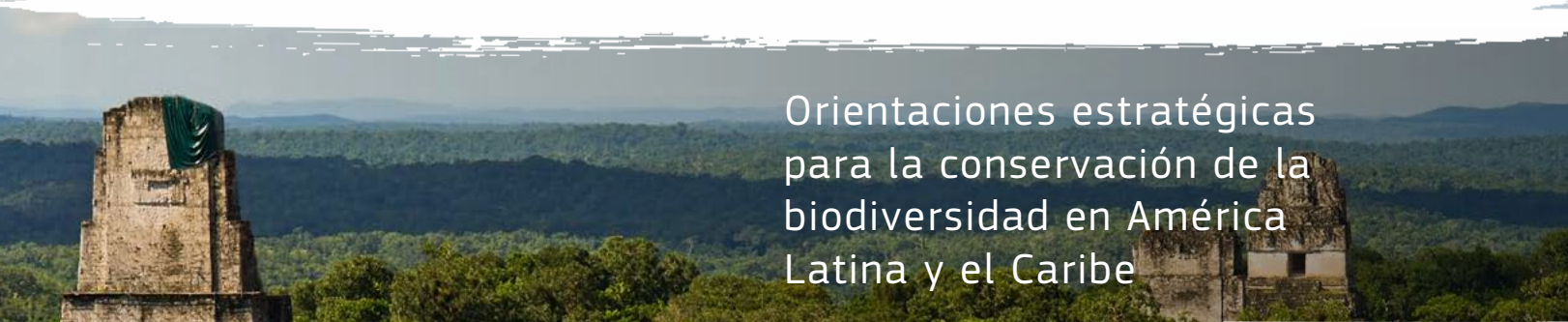




Comisión  
Europea



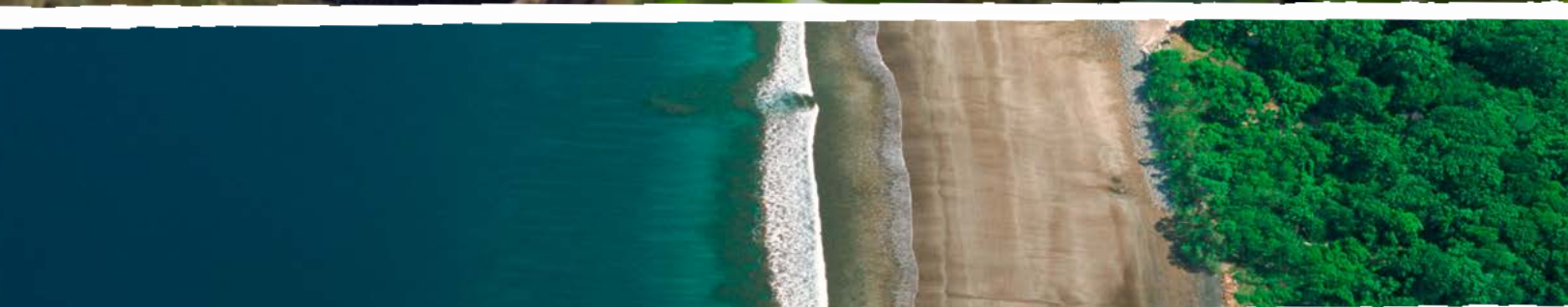
# MÁS ALLÁ DEL JAGUAR



Orientaciones estratégicas  
para la conservación de la  
biodiversidad en América  
Latina y el Caribe



REGIÓN 1  
**AMÉRICA CENTRAL  
Y CARIBE**



Asociaciones  
Internacionales



Esta publicación es un informe de la Dirección General de Asociaciones Internacionales de la Comisión Europea, elaborado como parte de la respuesta operativa de la Unión Europea a la crisis de la biodiversidad en el marco de su iniciativa "Biodiversity for Life" (B4Life). El objetivo de esta publicación es apoyar los procesos de programación y formulación de políticas de los países europeos y socios. El resultado expresado no implica una posición política de la Comisión Europea. Ni la Comisión Europea ni ninguna persona que actúe en su nombre es responsable del uso que pueda hacerse de esta publicación.

Las denominaciones empleadas y las representaciones cartográficas del contenido no implican la expresión de opinión alguna por parte de la Unión Europea sobre la condición jurídica de ningún país, territorio, ciudad o zona o de sus autoridades, o sobre la delimitación de sus fronteras o límites. Para obtener información sobre la metodología y la calidad de los datos utilizados en esta publicación cuya fuente no sean Eurostat ni otros servicios de la Comisión, los usuarios deben ponerse en contacto con la fuente de referencia.

*Impreso en Bolivia y Bélgica*

*Manuscrito finalizado en septiembre de 2021*

*El presente documento no puede considerarse una posición oficial de la Comisión Europea.*

*Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, 2022*

© Unión Europea, 2022



La política de reutilización de los documentos de la Comisión Europea se aplica sobre la base de la Decisión 2011/833 / UE de la Comisión, de 12 de diciembre de 2011, sobre la reutilización de los documentos de la Comisión (DO L 330 de 14.12.2011, p. 39). Salvo que se indique lo contrario, la reutilización de este documento está autorizada bajo una licencia Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>). Esto significa que se permite la reutilización siempre que se dé el crédito apropiado y se indique cualquier cambio.

Para cualquier uso o reproducción de elementos que no sean propiedad de la Unión Europea, es posible que deba solicitarse el permiso directamente a los respectivos titulares de derechos.

PDF	ISBN 978-92-76-46591-1	doi: 10.2841/716061	MN-01-22-026-ES-N
Print	ISBN 978-92-76-46617-8	doi: 10.2841/128453	MN-01-22-026-ES-C

Cómo citar este informe:

Más allá del jaguar: insumos para un enfoque estratégico para la conservación de la biodiversidad en América Latina y el Caribe, Oficina de Publicaciones de la Unión Europea, Luxemburgo, 2020, ISBN 978-92-76-46617-8, doi: 10.2841/128

Imágenes de portada:

Palmeras: Shutterstock/Kamol Phapoom

Flamencos del caribe: © barloventomagico (via Flickr)

Bosque maya: © Guillén Pérez (via Flickr)

Mono carablanca: © ilouque (via Flickr)

Parque Nacional Santa Rosa, Costa Rica: Nick Turner/Alamy

Tortuga golfina: © Antonio Busiello/WWF-US

Información del contacto:

Niclas Gottmann

Comisión Europea

Dirección General de Asociaciones Internacionales

Rue de la Loi 41,

1000 Bruselas, Bélgica

Correo electrónico: Niclas.GOTTMANN@ec.europa.eu

La serie « Más allá del jaguar » cuenta con el respaldo de:



PARQUES NACIONALES  
NATURALES DE COLOMBIA



IAPA: Integración de  
las Áreas Protegidas  
del Bioma Amazónico



bancodebosques.org





El estudio *Más allá del jaguar: Orientaciones estratégicas para la conservación de la biodiversidad en América Latina y el Caribe* forma parte de la respuesta operativa de la Unión Europea a la crisis de la biodiversidad, integrada dentro de su iniciativa “*Biodiversity for Life*” (B4Life). B4Life es un marco conceptual que busca mejorar la coherencia y la coordinación de las acciones de la Unión Europea en el ámbito de la biodiversidad y de los ecosistemas. B4Life nació en 2014 con el propósito de resaltar los fuertes vínculos existentes entre los ecosistemas y los medios de vida de las personas con el fin de contribuir a la erradicación de la pobreza. Su objetivo es hacer frente a la drástica pérdida de biodiversidad promoviendo la buena gobernanza de los recursos naturales, garantizando ecosistemas saludables para la seguridad alimentaria y apoyando formas innovadoras de gestionar el capital natural en el marco de una economía verde.



# MÁS ALLÁ DEL JAGUAR

Orientaciones estratégicas  
para la conservación de la  
biodiversidad en América  
Latina y el Caribe

**AMÉRICA CENTRAL Y CARIBE  
(REGIÓN 1)**

---

## Editores

Van Houtte, Florence, Comisión Europea  
Chatelus, Sébastien, Comisión Europea  
Marijnissen, Chantal, Comisión Europea  
Mayaux, Philippe, Comisión Europea  
Saracco, Filippo, Comisión Europea  
Villanueva Hullebroeck, Pablo, Comisión Europea

---

## Autores

Gallo, Melibea, Chrysina Biodiversidad y Bienestar  
Arguedas, Stanley, AGRECO  
Merlot, Léon, AGRECO  
Vennetier, Claire, AGRECO

---

## Supervisión y apoyo al estudio

Arguedas, Stanley, AGRECO  
Aveling, Conrad, AGRECO  
Herreros de Tejada, Fernando, Consultor  
Merlot, Léon, AGRECO  
Mill, Katharine, AGRECO  
Milner-Smith, Oliver, AGRECO  
Urioste, Alejandra, AGRECO  
Van Houtte, Florence, Comisión Europea  
Vennetier, Claire, AGRECO  
Vives, Muriel, AGRECO  
White, Fiona, Consultora

---

## Análisis espacial y producción de mapas

Buzza, Karina, ProYungas  
Mayaux, Philippe, Comisión Europea  
Villanueva Hullebroeck, Pablo, Comisión Europea

## Contribuidores y participantes

Álvarez, Adalberto, Asociación Amigos de los Parques Nacionales (AAPN)  
Armstrong Vaughn, Hyacinth, IUCN Barbados  
Borrero, Mónica, UNEP  
Camacho, Andrea, UNEP  
Degele, Pamela, Consultora  
Díazgranados, M. Claudia, Conservación Internacional, Colombia  
Foster, Paul, Director, Bijagual Reserva Ecológica; Universidad de Michigan, EEUU  
Gerhartz, Jose Luís, Secretaría del Corredor Biológico en el Caribe  
González, Alexander, Centro Científico Tropical (CCT)  
Hasbún, Carlos Robert, Consultor  
Herrera, Alejandro, Programa EcoMar  
Herrera, Bernal, UICN  
Homer, Floyd, Conservationist, Trinidad y Tobago  
Incháustegui, Sixto, Grupo Jaragua, República Dominicana  
Lovell, Tricia, Ministerio de Agricultura, Tierras, Recursos Marinos y Agroindustria, Antigua y Barbuda  
Luy, Alejandro, Fundación Tierra Viva ONG; Universidad de Los Andes, Bogotá, Colombia  
Mohabir, Vidyanand, Environmental Protection Agency Guyana  
Morales, M. Eugenia, PNUD, República Dominicana  
Novo, Isabel, Bióloga, consultora y educadora ambiental, Venezuela  
Oltamari Arregui, Juan V., Consultor  
Pequero, Brígido, Jardín Botánico Nacional, República Dominicana  
Radachowsky, Jeremy, WCS  
Ramos, Luis Antonio, USAID  
Ricord, Zulma, Consultora  
Rodríguez, Jon Paul, Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas (IVIC); Provita  
Rosales, Augusto, Consultor  
Rubio de Urquía, Javier, Organismo Autónomo Parques Nacionales de España (OAPN)  
Serrada Hierro, Jesús, Organismo Autónomo Parques Nacionales de España (OAPN)  
Solis Rivera, Vivienne, CoopeSoliDar R.L.  
Tulsie, Bishnu, Saint Lucia National Trust  
Viña Dávila, Nicasio, Secretaría del Corredor Biológico en el Caribe, Academia de Ciencias de Cuba  
Yerena, Edgard, Universidad Simón Bolívar, Venezuela  
Zaldaña Lemus, Alfredo Alexander, FIAES



# Tabla de contenido

|||||

ÍNDICE DE FIGURAS	8
ÍNDICE DE TABLAS	8
ÍNDICE DE CAJAS DE TEXTO	8
ACRÓNIMOS	8

|||||

#0 _ Resumen ejecutivo	10
------------------------	----

|||||

#1 _ Introducción y características principales	16
1.1 CARACTERÍSTICAS CLAVE DE LA BIODIVERSIDAD	20
1.2 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS	21
1.3 ELEMENTOS CENTRALES PARA LA CONSERVACIÓN	26
1.3.1 GRANDES MASAS BOSCOSAS	26
1.3.2 DESIERTOS Y MATORRALES XERÓFILOS	29
1.3.3 MANGLARES	30
1.3.4 PASTIZALES INUNDADOS Y SABANAS	31
1.3.5 ESPECIES PARAGUAS	31

|||||

#2 _ Contexto, problemática y desafíos para la conservación	32
2.1 ESTADO DE CONSERVACIÓN Y PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES	34
2.1.1 HUELLA ECOLÓGICA HUMANA	34
2.1.2 DEGRADACIÓN Y TRANSFORMACIÓN DE ECOSISTEMAS	37
2.1.3 PÉRDIDA DE ESPECIES	38
2.2 PRESIONES SOBRE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS	40
2.2.1 EXPANSIÓN AGROPECUARIA, DEFORESTACIÓN E INCENDIOS	40
2.2.2 EXPANSIÓN URBANA Y TURISMO	42
2.2.3 TRÁFICO DE ESPECIES Y USO NO SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS BIOLÓGICOS	42
2.2.4 INDUSTRIAS EXTRACTIVAS	44
2.2.5 INTRODUCCIÓN DE ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS	45
2.2.6 AMPLIACIÓN DE SALINERAS Y CAMARONERAS	48
2.3 MOTORES DETRÁS DE LAS PRESIONES	49
2.3.1 FUERZA DE MERCADO Y SUBSIDIOS PERJUDICIALES	49
2.3.2 DEBILIDADES EN LA GOBERNANZA AMBIENTAL Y VOLUNTAD POLÍTICA	49
2.3.3 DEBILIDADES EN EL ORDENAMIENTO TERRITORIAL	51
2.4 TEMAS TRANSVERSALES	51
2.4.1 CAMBIO CLIMÁTICO	51
2.4.2 ACTIVIDADES ILÍCITAS Y PROBLEMAS DE SEGURIDAD	52

#3 _	Actores de la conservación y áreas protegidas	54
3.1	ORGANIZACIONES Y REDES PARA LA CONSERVACIÓN	56
3.1.1	ORGANISMOS INTERESTATALES	56
3.1.2	RELACIONES INTERNACIONALES EN MATERIA AMBIENTAL	57
3.1.3	REDES, ALIANZAS E INICIATIVAS DE RELEVANCIA REGIONAL	60
3.1.4	INVESTIGACIÓN Y FORMACIÓN	62
3.2	SISTEMAS DE ÁREAS PROTEGIDAS	64
3.2.1	COBERTURA	64
3.2.2	GESTIÓN Y FINANCIAMIENTO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS	67
3.2.3	COMANEJO DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS CON LA POBLACIÓN INDÍGENA	69
3.2.4	ÁREAS PROTEGIDAS PRIVADAS	71
#4 _	Lecciones aprendidas y enfoques prometedores	72
4.1	PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN A ESCALA DE PAISAJE	74
4.2	INTEGRACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN LOS PAISAJES	76
4.3	SOSTENIBLE POR COMUNIDADES	78
4.4	BUENA GOBERNANZA	81
4.5	VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS	83
4.6	NECESIDADES URBANAS Y CONSERVACIÓN	86
#5 _	Acciones prioritarias	88
5.1	PAISAJES CLAVE PARA LA CONSERVACIÓN	90
5.1.1	SUBREGIÓN AMÉRICA CENTRAL	93
5.1.2	SUBREGIÓN DEL CARIBE Y DE LA COSTA CARIBEÑA DE SUDAMÉRICA	99
5.2	INTERVENCIONES PRIORITARIAS	103
5.2.1	CONSERVACIÓN Y RESTAURACIÓN	105
5.2.2	PRODUCCIÓN Y TURISMO SOSTENIBLES	109
5.2.3	GESTIÓN AMBIENTAL EN AMBIENTES URBANOS Y PERIURBANOS	111
5.2.4	GOBERNANZA AMBIENTAL	112
5.2.5	GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO Y CONCIENCIACIÓN	114
5.2.6	POLÍTICAS PÚBLICAS Y PLANIFICACIÓN AMBIENTAL	116
Anexos		118

## Índice de figuras

Figura 1	Subregiones de América Central y el Caribe	19
Figura 2	Biomás presentes en América Central y el Caribe	22
Figura 3	Índice de huella ecológica humana en América Central y el Caribe	35
Figura 4	Uso del suelo en América Central y el Caribe	36
Figura 5	Áreas protegidas de América Central y el Caribe	66
Figura 6	Territorios manejados o comanejados por pueblos indígenas	69
Figura 7	Paisajes clave para la conservación en América Central y el Caribe	92
Figura 8	Paisajes clave para la conservación y áreas protegidas	96
Figura 9	Ejes de intervención para la conservación de la biodiversidad	104

## Índice de tablas

Tabla 1	Áreas protegidas terrestres y costeras nacionales en América Central y el Caribe	63
Tabla 2	Superficie de las áreas protegidas terrestres y costeras nacionales declaradas en América Central y el Caribe, por categoría de manejo y por bioma	65
Tabla 3	Paisajes clave para la conservación en América Central y el Caribe	93
Tabla 4	Algunas especies paraguas emblemáticas en Centroamérica y el Caribe	108

## Índice de cajas de texto

Caja de texto 1	El Programa de restauración de Redonda contra especies invasoras	47
Caja de texto 2	Efectos de la contaminación y la sedimentación en los ecosistemas costeros y marinos	48
Caja de texto 3	Canje de deuda por Naturaleza entre Estados Unidos y Costa Rica	68
Caja de texto 4	El Corredor Biológico Mesoamericano (CBM) y la Alianza 5 grandes bosques	75
Caja de texto 5	Reserva de la Biósfera Trifinio Fraternidad, un paisaje para la conservación trinacional	77
Caja de texto 6	Planes locales de aprovechamiento sostenible en los manglares de El Salvador	79
Caja de texto 7	Forestería comunitaria en Sierra Juárez, México	80
Caja de texto 8	Mesa multisectorial Parque Nacional Mirador Río Azul (Reserva de la Biósfera Maya, Guatemala)	82
Caja de texto 9	Valoración y acceso al agua en Panamá y El Salvador	85
Caja de texto 10	Centros urbanos y servicios ecosistémicos: Ciudad de México y el Programa de Acción Climática	87

## Acrónimos

AP	Área Protegida
BCIE	Banco Centroamericano de Integración Económica
BID	Banco Interamericano de Desarrollo
BM (WB)	Banco Mundial (World Bank)
BPM	Biodiversity Partnership Mesoamérica (Alianza Mesoamericana por la Biodiversidad)
CAC	Consejo de Ministros de Agricultura del Consejo Agropecuario Centroamericano
CAF	Banco de Desarrollo de América Latina
CAFTA	Central America Free Trade Agreement-Dominican Republic
CANARI	Caribbean Natural Resources Institute (Instituto Caribeño de Recursos Naturales)
CARICOM	Caribbean Community (Comunidad del Caribe)
CATIE	Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza
CBC	Iniciativa del Corredor Biológico en el Caribe
CBD	Convention on Biological Diversity (Convenio sobre la Diversidad Biológica)
CBF	Caribbean Biodiversity Fund (Fondo para la Biodiversidad del Caribe)
CBM	Corredor Biológico Mesoamericano






CCAD	Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo
CCCCC	Centro de Cambio Climático para la Comunidad del Caribe CDB Caribbean Development Bank (Banco de Desarrollo del Caribe)
CEICOM	Centro de Investigación sobre Inversión y Comercio
CENDESPECA	Centro de Desarrollo de la Pesca y la Acuicultura (El Salvador)
CEPAL	Comisión Económica para América Latina y el Caribe
CEPF	Critical Ecosystem Partnership Fund
CI	Conservation International
CINPE - UNA	Centro Internacional de Política Económica para el Desarrollo Sostenible de la Universidad Nacional de Costa Rica
CITES	Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres
CLACSO	Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales
CMP	The Conservation Measures Partnership
ELAP	Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas
EMSA	Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental
ERB	Estrategia Regional para la Conservación y Uso sostenible de la Biodiversidad en Mesoamérica
FAO	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
FCG	Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales y Ambiente en Guatemala
FIAES	Fondo Iniciativa para las Américas El Salvador
FIDA (IFAD)	Fondo Internacional de Desarrollo Agrícola (International Fund for Agricultural Development)
FMAM (GEF)	Fondo Mundial para el Medio Ambiente (Global Environment Facility)
ICC (CCI)	Iniciativa Reto del Caribe (Caribbean Challenge Initiative)
ICMARES	Instituto de Ciencias del Mar y Limnología de la Universidad de El Salvador
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático)
MARN	Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales
MMB	Mesa de Monitoreo Biológico de la Reserva de la Biósfera Maya y áreas protegidas del Sur de Petén (Guatemala)
MSA	Mean Species Abundance (abundancia media de especies)
OCDE	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos
ODM	Objetivos de Desarrollo del Milenio
OET	Organización para Estudios Tropicales
OMEC	Otras medidas efectivas de conservación basadas en área
ONG	Organización no gubernamental
PERFOR	Programa Estratégico Regional para el Manejo de los Ecosistemas Forestales
PLAS	Plan local de aprovechamiento sostenible
PM	Proyecto de Integración y Desarrollo Mesoamérica
PMA	Programa Mundial de Alimentos
PNUD (UNDP)	Programas de las Naciones Unidas para el Desarrollo (United Nations Development Programme)
PNUMA (UNEP)	Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (United Nations Environment Programme)
PROMEBIO	Programa Estratégico de Monitoreo y Evaluación de la Biodiversidad
REDPARQUES	Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Áreas Protegidas, Flora y Fauna Silvestres
SICA	Sistema de Integración Centroamericano
SIDS	Small Islands Developing States (Pequeños Estados Insulares en Desarrollo)
TICCA	Territorios y áreas conservadas por indígenas y comunidades locales
UICN	Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza
UNESCO	Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura
USAID	United States Agency for International Development (Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional)
WCMC	World Conservation Monitoring Centre (Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación)
WCS	Wildlife Conservation Society
WDPA	World Database on Protected Areas (Base de datos mundial de áreas protegidas)
WI	Wetlands International
WWF	World Wide Fund for Nature







# #0

## Resumen ejecutivo ►

.....

*Playa Piñones, Loíza, Puerto Rico. Las playas paradisíacas de América Central y del Caribe son uno de los principales atractivos que han convertido la región en un importante destino para el turismo internacional. La economía de muchos países se apoya principalmente en esta industria. Paradójicamente, como otros ecosistemas costeros, suelen estar amenazadas por la urbanización y el desarrollo de infraestructuras hoteleras. (Russell Kord / Alamy)*



## #0 \_ Resumen ejecutivo

**E**l ámbito de estudio del presente informe incluye dos sub-regiones: América Central y el Caribe. América Central abarca los siete países de Centroamérica y los estados del sur de México, mientras que el Caribe engloba 35 países y territorios, incluidas las costas caribeñas de Colombia y Venezuela.

En la región se identifican seis biomas predominantes. El bosque tropical y subtropical húmedo de hoja ancha, que cubría originalmente el 47 % de la región, es uno de los biomas de mayor biodiversidad a escala mundial y presenta niveles de endemismo particularmente elevados en el sector del Caribe. También se encuentran representadas importantes extensiones de bosque tropical y subtropical seco de hoja ancha (24 %), bosque tropical y subtropical de coníferas (15 %), desiertos y matorrales xerófilos (8 %), pastizales inundados y sabanas (4 %) y, por último, manglares (0,4 %). En el marco de este documento, los seis biomas mencionados constituyen elementos centrales de conservación junto con las especies paraguas.

Mesoamérica y las islas del Caribe están clasificadas como hotspots de biodiversidad a nivel mundial, por su diversidad y alto nivel de endemismo. La región cuenta con 70 ecorregiones (el 8 % del total mundial), de las cuales 12 son prioritarias para la conservación de los hábitats más destacados y representativos de la biodiversidad en el planeta.

La región también tiene una gran diversidad social y cultural, con una excepcional riqueza pluriétnica indígena y afrodescendiente. Está densamente poblada, especialmente en el Caribe, y transita por un período de acelerado crecimiento demográfico, urbano y económico. Esto implica nuevos retos para la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos a las poblaciones rurales y urbanas.

A pesar del crecimiento económico regional, los niveles de desigualdad entre las áreas urbanas y rurales se han incrementado, sobre todo en América Central. Además, las comunidades rurales dependen en gran medida de los recursos naturales de su entorno para subsistir, lo cual las vuelve más vulnerables a los impactos ambientales y a los efectos del cambio climático. La población regional es eminentemente joven y se está dando una creciente feminización de la pobreza. La falta de empleo, agravada por los desastres naturales, así como los altos índices de violencia y de emigración, son problemáticas centrales.

### Amenazas

Las principales presiones sobre la biodiversidad en la región son las siguientes: 1) la expansión de la frontera agropecuaria, que

genera deforestación (la tasa anual de deforestación en Centroamérica es la más alta de Latinoamérica) e incendios descontrolados, muchas veces por malas prácticas agropecuarias; 2) la expansión urbana y el desarrollo de infraestructuras para el turismo; 3) el tráfico de especies y el uso no sostenible de los recursos biológicos, tanto de la madera como de ciertas especies de plantas y animales con alto valor comercial; 4) las industrias extractivas, sobre todo la minería; 5) la introducción de especies exóticas invasoras, especialmente preocupante en el Caribe; 6) la ampliación de salineras y camaroneras, ubicadas por lo general en áreas de manglares. A estas amenazas se suma el cambio climático, que afecta de manera transversal el medio ambiente y aumenta la vulnerabilidad de la población de la región. Además del incremento de la frecuencia e intensidad de los desastres naturales, preocupan particularmente los cambios relacionados con la disponibilidad de agua. Por último, en América Central, la presencia de redes criminales y los procesos de acaparamiento de tierras (incluso en áreas marino-costeras) ponen en peligro a los pueblos indígenas y defensores de la naturaleza.

Estas presiones se derivan en gran parte de insuficiencias en la gobernabilidad ambiental y en los sistemas de gobernanza de los territorios. Por un lado, la falta de un marco legal claro y la debilidad de las instituciones a cargo de la gestión ambiental favorecen el desarrollo descontrolado de actividades productivas y extractivas insostenibles, incluso ilegales. Por otro lado, la falta de planificación adecuada favorece un uso del territorio y de los servicios ecosistémicos regido por las reglas del mercado, con actividades productivas y extractivas que entran en conflicto con los esfuerzos de conservación.

### Avances y límites

Frente a estas presiones, se vienen desarrollando esfuerzos para la conservación de la biodiversidad. En este sentido, cabe destacar por ejemplo el aumento en las últimas dos décadas de la cobertura forestal del Caribe. En la actualidad, el 28,2 % del territorio terrestre de Centroamérica y el 14,6 % del territorio terrestre del Caribe insular corresponden a áreas protegidas (AP). A su vez, la superficie marina cubierta por AP es del 2,1 % y del 1,2 % respectivamente. Sin embargo, quedan por superar una serie de desafíos relacionados con la representatividad de los ecosistemas bajo protección, la eficacia de la gestión de las AP y la disponibilidad de recursos.

Existen diversos programas y proyectos de conservación de gran envergadura en la región, que toman en cuenta la necesidad de trabajar a escala de paisaje, buscando mayor colaboración transfronteriza e intersectorial. Entre los más importantes



^

*Ganado bovino en la provincia de Coclé, Panamá. La expansión de los pastizales para la producción ganadera ha sido uno de los principales factores de deforestación en Centroamérica durante las últimas dos décadas. (Oyvind Martinsen/Alamy)*

están el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), el Proyecto Integración y Desarrollo de Mesoamérica, el Corredor Biológico en el Caribe (CBC) y la Alianza Mesoamericana por la Biodiversidad. Como instancias de planificación de políticas y estrategias con incidencia a nivel regional, destacan el Sistema de la Integración Centroamericana (SICA) y la Comunidad del Caribe (CARICOM). Estos programas e instancias se benefician del apoyo de diversos socios bilaterales y multilaterales, entre los cuales la Unión Europea. Existen además numerosos fondos ambientales y organizaciones no gubernamentales (ONG) (internacionales, nacionales y locales) que juegan un papel importante en la captación de fondos para la conservación, la incidencia política y la implementación de actividades de educación ambiental, manejo de AP o promoción de prácticas productivas y tecnologías respetuosas con el medio ambiente.

Las experiencias desarrolladas en la región han permitido extraer lecciones y enfoques prometedores sobre 1) la importancia de la planificación territorial bajo un enfoque de paisaje que conecte las AP y las integre en un paisaje productivo; 2) el potencial de las comunidades locales para la conservación y el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales, a través sistemas de manejo compartido; 3) los modelos de gobernanza inclusivos; 4) el potencial de la valoración económica de los servicios ecosistémicos para financiar la conservación; y 5) la necesidad de integrar las áreas y poblaciones urbanas en los esfuerzos de conservación a escala de paisaje.

### Ejes prioritarios

Con el fin de mejorar los procesos de conservación de la biodiversidad en la región, se recomienda un enfoque estratégico

basado en seis ejes temáticos y una serie de paisajes clave para la conservación (PCC). Aunque independientes, las prioridades estratégicas deberían abordarse idealmente de manera conjunta, a escala de paisaje y en función de las necesidades locales específicas. Las acciones prioritarias propuestas en cada eje son las siguientes.

### 1. Conservación y restauración

- Apoyo técnico a la gestión de AP (fortalecimiento de capacidades de planificación, monitoreo y control, aplicación de la ley, uso sostenible de los recursos naturales, manejo de conflictos, dotación de equipamiento).
- Fortalecimiento de los sistemas nacionales y regionales de AP (desarrollo de marco normativo institucional, fortalecimiento de capacidades, desarrollo de redes y monitoreo).
- Ampliación de la superficie protegida por AP u otras medidas efectivas de conservación basada en áreas (OMEC), en paisajes priorizados, con criterios de conectividad ecológica y de protección de sitios clave (por ejemplo, zonas de reproducción).
- Mejoramiento de los sistemas de gobernanza de AP para una mayor participación; fomento de la apropiación de las AP y adhesión a los objetivos de conservación por parte de los actores locales (comunidades establecidas dentro o en el área de influencia de los espacios de protección, autoridades, sociedad civil organizada, empresas privadas, etc.).
- Desarrollo de mecanismos de financiamiento sostenible para la gestión de AP y la restauración de paisajes, incluyendo, a ser posible, mecanismos que aseguren una contribución por parte de los beneficiarios (mecanismos de pago por servicios ecosistémicos) o de los responsables de





<

*Pescadores tradicionales, Albaricoque, Grand Anse, Haití. La pesca, artesanal o deportiva, es una actividad económica importante en las áreas costeras. La adopción de buenas prácticas así como de reglamentaciones y medidas de control adecuadas contribuye a minimizar sus impactos. Al contrario, en su ausencia, la sobrepesca y el uso de instrumentos inadecuados amenaza su propia sostenibilidad. (Patrice Pat/Alamy)*

la degradación (por ejemplo, prever salvaguardas ambientales en el marco normativo).

- Generación de información de calidad para alimentar los procesos de planificación, seguimiento y monitoreo de los programas de conservación y restauración de paisajes y AP.
- Diálogo y coordinación intergubernamental para el diseño y fortalecimiento de iniciativas de conservación regionales bajo el enfoque de paisaje (CBC, CBM, etc.), incluyendo la consolidación de la red de AP y la restauración de ecosistemas prioritarios, en el marco de la estrategia REDD+ (reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal; además de la conservación, el manejo sostenible y el mejoramiento del stock de carbono de los bosques en los países en desarrollo).
- Elaboración de planes o programas específicos de conservación de las especies paraguas.
- Fortalecimiento de las estrategias nacionales, regionales e internacionales para combatir el tráfico de vida silvestre.
- Diseño e implementación de planes integrales de control, erradicación y prevención de ingreso de especies exóticas, plagas y enfermedades que produzcan efectos críticos sobre los ecosistemas de la región, y fortalecimiento de la colaboración intrarregional en la materia.
- Fortalecimiento de las iniciativas y de la colaboración regional en materia de prevención, detección, lucha y restauración de incendios forestales y desastres naturales.
- Articular esfuerzos entre los organismos públicos, el sector académico, las ONG, las empresas y los productores para que las prácticas sean compatibles con los objetivos de conservación de los ecosistemas y de la biodiversidad propuestos a escala de paisaje.
- Crear y/o fortalecer las plataformas nacionales y globales para la producción sostenible, buscando una participación masiva del sector productivo primario.
- Desarrollar instrumentos de mercadeo para emprendimientos sostenibles (apertura de mercados, encadenamientos comerciales, certificación, sellos verdes, denominaciones de origen, etc.) e instrumentos financieros adaptados. Las políticas de compras públicas sostenibles pueden dar un gran impulso a estos emprendimientos.
- Fortalecer la fiabilidad de los sistemas de certificación de buenas prácticas (mecanismos de verificación, alcance de los criterios de conservación de la biodiversidad, respeto de los derechos humanos, etc.).
- Fomentar el reconocimiento de los derechos de las comunidades rurales (indígenas, campesinas, afrodescendientes, etc.) en la legislación ambiental.
- Promover el mantenimiento, registro y difusión del conocimiento tradicional sobre los sistemas productivos autóctonos y la conservación de materiales genéticos de plantas nativas de alta importancia alimentaria, plantas medicinales y de fitoterapia.
- Controlar las actividades ilegales o no sostenibles, suspender los incentivos económicos a las actividades no sostenibles e implementar incentivos a la adopción de buenas prácticas.
- Coordinar el diálogo intersectorial para promover un enfoque integral en el cual se compatibilicen políticas de desarrollo agrícola, forestal y turístico, la gestión del agua, la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático.

## 2. Producción sostenible

- Incluir cláusulas que fomenten la producción sostenible en los acuerdos comerciales internacionales.
- Mejorar la concienciación de los consumidores y turistas y promover el consumo responsable (ver Eje 5).
- Desarrollar estándares y lineamientos de buenas prácticas para los sectores productivos y turístico, incorporando el enfoque de género, y promover su aplicación.



### 3. Gestión ambiental en ambientes urbanos y periurbanos

- Inventariar y evaluar el estado de conservación de espacios naturales urbanos y periurbanos.
- Fortalecer las AP urbanas y periurbanas.
- Elaborar e implementar políticas municipales de conservación y manejo de ecosistemas, incluyendo medidas para minimizar los efectos de borde y los conflictos entre áreas urbanas y AP y paisajes naturales cercanos.
- Identificar los servicios ecosistémicos provistos, estimar su valor y los costos reales de la implementación de medidas para garantizar su sostenibilidad.
- Diseñar e implementar mecanismos de financiamiento de fondos ambientales municipales (pago por servicios ecosistémicos, aportes voluntarios, responsabilidad socioambiental empresarial).
- Diseñar e implementar estrategias de educación y comunicación para fortalecer la sensibilidad ambiental del público urbano.

### 4. Gobernanza ambiental

- Promover sistemas de gobernanza que incentiven la colaboración entre distintos sectores y niveles del Estado, además del sector privado, y salvaguarden los derechos de los actores locales (considerar las lecciones de la política Aplicación de las Leyes, Gobernanza y Comercio Forestales (FLEGT) aplicada en el sector forestal hondureño).
- Fortalecer los mecanismos transfronterizos y regionales de coordinación entre países relativos a la gestión ambiental (por ejemplo, en el marco del SICA, del CBM y del CBC).
- Promover la aplicación de modelos inclusivos de gobernanza de las AP (por ejemplo, los comités de gestión) a través de marcos legales adecuados, capacitaciones y asignaciones presupuestarias específicas. Estos deben tomar en cuenta los acuerdos entre las autoridades ambientales y las comunidades para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales dentro de las AP.
- Propiciar la claridad y equidad del marco legal relativo a la tenencia y el aprovechamiento de los recursos de la tierra, hídricos y forestales, así como su implementación y control, para mejorar la sostenibilidad de su gestión y reducir los conflictos.
- Fortalecer las capacidades de gestión territorial de los gobiernos subnacionales y demás organismos de gestión y control a nivel subregional, para hacer efectiva la implementación de las políticas de conservación.
- Fortalecer las capacidades de organización, cabildeo y gestión de las organizaciones de la sociedad civil relevantes, con un enfoque multicultural y de género, para promover la participación y el control ciudadano en materia ambiental (por ejemplo, consejos ciudadanos).
- Establecer sistemas eficientes de detección temprana y resolución de conflictos, que también respondan a la necesidad de mejoras en las condiciones de seguridad de los defensores del medio ambiente.
- Fortalecer las capacidades de los sistemas judiciales para tratar delitos ambientales. Promover la coordinación con

instituciones de seguridad en aquellos lugares en los que los objetivos de conservación se enfrentan con intereses criminales o de otra naturaleza.

- Fortalecer las capacidades de gestión territorial de las organizaciones locales, sobre todo indígenas, en los territorios colectivos y garantizar la aplicación del Convenio 169 de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), en particular en materia de consulta previa, libre e informada. Es importante integrar a las comunidades rurales no solo en el ordenamiento de sus propios territorios y más allá.
- Mejorar el acceso a la información y la transparencia, entre otros mediante la firma, divulgación e implementación del Acuerdo de Escazú (Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe).

### 5. Gestión del conocimiento y concienciación

- Impulsar a nivel regional la investigación y sistematización de la información (fuentes tradicionales y científicas) y establecer y/o fortalecer mecanismos para su difusión a este mismo nivel (por ejemplo, observatorios socioambientales), con el fin de incentivar y facilitar la toma de decisiones a escala supranacional.
- Implementar estrategias de comunicación, información y sensibilización ambiental, dirigidas a responsables técnicos y políticos de todos los sectores y niveles del Estado, al sector privado, a los consumidores, a la academia y a la sociedad civil en general, sobre todo a los jóvenes.
- Impulsar programas de capacitación sobre la gestión adecuada del territorio y de la biodiversidad, dirigidos en particular a las administraciones públicas de nivel subnacional, a las instituciones a cargo de fiscalizar la aplicación de la reglamentación ambiental, a los gestores de las AP, a los actores locales que participan en mecanismos de cogestión y a los estudiantes de todas las carreras relacionadas con el uso del territorio.

### 6. Políticas públicas y planificación ambiental

- Promover los procesos de ordenamiento territorial participativo y su integración a distintas escalas (incluso transfronteriza), tomando en cuenta las necesidades de conectividad biológica, en coordinación con los órganos legislativos y responsables de la formulación de políticas de desarrollo y conservación.
- Incentivar la adopción de salvaguardas ambientales en proyectos de desarrollo ante instancias internacionales (por ejemplo, SICA), autoridades nacionales y subnacionales.
- Fomentar y fortalecer la aplicación de mecanismos de financiamiento sostenible de la conservación en los PCC (reforma fiscal ambiental, pago por servicios ecosistémicos, compras públicas sostenibles), incluyendo fondos de emergencia.
- Privilegiar las soluciones basadas en la naturaleza para la mitigación y adaptación al cambio climático, para asegurar cobeneficios para la biodiversidad y las comunidades que dependen de ella.



# #1

## Introducción y características principales ►

---

*Quetzal (Pharomachrus mocinno), Centroamérica. De carácter sagrado para la civilización maya, esta ave endémica de Mesoamérica habita principalmente en los bosques nubosos y montanos. Sus poblaciones están disminuyendo debido principalmente a la pérdida, deterioro y fragmentación de su hábitat. Se están realizando esfuerzos significativos para su conservación, como la declaratoria del área protegida Biotopo del Quetzal y el establecimiento del Corredor Biológico del Bosque Nuboso en Guatemala. (Ondrej Prosicky/Shutterstock)*



## #1 \_ Introducción y características principales

Unidas por la historia, unos valores compartidos y unos lazos culturales, la Unión Europea (UE) y América Latina y el Caribe (ALyC) tienen una relación productiva y duradera. Países de ambas regiones han mantenido una estrecha colaboración en el ámbito internacional, en particular en el marco de la Convención de Río y en la definición del Acuerdo de París y de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Agenda 2030.

De un tiempo a esta parte, la UE se ha convertido en el principal socio de cooperación al desarrollo y en el mayor proveedor de ayuda humanitaria en ALyC, con un compromiso que también busca dar respuesta a los grandes desafíos ambientales de la región. La comunicación conjunta La Unión Europea, América Latina y el Caribe: aunar fuerzas para un futuro común (16 de abril 2019)<sup>1</sup>, prioriza el tema ambiental. Es ampliamente reconocido que la gestión y el uso sostenibles de los ecosistemas y recursos naturales desempeñan un rol fundamental para la paz, el desarrollo y la resolución de conflictos.

En el Pacto Verde Europeo<sup>2</sup> se reconoce la magnitud de los desafíos que plantean el cambio climático y la degradación del medio ambiente para la economía y las sociedades del mundo. Se establece una respuesta ambiciosa de la UE, con una hoja de ruta que propone distintas medidas para impulsar el uso

eficiente de los recursos (mediante el tránsito a una economía limpia y circular), así como para detener el cambio climático, revertir la pérdida de biodiversidad y reducir la contaminación. La UE hace un llamado a sus socios externos, incluidos los países de ALyC, para establecer alianzas verdes con el fin de unir fuerzas para esta agenda de transformación global.

Uno de los primeros productos del Pacto Verde es la nueva Estrategia de Biodiversidad de la UE para 2020-2030, destinada a intensificar las medidas para prevenir una mayor pérdida de biodiversidad y restaurar los ecosistemas. La estrategia también busca preparar el camino para la aspiración de la UE de contar con un nuevo Marco Estratégico Mundial para la Biodiversidad, en el seno del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB).

Este renovado sentido de urgencia respecto a los desafíos relacionados con la pérdida de biodiversidad es particularmente significativo para ALyC. Si bien la región alberga más del 50 % de la biodiversidad mundial, 6 de los 17 países megadiversos y la mitad de los bosques tropicales del planeta, la degradación acelerada de sus ecosistemas y de la vida silvestre está poniendo en peligro los fundamentos mismos del desarrollo sostenible, suscitando preocupaciones al nivel mundial.

<sup>(1)</sup> <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019JC0006&from=ES>

<sup>(2)</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication\\_en.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/european-green-deal-communication_en.pdf)



**FIGURA 1** Subregiones de América Central y el Caribe (definidas para los propósitos de este informe)



Fuente: elaboración propia

*Más allá del Jaguar* propone una serie de orientaciones estratégicas para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en ALyC. Está organizado en cinco grandes regiones diferenciadas. El presente documento presenta la estrategia para la región de América Central y el Caribe, como parte de un estudio completo que incluye otros cuatro volúmenes regionales y un volumen de síntesis para toda ALyC, que se publican por separado como documentos independientes.

Está diseñado como una herramienta de apoyo a la toma de decisiones para guiar las inversiones y acciones de los actores de la región, incluyendo los gobiernos, el sector privado y la sociedad civil, así como la UE y los demás socios internacionales. Su propósito es ayudar a identificar prioridades y permitir una mejor coordinación de los programas y políticas de biodiversidad. Describe las características clave de la región y las principales amenazas para sus ecosistemas, la vida silvestre y los servicios ecosistémicos que estos proporcionan a las poblaciones. Además, recopila lecciones aprendidas de acciones pasadas y presentes y destaca los enfoques más prometedores.

Se proponen seis ejes temáticos prioritarios de intervención y una serie de paisajes clave para la conservación (PCC). El foco se pone principalmente en el plano regional, pero también se promueven medidas para hacer frente a desafíos que requieren una respuesta a escala mundial, como el tráfico de fauna y flora silvestres, la tala ilegal y el comercio derivado, etc. Se presta especial atención a las poblaciones rurales e indígenas que viven cerca de las áreas ricas en biodiversidad, con el objetivo

de asegurar el mantenimiento de sus medios de vida mediante una gestión sostenible de los recursos naturales. Un requisito previo fundamental para lograr estos objetivos es reforzar, a nivel nacional e internacional, el interés, la conciencia y las capacidades de la sociedad civil relativos la conservación de la biodiversidad y de los ecosistemas, a través de una comunicación y una educación apropiadas.

El estudio ha sido realizado en el marco de la iniciativa Biodiversity for Life (B4Life) de la UE, que busca contribuir a la conservación de la biodiversidad a nivel global apuntando en particular a la implementación del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Se centra en el fortalecimiento de las siguientes áreas estratégicas:

- Preservación de ecosistemas funcionales para garantizar la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible.
- Fortalecimiento de mecanismos de gobernanza adecuados para el manejo sostenible del capital natural.
- Desarrollo de propuestas basadas en soluciones naturales para orientar los procesos de desarrollo hacia una economía verde.
- Contribución a la implementación de medidas que tiendan a eliminar el tráfico ilegal de especies.

El informe se centra en los ecosistemas terrestres y de agua dulce. Los ecosistemas costeros y especialmente los marinos no se abordan en detalle. Esta decisión relativa al alcance geográfico del estudio no significa que sean menos importantes.



## 1.1 CARACTERÍSTICAS CLAVE DE LA BIODIVERSIDAD

La región contemplada en este documento comprende los siete países de Centroamérica, los estados del sur de México, 35 países y territorios del Caribe insular y las costas caribeñas de Colombia y Venezuela. Debido a sus diversas características socioeconómicas, ambientales y culturales, se ha dividido en dos subregiones para efectos de este estudio: 1) América Central y 2) el Caribe. El criterio principal usado para su delimitación ha sido la agrupación de biomas contiguos.

La región incluye seis biomas<sup>3</sup>. El más extenso es el bosque tropical y subtropical húmedo de hoja ancha, que cubría originalmente el 47 % de la región. También se encuentran representadas importantes extensiones de bosque tropical y subtropical seco de hoja ancha (24 %), bosque tropical y

subtropical de coníferas (15 %), así como desiertos y matorrales xerófilos (8 %), pastizales inundados y sabanas (4 %) y manglares (0,4 %).

A pesar de cubrir apenas el 1 % de la superficie terrestre, la región cuenta con 70 ecorregiones (un 8 % de las ecorregiones a nivel mundial). Doce de ellas han sido identificadas como prioritarias para la conservación de los hábitats más destacados y representativos de la biodiversidad<sup>4</sup>. De hecho, tanto América Central como las islas del Caribe están clasificadas como hotspots de biodiversidad a nivel mundial. La costa caribeña de Colombia y Venezuela presenta una biodiversidad importante, en particular en cuanto a especies adaptadas a las condiciones climáticas de los bosques secos, matorrales xerófilos y desiertos que preponderan en esta parte de la región.

### El hotspot de biodiversidad de América Central<sup>5,6</sup>

A pesar de que apenas abarca el 0,5 % de la superficie terrestre,

<sup>(3)</sup> Olson D., E. Dinerstein, E. Wikramanayake, N. Burgess, G. Powell, E. Underwood, J. D'Amico, Y. Itoua, H. Strand, J. Morrison, C. Loucks, T. Allnutt, T. Ricketts, Y. Kura, J. Lamoreux, W. Wettengel, P. Hedao y K. Kassem (2001) Terrestrial Ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth. *BioScience* 51(11), págs. 933-938.

<sup>(4)</sup> Olson D. M. y E. Dinerstein (2002). The Global 200: Priority ecoregions for global conservation. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 89(2), pp.199-224.

<sup>(5)</sup> Critical Ecosystem Partnership Fund (2001) Perfil de ecosistema: Región sur del hotspot de biodiversidad en Mesoamérica: Nicaragua, Costa Rica, Panamá.

<sup>(6)</sup> Critical Ecosystem Partnership Fund (2005). Mesoamerica Hotspot: Northern Mesoamerica. Critical Ecosystem Partnership Fund.

&lt;

*San Pedrito de Puerto Rico (Totus mexicanus). El género Totus es endémico de las grandes Antillas. Cuba, Puerto Rico y Jamaica cuentan cada una con una especie, mientras que dos están presentes en la isla de La Española.*

(© Gregoire Dubois)

América Central contiene entre el 7 % y el 10 % de todas las formas de vida conocidas y el 17 % de las especies terrestres. Es el segundo hotspot con más biodiversidad del mundo de los 25 identificados, superado únicamente por los Andes Tropicales. Ocupa además la primera posición en número de endemismos de mamíferos y la segunda en endemismos de anfibios, reptiles y aves. De las 17 000 especies de plantas vasculares identificadas en este hotspot, 3 000 son endémicas. También alberga más de 300 especies de cactus. Es hábitat de cerca de 1 120 especies de aves, de las cuales alrededor de 200 son endémicas. Además, se encuentra en la ruta de 225 especies migratorias, y tres de las cuatro rutas de aves migratorias del hemisferio occidental convergen en esta subregión.

Estos altos niveles de biodiversidad son parcialmente atribuibles a su posición geográfica, ya que América Central se ubica en el nexo de dos grandes regiones biogeográficas: el Neártico y el Neotrópico. Ambas se unieron hace unos 5 millones de años, cuando parte de Centroamérica se elevó sobre el nivel del mar, dando como resultado un puente terrestre entre América del Norte y América del Sur. A esto se suma una topografía muy variada, que posibilitó el desarrollo de especies únicas y un elevado nivel de endemismo tanto de fauna como de flora.

### **El hotspot de biodiversidad de las islas del Caribe<sup>7</sup>**

El Caribe insular destaca por su alta tasa de endemismo, atribuible a la combinación de una historia geológicamente compleja, una topografía accidentada y la insularidad, que han provocado el aislamiento de numerosas poblaciones y favorecido los procesos de especiación. Es hábitat de cerca de 11 000 especies de plantas, de las cuales el 72 % son endémicas. En el caso de los vertebrados, la herpetofauna se caracteriza por una elevadísima proporción de especies endémicas (el 100 % de las 189 especies de anfibios y el 95 % de las 520 especies de reptiles), probablemente debido a sus bajas tasas de dispersión, seguida de las aves (26 % de 564 especies) y los mamíferos (74 % de 69 especies, la mayoría de los cuales son murciélagos), que son más móviles.

Asimismo, este hotspot es el corazón de la biodiversidad del océano Atlántico. Sus 10 000 km<sup>2</sup> de arrecifes, 22 000 km<sup>2</sup> de manglares y 33 000 km<sup>2</sup> de praderas marinas albergan una alta diversidad de especies marinas, así como áreas clave de desove de peces. Son fundamentales para el sector pesquero y para los medios de vida de amplios sectores de la población costera y de las islas.

Sus reservas de agua dulce (incluyendo ríos en tierras bajas y montañas, lagos, humedales, marismas y redes subterráneas de tipo kárstico) constituyen un hábitat para muchas especies. Además, son clave para la provisión de agua y otros servicios a las comunidades locales.

## **1.2 ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS**

### **Crecimiento demográfico**

La región alberga más de 100 millones de habitantes y está experimentando un rápido crecimiento demográfico. La densidad de población es alta, con un promedio de 84 habitantes/km<sup>2</sup> en América Central y de 180 habitantes/km<sup>2</sup> en el Caribe<sup>8</sup>, y alcanza densidades extremas en algunas islas (más de 1 000 habitantes/km<sup>2</sup> en San Martín). Aproximadamente el 60 % de la población es urbana, y esta proporción tiende a aumentar por el éxodo rural. En ciertas islas en particular, los picos estacionales de turistas representan una carga localmente significativa sobre los recursos naturales.

Esta dinámica poblacional genera una mayor demanda de alimentos, agua, empleo, vivienda, energía y servicios básicos en general, lo cual implica nuevos retos para la conservación de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos.

### **Crecimiento económico e integración regional**

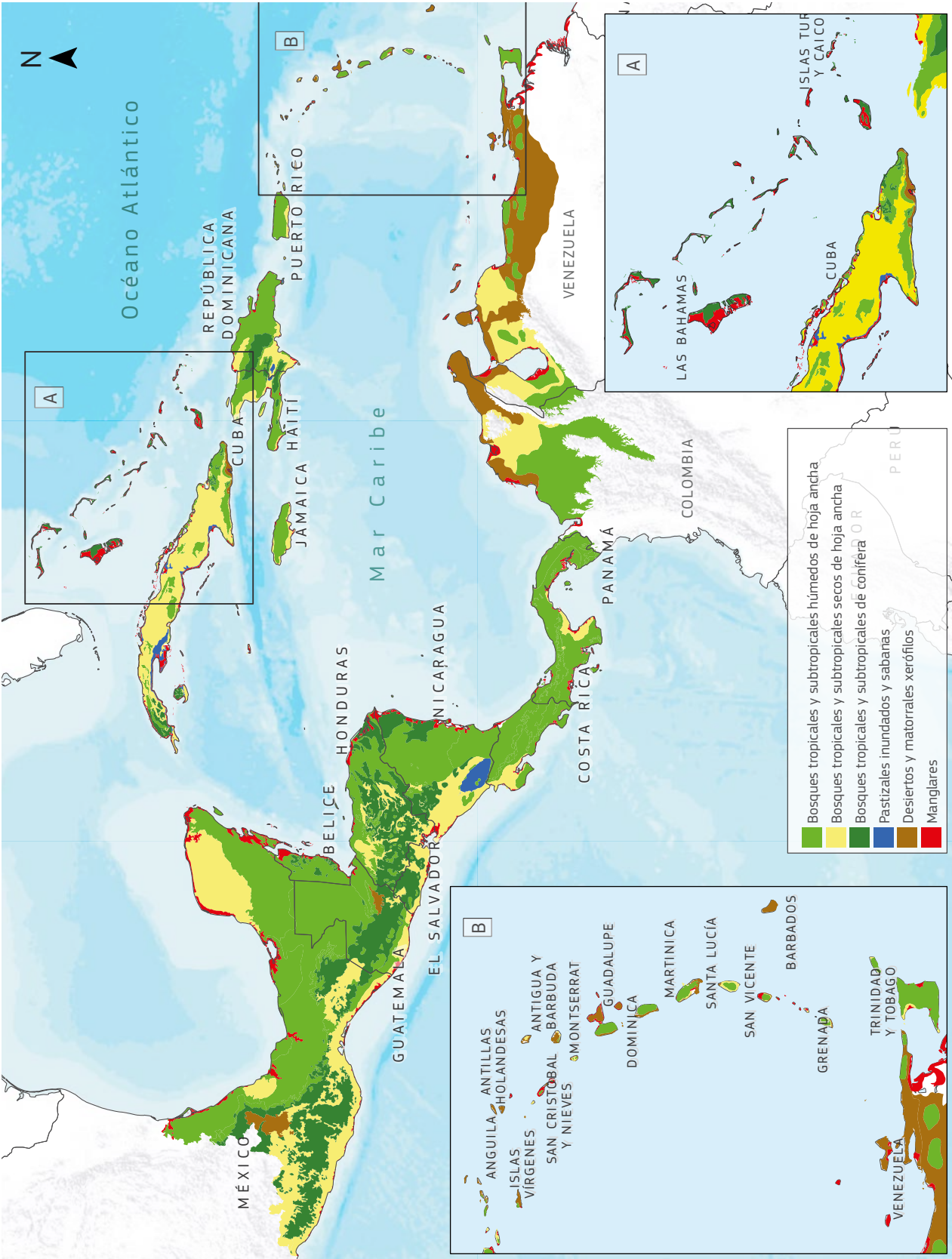
Las economías de la región tienen, en promedio, la siguiente estructura: 10 % de la producción proviene del sector primario o extractivo, 25 % del sector secundario o industria y 65 % del

(<sup>7</sup>) Critical Ecosystem Partnership Fund (2010). Perfil del ecosistema: hotspot de biodiversidad Islas del Caribe. BirdLife International.

(<sup>8</sup>) Base de datos del Banco Mundial (2016). Disponible en <http://datos.bancomundial.org/indicador>



**FIGURA 2** Biomas presentes en América Central y el Caribe (cobertura de biomas potenciales sin huella humana)



Fuente: Olson, D. et al. (2001). *Terrestrial Ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth*. BioScience. 51. 933-938

sector terciario o servicios. Entre 2000 y 2013, se mantuvo la tendencia hacia la concentración de actividades económicas en el sector servicios, donde se reúne la mayor parte de la inversión extranjera. Por otra parte, la minería goza cada vez de mayor protagonismo y ejerce una presión importante sobre la biodiversidad. Aun así, en comparación con América del Sur (donde las actividades extractivas tienen un peso fuerte), la región ofrece y exporta una mayor diversidad de bienes y servicios, con Estados Unidos como principal socio comercial.

La ampliación del canal de Panamá está estimulando las inversiones en infraestructuras logísticas y puertos en toda Centroamérica y el Caribe<sup>9</sup>. También se están formalizando los marcos regulatorios para potenciar la integración centroamericana y caribeña (comercial, energética, etc.) y hay numerosos proyectos de construcción de infraestructuras a escala regional.

Se ha observado una desaceleración económica en la región durante la última década, en parte a raíz del debilitamiento de la economía mundial, que ha derivado en un escenario internacional desfavorable para la región<sup>10</sup>. El balance preliminar de la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) para el 2019 indica un crecimiento del 2,4 % para Centroamérica y del 1,4 % para el Caribe<sup>11</sup>. Estos promedios esconden una gran variedad de situaciones, con países que conocen un crecimiento alto sostenido (por ejemplo, República Dominicana, Dominica y Antigua y Barbuda) y, en el otro extremo, países en recesión en un contexto de profunda crisis sociopolítica (por ejemplo, Venezuela, Nicaragua y Haití).

Las guerras civiles y conflictos armados que azotan la región desde los años ochenta han sido un obstáculo para el desarrollo económico de varios países. A esto se suman los desastres naturales (inundaciones, huracanes, erupciones volcánicas y terremotos), que impactan regularmente las economías de la región.

La región incluye una serie de pequeños estados insulares en desarrollo (PEID), que fueron reconocidos como un grupo distinto de países con problemáticas específicas de desarrollo en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo y Medio Ambiente de Río de Janeiro (junio de 1992). En el Caribe existen 16 PEID independientes, además de 14 islas vinculadas a países europeos o a Estados Unidos<sup>12</sup>. Sus características específicas

(superficie reducida, lejanía, disponibilidad limitada de recursos y productos de exportación, etc.) hacen que sean muy vulnerables a las conmociones económicas externas y a los problemas medioambientales globales. Los efectos del cambio climático y los desastres naturales tienen consecuencias particularmente desastrosas en estos territorios. De hecho, el coste anual promedio de los desastres naturales equivale al 13 % del producto interno bruto (PIB) de los PEID, mientras que no llega al 1 % para los otros países del mundo<sup>13</sup>.

### **Pobreza, desigualdad, violencia y emigración**

A pesar del crecimiento económico que ha experimentado la región durante la última década, no se ha logrado reducir significativamente la pobreza e incluso ha aumentado en algunos países. Sigue afectando a más de la mitad de la población de Honduras, Guatemala y Nicaragua, y aproximadamente a un cuarto de la población del Caribe. Si bien es verdad que los países de América Central lograron reducir la prevalencia de la desnutrición entre 1990 y 2015 (especialmente Costa Rica, cuyo nivel de subalimentación es el más bajo de la región), algunos siguen teniendo niveles de subalimentación que se encuentran entre los más altos de América Latina y el Caribe (ALyC)<sup>14</sup>. En algunos países del Caribe, como Venezuela y Haití, los índices de seguridad alimentaria han empeorado de nuevo en los últimos años.

Por otro lado, los niveles de desigualdad social han aumentado: un centroamericano del decil más rico obtiene entre 20 y 70 veces más ingresos que uno del decil más pobre. La brecha es notable entre áreas urbanas y rurales, particularmente en Guatemala, Nicaragua y Panamá<sup>15</sup>. Además, las comunidades rurales suelen ser muy dependientes de los recursos naturales para su subsistencia (por ejemplo, las comunidades costeras del Caribe, que se dedican a la pesca y la acuicultura<sup>16</sup>), lo cual las vuelve más vulnerables a los impactos ambientales y a los efectos del cambio climático. Se está dando también una creciente feminización de la pobreza, asociada a una división del trabajo y organización discriminatoria de las tareas de cuidado<sup>17</sup>.

En esta región joven, la falta de empleo y los altos índices de violencia son problemáticas centrales, a menudo agravadas por los desastres naturales. A raíz de esta situación, unos 250 mil centroamericanos emigran cada año de sus países,

(<sup>9</sup>) CEPAL (2015a). La Inversión Extranjera Directa en América Latina y el Caribe (LC/G.2641-P), Santiago de Chile.

(<sup>10</sup>) CEPAL (2019a). Estudio económico de América Latina y el Caribe, 2019. Santiago. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44674-estudio-economico-america-latina-caribe-2019-nuevo-contexto-financiero-mundial>

(<sup>11</sup>) CEPAL (2019b). Balance preliminar de las economías de América Latina y el Caribe 2019. 155 pp. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45000-balance-preliminar-economias-america-latina-caribe-2019>

(<sup>12</sup>) Lista de PEID disponible en <https://sustainabledevelopment.un.org/topics/sids/list>

(<sup>13</sup>) UN-Office of High Representative for Least Developed Countries, Landlocked Developing Countries & Small Island Developing States (OHRLLS) (2017) SIDS in numbers: Biodiversity and oceans

(<sup>14</sup>) FAO (2014) Panorama de la seguridad alimentaria y nutricional en Centroamérica y República Dominicana. Ciudad de Panamá. 80 pp.

(<sup>15</sup>) CEPALSTAT [base de datos en línea] <http://estadisticas.cepal.org/cepalstat/portada.html>

(<sup>16</sup>) Critical Ecosystem Partnership Fund (2010). Op Cit.

(<sup>17</sup>) Ver el Observatorio de Igualdad de Género de América Latina y el Caribe (OIG) de la CEPAL [base de datos en línea]: <https://oig.cepal.org/es>



principalmente a Estados Unidos. De hecho, en muchos países de la región las remesas familiares que envían los emigrantes son una parte importante de la economía, que además va en aumento. En 2016 supusieron el 7,5 % del PIB total de Centroamérica y hasta el 20 % del PIB en El Salvador y Honduras en 2018<sup>18, 19</sup>.

### Tenencia de las tierras y sector agrícola

Históricamente, desde la época colonial, la agricultura ha sido una actividad económica central en la región. En el Caribe insular, las plantaciones de café y caña de azúcar comenzaron a expandirse ya en siglo XVI. Allí donde la mayor parte de la tierra pertenecía a unos pocos terratenientes, las poblaciones más pobres recurrieron al aprovechamiento de los recursos naturales para subsistir, como la pesca artesanal o distintas actividades de explotación de los bosques<sup>20</sup>.

En la actualidad, la estructura de tenencia de las tierras en Centroamérica y parte del Caribe sigue estando entre las más desiguales del mundo. Si bien las reformas agrarias mejoraron el acceso a la tierra en algunos casos, la mayor parte de los campesinos siguen trabajando superficies pequeñas, que solo les permiten asegurar su subsistencia. Las deficiencias del catastro rural y el acceso desigual a la información limitan el acceso a la tierra por parte de las poblaciones más pobres<sup>21</sup>. En ciertas áreas con escasa presencia del estado de derecho, se sigue expulsando a indígenas de sus territorios y se sigue usando la violencia para el control de los recursos naturales.

Allá donde la calidad de la tierra, los paisajes o la presencia de cadenas de producción favorecen la agroindustria, el turismo o la expansión urbana, están aumentando las compras de tierra a gran escala y su precio está subiendo. Esto provoca el desplazamiento de la pequeña agricultura hacia tierras marginales (como las laderas de las montañas), en detrimento de los ecosistemas naturales. Muchos pequeños productores, que tienen dificultades para competir en los mercados agrícolas, deciden vender sus tierras y migrar o invertir en otros negocios. Esto desemboca en un nuevo proceso de concentración de la tierra.

En las zonas rurales marginales, la inversión en sistemas de producción más rentables y adaptados es casi nula. Predomina la pobreza y la población está envejeciendo por la migración de los jóvenes en búsqueda de trabajo hacia los centros urbanos o al extranjero. Por otro lado, en épocas de crisis, la agricultura de subsistencia puede ser una opción para emigrantes

retornados o desempleados urbanos, gente por lo general con poco dominio de las técnicas agrícolas y poca conciencia de sus impactos sobre su ambiente.

Estos fenómenos socavan la sostenibilidad de la pequeña agricultura y de la producción local de alimentos, y pueden llegar a afectar la soberanía alimentaria de los países. Es el caso en la mayoría de los países y territorios del Caribe insular, donde la producción agrícola total y per cápita ha disminuido, debido sobre todo al uso de las tierras para el desarrollo turístico y urbano.

### Diversidad cultural

La región tiene una excepcional riqueza pluriétnica indígena y afrodescendiente, a la cual se suma una diversidad de descendientes europeos y asiáticos. La diversidad cultural es quizá el elemento más importante de la resiliencia social de la subregión. Las formas de organización ancestral, las normas consuetudinarias y las lenguas tradicionales todavía perviven y pueden ser una ventaja para la generación de conocimiento sobre el aprovechamiento sostenible y la conservación.

Centroamérica alberga más de 80 pueblos indígenas diferentes, que representan alrededor del 20 % de la población total, con una proporción distinta según los países. Ocupan aproximadamente 282 000 kilómetros cuadrados, entre los cuales más de la mitad de los bosques y muchos cursos de agua de la subregión<sup>22</sup>. Esto les otorga un papel muy importante en la gestión de los ecosistemas. En este sentido, la lucha por un mayor reconocimiento de sus territorios ancestrales se justifica tanto social como ambientalmente. Se observa una situación similar en la costa caribeña de Colombia y Venezuela. En el Caribe insular, sin embargo, no subsisten muchas comunidades indígenas y la mayor parte de la población es afrodescendiente.

El avance de la frontera agrícola, la privatización de las tierras colectivas, la asignación de parcelas a los excombatientes de los conflictos armados (caso de Colombia desde los acuerdos de paz) y la explotación de recursos naturales por compañías privadas o paraestatales (de forma legal e ilegal) son vectores de conflictos con comunidades locales, en particular con los pueblos indígenas. Ponen en riesgo el control de sus territorios ancestrales, su acceso a los recursos, así como su seguridad alimentaria y sus formas tradicionales de gobernanza<sup>23</sup>. Ante estas amenazas, muchos de los pueblos indígenas se han organizado en las últimas décadas para defender sus derechos.

(18) CEPAL (2018). Atlas de la migración en los países del norte de Centroamérica. Santiago. Disponible en [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44292/1/S1801072\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44292/1/S1801072_es.pdf)

(19) CEPAL (2019c). Estudio económico de Centroamérica y la República Dominicana en 2018 y perspectivas para 2019, julio de 2019, Ciudad de México.

(20) UICN (2013). Análisis de situación regional: una perspectiva actualizada. Hacia un programa 2013 - 2016 eficiente y efectivo en Centroamérica y el Caribe. San José, Costa Rica: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

(21) FAO (2010) Gobernanza en la tenencia de la tierra y recursos naturales en América Central. Documento de trabajo sobre la tenencia de la tierra. pp. 18-55.

(22) UICN (2016) Nuevo mapa muestra como los pueblos indígenas de Centroamérica ocupan y resguardan gran cantidad de bosques, ríos y aguas costeras. Disponible en [https://www.iucn.org/es/sobre/union/secretaria/oficinas/mesoamerica\\_y\\_caribe/722732/Nuevo-mapa-muestra-como-los-pueblos-indigenas-de-Centroamerica-ocupan-y-resguardan-gran-cantidad-de-bosques-rios-y-aguas-costeras](https://www.iucn.org/es/sobre/union/secretaria/oficinas/mesoamerica_y_caribe/722732/Nuevo-mapa-muestra-como-los-pueblos-indigenas-de-Centroamerica-ocupan-y-resguardan-gran-cantidad-de-bosques-rios-y-aguas-costeras)

(23) FAO (2010) Gobernanza en la tenencia de la tierra y recursos naturales en América Central. Documento de trabajo sobre la tenencia de la tierra. pp. 18-55.



*La explotación de recursos naturales por compañías privadas o paraestatales (de forma legal e ilegal) son vectores de conflictos con las poblaciones locales. Protesta de comunidades indígenas en contra de la implementación de una mina de oro a cielo abierto. Copán Ruinas, Honduras, abril 2016. (Matyas Rehak/Alamy Stock Photo)*

En Nicaragua y Honduras, por ejemplo, negociaron de manera exitosa con sus gobiernos la titulación colectiva de algunos de sus territorios. En varios países, se crearon regímenes de autonomía política para ciertas regiones con población indígena numerosa. Sin embargo, aún persisten grandes brechas en materia de aplicación y reconocimiento de los derechos territoriales de los pueblos indígenas (el derecho al consentimiento previo, libre e informado, entre otros)<sup>24</sup>.

### Turismo

El Consejo Mundial del Viaje y el Turismo al Caribe como la zona más dependiente del turismo del mundo. En 2012 el sector representaba el 25 % de los ingresos de divisas, el 20 % de los puestos de trabajo y entre el 25 y el 35 % de la economía<sup>25</sup>, y su crecimiento continúa. En algunas islas, el gasto turístico supone cerca de la mitad del PIB, como Anguila (53 % en 2017), Antigua y Barbuda (50,8 %) y Santa Lucía (46,8 %)<sup>26</sup>. Incluso la población cambia significativamente durante el año en muchas islas pequeñas, como San Martín, Islas Caimán, Aruba, Bahamas y Barbados, debido a la llegada estacional de turistas. En Centroamérica, el turismo también está en pleno crecimiento. En 2013 ya generaba el 4,7 % del PIB regional. Es una participación alta si se considera que el promedio de participación de este sector en el PIB fue de 1,6 % a nivel mundial y de 1,2 % en los países de ALyC<sup>27</sup>.

En 2018, los ingresos del turismo representaron el 60 % del total de las exportaciones de servicios en Centroamérica y más del 70 % en el Caribe<sup>28</sup>.

Si bien el turismo representa una gran alternativa de desarrollo, también genera presiones sobre la biodiversidad, que deben ser tomadas en cuenta en la planificación del desarrollo y de la conservación.

### Fuentes de energía

Los hidrocarburos constituyen la principal fuente de energía final en los países de la región<sup>29</sup>. Aun así, con un promedio de 2,13 Ton/cápita, sus emisiones de CO<sub>2</sub> son muy inferiores a las de los países más desarrollados<sup>30</sup>. A excepción de Venezuela, México, Trinidad y Tobago y Colombia, todos los países de la región son energéticamente dependientes<sup>31</sup> y muchos han visto la necesidad de limitar su dependencia de los hidrocarburos; sobre todo en el Caribe insular, donde el 90 % de toda la energía utilizada deriva del petróleo importado<sup>32</sup>.

En los últimos años se han registrado avances importantes en la sustitución de las energías fósiles por renovables, sobre todo en los países centroamericanos, que están financiados principalmente con capital extranjero. La energía hidroeléctrica es el recurso renovable más aprovechado, seguido por la energía

<sup>(24)</sup> CEPAL (2014). Los pueblos indígenas en América Latina. Avances en el último decenio y retos pendientes para la garantía de sus derechos. Síntesis. Santiago, Chile. Disponible en: [https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37050/4/S1420783\\_es.pdf](https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/37050/4/S1420783_es.pdf)

<sup>(25)</sup> UNDP (2012). Caribbean Human Development Report 2012. United Nations Development Programme.

<sup>(26)</sup> Según base de datos del CEPAL (<https://cepalstat-prod.cepal.org/cepalstat/Portada.html>), basada en datos de la Organización Mundial del Turismo

<sup>(27)</sup> Programa Estado de la Nación (2015). Estado de la Región: quinto informe. Pobreza en Centroamérica: Evolución 2000 - 2014 y situación actual. San José, Costa Rica: Programa Estado de la Nación - Estado de la Región. PEN - ERCA.

<sup>(28)</sup> CEPAL (2019a). CEPAL (2019). Estudio económico de América Latina y el Caribe, 2019. Santiago. Disponible en: <https://www.cepal.org/es/publicaciones/44674-estudio-economico-america-latina-caribe-2019-nuevo-contexto-financiero-mundial>

<sup>(29)</sup> CEPAL (2015) Una mirada a los países del Proyecto Mesoamérica. México. 118 págs.

<sup>(30)</sup> World Bank (2016). Datos: Emisiones de CO<sub>2</sub> (toneladas métricas per cápita). Disponible en: <http://datos.bancomundial.org>

<sup>(31)</sup> World Bank (2014). World Development Indicators: Energy dependency, efficiency and carbon dioxide emissions. Disponible en: <http://wdi.worldbank.org>

<sup>(32)</sup> Brown N., T. Geoghegan y Y. Renard (2007). A Situation Analysis for the Wider Caribbean. IUCN, Gland, Switzerland.





^

*Parque Nacional La Visite, Haití. El Pinus Occidentalis, endémico de La Española, está sobreexplotado, en particular para la producción de carbón, y amenazado por el avance de la frontera agrícola. Se encuentra en peligro de extinción. (© Conservation International/Pierre Carret)*

eólica y geotérmica y por último la energía solar. Costa Rica y Colombia son líderes en la integración de las energías renovables en su matriz de electricidad<sup>33</sup>.

Sin embargo y a pesar de estos avances, la leña y el carbón vegetal siguen siendo fuentes prominentes de energía primaria, particularmente en Nicaragua, Honduras, Guatemala y Haití. Se trata en efecto de una importante presión para la biodiversidad, que debe ser abordada en conjunto con otras estrategias de conservación.

### 1.3 ELEMENTOS CENTRALES PARA LA CONSERVACIÓN

A efectos de este trabajo, se han identificado una serie de elementos centrales a partir de los cuales priorizar las acciones de conservación y/o restauración. Se trata principalmente de grandes biomas o tipos de ecosistemas, elegidos en función del grado de amenaza al cual se encuentran sometidos, de su integridad y de su irremplazabilidad, pero también de la importancia de los servicios ecosistémicos que proveen, entre otros criterios.

El último elemento central agrupa una serie de especies paraguas, cuya protección implica la preservación de amplios espacios naturales y contribuye, de manera indirecta, a la conservación de las otras especies que albergan.

#### 1.3.1 Grandes masas boscosas

Los bosques de la región, sean húmedos, secos o de coníferas, cumplen una serie de funciones ecosistémicas fundamentales. Contribuyen a la regulación del ciclo del agua, al control de erosión, a la estabilización de riberas y a la regulación climática. En las zonas más altas, contribuyen a la protección de las cabeceras de los ríos y de las áreas de recarga. Constituyen el hábitat de innumerables especies endémicas y de valor comercial, entre las cuales los parientes silvestres de varios de los principales cultivos de la región (maíz, frijol, calabaza).

Son fuente de alimento, madera, leña y plantas medicinales para las poblaciones locales. Constituyen fuentes vitales de ingresos, medios de subsistencia y bienestar para las poblaciones rurales, en particular para los pueblos indígenas y afrodescendientes y los pequeños agricultores<sup>34</sup>. Además, poseen a menudo un valor cultural y espiritual significativo para los grupos originarios y aportan valores paisajísticos únicos.

Las grandes masas forestales poco alteradas revisten una importancia particular, pues tienen mayor capacidad para sostener una gama más completa de biodiversidad, incluyendo poblaciones de grandes depredadores y otros vertebrados. Son más resilientes al cambio climático y tienen un impacto global fundamental para su mitigación, entre otras cosas por su capacidad para almacenar grandes cantidades de carbono<sup>35</sup>.

<sup>(33)</sup> CEPAL (2015b). Op cit.

<sup>(34)</sup> FAO (2018). El estado de los bosques del mundo - Las vías forestales hacia el desarrollo sostenible. Roma. Disponible en: <http://www.fao.org/state-of-forests/es/>

<sup>(35)</sup> <https://www.globalwildlife.org/project/forests-for-life/>





^

*Bosque nuboso en la Reserva de Santa Elena, Costa Rica. Captando la humedad de las nieblas, la abundante vegetación de los bosques nubosos contribuye significativamente a la recarga de los acuíferos, al control de inundaciones y a la regulación del clima local. (© Gregoire Dubois)*

### Bosque húmedo tropical

Cincuenta de las 867 ecorregiones reportadas a nivel mundial pertenecen a este bioma, 29 de las cuales se encuentran representadas en Centroamérica y el Caribe<sup>36</sup>. Los bosques húmedos tropicales de la región albergan una grandísima riqueza y complejidad biológica y presentan altos niveles de endemismo, tanto a nivel local como regional.

Originalmente, este bioma cubría el 47 % de la superficie de la región<sup>37</sup>. Alrededor de un 23 % de su superficie original está actualmente bajo un régimen público de protección, sobre todo como “área protegida manejada” o “parque nacional”<sup>38</sup>. Las AP de bosque húmedo tropical de mayor tamaño se encuentran en la vertiente caribeña de Centroamérica.

La Selva Maya, situada entre Guatemala, México y Belice, es el parche de bosque intacto más importante de Centroamérica y una de las masas boscosas aún grandes y relativamente intactas de la subregión, entre las cuales también se encuentran la Mosquitia, Río Plátano y Bosawás (Honduras y Nicaragua), Indio Maíz y el Tortuguero (Nicaragua y Costa Rica), La Amistad (Costa Rica y Panamá) y Darién (Panamá y Colombia).

Se estima que hasta 2009 la región había perdido un 24 % de la superficie original de este bioma por la conversión a otros usos. Debido a las condiciones climáticas y a las características del suelo, es particularmente sensible a la labranza, el

sobrepastoreo y la quema excesiva<sup>39</sup>. Las áreas más amenazadas se encuentran en las zonas más pobladas, en particular las Antillas Mayores (Haití, República Dominicana, Puerto Rico y Jamaica), la cuenca Magdalena-Cauca en Colombia, la costa pacífica de México y Centroamérica y la costa caribeña de Venezuela. Otro ejemplo es el bosque húmedo estacional de Costa Rica, que ha perdido un 75 % de su superficie original.

Los esfuerzos de gestión del bosque húmedo tropical deberían centrarse en la restauración de aquellas áreas que hayan sufrido más presión, sobre todo en la subregión del Caribe. En este sentido cabe destacar que algunas islas están llevando a cabo esfuerzos importantes de reforestación, como es el caso de Cuba desde los años 1960. También debería fomentarse la conservación de este bioma en la subregión centroamericana mediante AP conectadas e integradas a la matriz de paisajes más amplios, entre otros el marco del Corredor Biológico Mesoamericano.

### Bosque seco tropical

El bosque seco tropical llegó a cubrir el 24 % de la superficie de la región. En la actualidad, ocupa las tierras bajas de la zona costera del Pacífico y los sectores premontanos de El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, Guanacaste en Costa Rica y la zona de Arco Seco de Panamá. A esta zona se le llama Corredor Seco. Se extiende también por la costa caribeña de Colombia y Venezuela y las Antillas Mayores. Sólo el 6 % de su

<sup>(36)</sup> WWF (2016a). Mayor habitat types: terrestrial habitats. 2016. Disponible en: <http://www.panda.org>

<sup>(37)</sup> Centroamérica y República Dominicana disponen de un total de 21 6801km<sup>2</sup> de Bosques húmedos latifoliados. Programa Regional REDD/CCAD-GIZ (2014) Plataforma Regional de Datos Forestales Geoespaciales (GEO-Forest+).

<sup>(38)</sup> IUCN - UNEP-WCMC (2016) The World Database on Protected Areas (WDPA) (2016) Disponible en [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net)

<sup>(39)</sup> WWF (2016a). Op cit.

área original se encuentra bajo algún régimen de protección pública en la región, principalmente como “paisaje terrestre protegido”, “parque nacional” o “área de manejo de hábitats y especies”<sup>40</sup>.

Aunque suelen ser menos diversos que los bosques húmedos de la región, los bosques secos tropicales albergan una gran riqueza de especies. Entre las más emblemáticas figuran la tarántula roja (*Brachypelma smithi*), el escaramujo naranja (*Passerina leclancherii*), la urraca de garganta blanca (*Calocitta formosa*) y la chachalaca del oeste de México (*Ortalis poliocephala*). También es hábitat de grandes depredadores, como el puma (*Puma concolor*) y el jaguar (*Panthera onca*).

Los bosques secos más diversos a nivel mundial se encuentran en el sur de México. Se caracterizan por una biodiversidad adaptada a estaciones secas muy marcadas, con un 40 % de especies endémicas. En ellos dominan especies de árboles de hoja caduca, lo cual favorece la apertura del dosel durante la estación seca y el crecimiento de un sotobosque espeso<sup>41</sup>.

Se estima que en 2009 se había perdido un 42 % de la superficie original de bosque seco tropical debido a la conversión a otros usos, pérdida que supera el 65 % en Centroamérica, Jamaica y La Española. En efecto, se trata de un bioma particularmente sensible a la quema excesiva, a la deforestación, al sobrepastoreo y a la presencia de especies exóticas, que pueden alterar de forma rápida sus comunidades naturales. La restauración es posible pero difícil, sobre todo si la degradación ha sido intensa y persistente<sup>42</sup>. Gran parte de las áreas de bosque seco que fueron deforestadas presentan procesos de desertificación, y las sequías se van intensificando. En consecuencia, la producción agrícola o ganadera se vuelve gradualmente insostenible en estas áreas, lo cual tiene un fuerte impacto en los medios de vida y la seguridad alimentaria de las poblaciones rurales<sup>43</sup>. Esto es particularmente preocupante en el corredor seco de Centroamérica, donde se estima que más de un millón de familias dependen de la agricultura de subsistencia.

Debido a que la restauración de este tipo de ecosistemas es compleja, se hace prioritario conservar los remanentes aún existentes e integrarlos en una matriz de paisaje productivo. Esto, teniendo en cuenta que la mayor parte de la población de la región vive en áreas de bosque seco y que está en aumento, con el consiguiente incremento de la demanda de servicios ecosistémicos provistos por estos bosques.

### Bosque de coníferas tropical

El bosque de coníferas tropical llegó a ocupar el 15 % de la superficie de la región. En la actualidad, sus mayores extensiones se encuentran en el sur de México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, así como en el oeste de Cuba y en algunas zonas de República Dominicana y Haití. Un 10 % de la superficie original se encuentra bajo algún régimen de protección pública en la región, principalmente como parques nacionales.

Este bioma se caracteriza por la presencia de diversas especies de coníferas, cuyas agujas están adaptadas para hacer frente a condiciones climáticas variables. El sotobosque está compuesto por arbustos y árboles pequeños y el suelo está a menudo cubierto de hongos y helechos, debido a que el dosel cerrado bloquea el paso de luz. El bosque de coníferas presenta un considerable nivel de endemismo local y constituye el hábitat de un gran número de especies, incluyendo algunas aves migratorias durante el invierno<sup>44</sup>.

En Centroamérica, la distribución de los bosques de coníferas en mosaicos irregulares en las cimas y las laderas de las montañas favorece la aparición de endemismos. Los remanentes más extensos y mejor conservados se encuentran principalmente en México, que alberga los bosques de coníferas más ricos y complejos del mundo, con más de 350 especies endémicas de orquídeas, y, en menor medida, en Guatemala y Honduras, donde se conservan casi únicamente en cimas aisladas y las laderas de las montañas más altas.

En las Antillas Mayores hay cuatro especies de pinos endémicos, entre ellas, *Pinus occidentalis* en La Española y *Pinus tropicalis* en Cuba, que a menudo se da en asociación con la inusual palma botella (*Roystonea regia*). Algunas especies de aves características de este tipo de ecosistemas son el tordo cubano (*Todus multicolor*), el trogón cubano (*Priotelus temnurus*) y el trogón de La Española (*Priotelus roseigaster*). Entre los reptiles, destacan especies de iguánidos como *Leiocephalus macropus*, *L. onaneyi*, *Anolis alayoni* y *A. vanidicus*.

Las principales presiones que afectan estos bosques son la deforestación para actividades agropecuarias, la explotación forestal insostenible, la caza y los incendios. En países como Honduras o Nicaragua, la mayor parte de la industria nacional de la madera depende de los bosques de pino. Se estima que hasta 2009 se había perdido al menos un 20 % de la superficie original de este bioma, debido sobre todo a la conversión a otros usos del suelo<sup>45</sup>. Algunas ecorregiones se han visto más

<sup>(40)</sup> IUCN - UNEP-WCMC (2016). Op Cit.

<sup>(41)</sup> WWF (2016a). Op Cit.

<sup>(42)</sup> Ibid.

<sup>(43)</sup> FAO (2015a). Disaster Risk Programme to strengthen resilience in the Dry Corridor in Central America.

<sup>(44)</sup> WWF (2016a). Op Cit.

<sup>(45)</sup> The Nature Conservancy basado en Atlas de conservación mundial (Hoekstra et al., University of California Press, 2010) y Global Land Cover 2009 (Joint Research Center, 2012).





^

*Paisaje de cactus columnares típico de los ecosistemas de matorrales xerófilos de la Reserva de la Biósfera Tehuacán-Cuicatlán (sureste de México). Uno de los principales centros de diversidad de la familia de las cactáceas, en peligro crítico de extinción en todo el mundo.*  
(Leonid Andronov/Alamy)

afectadas, como los bosques de pino-encino de Centroamérica (pérdida del 74 %), los bosques de pino de Cuba (45 %) o los bosques de pino-roble de Centroamérica (25 %).

Para la gestión de este bioma es fundamental establecer programas de cooperación para la prevención y manejo de incendios y plagas forestales y desarrollar estrategias de restauración. Asimismo, hace falta concienciar a las autoridades y a la sociedad civil sobre la importancia de la conservación de los bosques de coníferas y de su avifauna, como parte de una estrategia integral para evitar una mayor deforestación.

### 1.3.2 Desiertos y matorrales xerófilos

Este bioma ocupa principalmente las costas del Caribe de Colombia y Venezuela y el centro sur de México. Es objeto de muy poca protección legal. Se caracteriza fundamentalmente por temperaturas extremas y una elevada evapotranspiración, y está dominados por arbustos y plantas de tallo leñoso. Los matorrales xerófilos pueden albergar floras de una extraordinaria diversidad. Destacan además la riqueza de especies de reptiles y altos niveles de endemismo local que acogen<sup>46</sup>.

Un área representativa de este bioma en México es la Reserva de la Biósfera Tehuacán-Cuicatlán. De un total aproximado de

2 700 especies de plantas, el 30 % son endémicas, y hay cuatro géneros endémicos de angiospermas: *Gypsacanthus*, *Oaxacania*, *Pringleochloa* y *Solisia*. Se trata además del centro de origen y diversificación del género *Agave*. Diez de las 90 especies de aves presentes son endémicas y se ha registrado un alto endemismo de murciélagos (34 especies)<sup>47</sup>.

En las costas de Colombia y Venezuela, este bioma se localiza principalmente en la península de La Guajira. La ecorregión Guajira-Barranquilla es un área xerófita única en el Neotrópico. Se trata de un importante enclave de endemismo de aves y presenta además una herpetofauna particularmente rica, con 76 especies, entre las cuales se encuentran *Geochelone carbonaria* y *Phrynosoma dahl*, ambas en peligro. En la península de La Guajira se han identificado un total de 468 especies de planta; las familias más diversas son *Leguminosae* (51), *Asteraceae* (36), *Poaceae* (24) y *Euphorbiaceae* (18)<sup>48</sup>.

Se trata de ecosistemas muy sensibles al pastoreo, la alteración del suelo, la quema y la labranza. Su potencial de restauración es muy bajo dada su lenta regeneración. La escasa vegetación que desarrollan en comparación con otros ecosistemas de la región es fundamental para la regulación hídrica. Sin ella, la captación de agua disminuye drásticamente, con los consecuentes efectos sobre el conjunto de la biodiversidad. Asimismo, la presencia de especies exóticas puede ser un problema serio.

<sup>(46)</sup> WWF. Terrestrial ecoregions. Deserts and xeric shrublands. Disponible en: <https://www.worldwildlife.org/biomes/deserts-and-xeric-shrublands>

<sup>(47)</sup> WWF. Terrestrial ecoregions. Deserts and xeric shrublands: Southern North America: Southern Mexico. Disponible en: <https://www.worldwildlife.org/ecoregions/nt1316>

<sup>(48)</sup> WWF. Terrestrial ecoregions. Deserts and xeric shrublands: Northern South America: Northern Colombia and northwest Venezuela. Disponible en: <https://www.worldwildlife.org/ecoregions/nt1308>





A esto cabe añadir que muchas especies de cactus están amenazadas por la extracción y el tráfico ilegales a escala nacional e internacional.

Se estima que hasta 2009 se había perdido al menos un 46 % de la superficie original de este bioma en la región<sup>49</sup>, con algunas ecorregiones aún más afectadas, como es el caso del matorral xerófilo de la Guajira-Barranquilla (pérdida del 53 %). Es importante favorecer una mayor comprensión del rol de los ecosistemas pertenecientes a este bioma, sobre todo en un contexto climático cada vez más extremo, y brindarles mayor grado de protección.

### 1.3.3 Manglares

En el pasado, este bioma llegó a ocupar el 4,6 % de la superficie de la región. Se localiza a lo largo de las costas del Pacífico y del Caribe<sup>50</sup>. Parte de los manglares han sido declarados Humedales de Importancia Internacional o sitios Ramsar. Estos sitios incluyen parques nacionales, reservas forestales y refugios de vida silvestre.

Los manglares se ubican en suelos anegados, salinos y sujetos al flujo de las mareas. Se componen de árboles tolerantes a la sal, a los que se asocian una gran cantidad de plantas acuáticas. Estas comunidades proporcionan hábitats de crianza para una gran diversidad de animales acuáticos. En general, presentan

una baja diversidad florística, pero al mismo tiempo altos grados de endemismo regional.

Los manglares, junto con los pastizales inundados, son dos de los tipos de humedales más importantes del mundo por los servicios ecosistémicos que proporcionan. Históricamente, los pueblos de la región han mantenido una estrecha relación con estos ecosistemas<sup>51</sup>, que todavía mantienen un papel muy importante en las economías locales y nacionales, por su alta productividad y su fuerte vinculación con la producción pesquera. Además, junto con otros humedales costeros, filtran la contaminación del agua y amortiguan el impacto de las grandes marejadas y huracanes. Al igual que los bosques, son importantes para la captación de carbono (llamado “carbono azul” en este caso).

En el Caribe colombiano destacan las ciénagas, interconectadas con manglares y humedales costeros. Este conjunto de ecosistemas, como todos los grandes humedales, proporcionan servicios de gran importancia ecológica y socioeconómica. En particular, cumplen una función estratégica al amortiguar los efectos de las crecidas y el arrastre de sedimentos de los ríos que bajan de la vertiente occidental de la Sierra Nevada de Santa Marta y de los caños que se desprenden del río Magdalena<sup>52</sup>. Dos de los remanentes importantes de este tipo de humedales son los complejos lagunares de la Ciénaga Grande de Santa Marta y la ciénaga de Zapatos.

<sup>(49)</sup> The Nature Conservancy basado en Atlas de conservación mundial (Hoekstra et al., University of California Press, 2010) y Global Land Cover 2009 (Joint Research Centre 2012).

<sup>(50)</sup> Según los últimos datos disponibles para Centroamérica y República Dominicana existen en la actualidad un total de 4 301 km<sup>2</sup> de manglares Programa Regional REDD/CCAD-GIZ (2014) y Plataforma Regional de Datos Forestales Geoespaciales (GEO-Forest+)

<sup>(51)</sup> Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD) (2002). Política centroamericana para la conservación y uso racional de los humedales. San José, C.R.; CCAD. 45 pp.

<sup>(52)</sup> Mesa L.M., M. Santamaría, H. García y J. Aguilar-Cano J. (2016) Catálogo de la biodiversidad para la Región Caribe. Serie 'Planeación ambiental para la conservación de la biodiversidad en las áreas operativas de Ecopetrol'. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt.

&lt;

*Tortuga golfina* (*Lepidochelys olivacea*), Belize. Las tortugas marinas son especies paraguas del entorno marino del Caribe. A pesar de ser objeto de programas específicos de conservación, siguen siendo presa de cazadores y furtivos y la transformación y erosión de las playas altera sus lugares de anidación y sus ciclos reproductivo. También sufren la contaminación del medio natural por basura marina y son víctimas de la pesca accidental. Todas las especies de la región se consideran amenazadas o en peligro de extinción.

(© Antonio Busiello/WWF-US)

Los manglares figuran entre los ecosistemas más amenazados del planeta, y la región no es una excepción. En 2009 ya se había perdido un 20 % de su superficie original en Centroamérica y el Caribe<sup>53</sup>. Los manglares se ven sometidos a un proceso paulatino de degradación debido a diversas presiones de origen antrópico: sedimentación, contaminación (agroquímicos, hidrocarburos, aguas residuales de las ciudades, etc.) y salinización del agua, desarrollo de infraestructuras urbanas, turísticas, industriales o de acuicultura (particularmente camarónicas) y sobrepesca.

La restauración de los manglares debería convertirse en una prioridad en los países de la región, particularmente en las islas del Caribe. De hecho, una mejor gestión y el apoyo a la restauración de los humedales son esenciales para cumplir con al menos siete de los diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible 2030<sup>54</sup>.

### 1.3.4 Pastizales inundados y sabanas

Estos ecosistemas ocupaban un 0,4 % de la superficie de la región<sup>55</sup>. Sus mayores extensiones se encuentran en Cuba y al sur de la zona fronteriza de la República Dominicana y Haití.

Son hábitat de una rica biodiversidad de fauna y flora, adaptada a regímenes hidrológicos y condiciones del suelo únicos, y se caracterizan por albergar grandes congregaciones de aves acuáticas migratorias y residentes. Al igual que los manglares, estos ecosistemas proveen servicios ecosistémicos fundamentales relacionados con la regulación hídrica, el control de procesos de contaminación y la provisión de hábitats para la reproducción de especies.

Se estima que hasta 2009 se había perdido cerca del 22 % de la superficie original de este bioma en la región<sup>56</sup>. Los humedales de Enriquillo (Haití y República Dominicana), con una pérdida del 67 %, son los más afectados.

Su gestión requiere la implementación de estrategias de conservación y restauración específicas, que incluyan la mitigación de las principales presiones: el desvío y canalización del flujo de los cursos de agua, la contaminación y eutrofización del

agua, así como el cambio de uso del suelo en hábitats de ribera y de galería<sup>57, 58</sup>.

## 1.3.5 Especies paraguas

Dentro de los biomas anteriormente descritos, existen especies paraguas que, por su importancia local y/o regional, requieren una atención particularizada. Las especies paraguas<sup>59</sup> pueden cumplir funciones importantes en los procesos naturales, por ejemplo, como reguladores de poblaciones o dispersores de semillas, contribuyendo así a la conservación de ciertos ecosistemas o especies. Suelen ser especies valoradas por el ser humano por su significado cultural o religioso, su singularidad, su belleza o su uso para el consumo. Muchas de ellas son de gran tamaño, presentan una alta longevidad y bajas tasas reproductivas, lo que las hace muy vulnerables a las actividades humanas.

Su protección implica la implementación de estrategias nacionales y regionales de gran envergadura que incluyan la definición de áreas de manejo ecológicamente significativas; el análisis de los conflictos con los humanos y formas de solucionarlos; el monitoreo de la efectividad de las inversiones, y la adaptación de las inversiones a los cambios en el transcurso del tiempo<sup>60</sup>. Al hacer hincapié en la protección de estas especies, se contribuye a la conservación de otras especies y de grandes espacios naturales en buen estado.

Estas especies se encuentran mencionadas en cada uno de los paisajes clave para la conservación que se detallan en el Capítulo 5, y para las más importantes se proponen medidas para su recuperación. Algunas especies, como el jaguar (*Panthera onca*) ameritan trabajar a escala de casi toda América Latina. Otras, como el solenodonte de La Española (*Solenodon paradoxus*), las iguanas de las rocas (*Cyclura ricordii* y *C. collei*) o los gavilanes dominicano (*Buteo ridgwayi*) y caguarero (*Chondrohierax wilsonii*), son las más características de la región. En el ámbito marino también existen especies con potencial para ser tratadas como especies paraguas, como los tiburones y las tortugas marinas (*Chelonia mydas*, *Dermochelys coriacea* y *Eretmochelys imbricata*) en el Caribe.

<sup>(53)</sup> The Nature Conservancy basado en Atlas de Conservación Mundial (Hoekstra et al., University of California Press, 2010) y Global Land Cover 2009 (JRC 2012).

<sup>(54)</sup> Wetlands International (2016). Disponible en: <https://www.wetlands.org/news/no-sustainable-development-goals-unless-action-is-taken-to-reduce-the-deficit-in-natural-infrastructure/>

<sup>(55)</sup> Programa Regional REDD/CCAD-GIZ (2014) Plataforma Regional de Datos Forestales Geoespaciales (GEO-Forest+).

<sup>(56)</sup> The Nature Conservancy. Op Cit.

<sup>(57)</sup> WWF. Terrestrial ecoregions. Flooded grasslands and savannas: Cuba. Disponible en: <https://www.worldwildlife.org/ecoregions/nt0902>

<sup>(58)</sup> WWF. Terrestrial ecoregions. Flooded grasslands and savannas: Caribbean: Island of Hispaniola. Disponible en: <https://www.worldwildlife.org/ecoregions/nt0903>

<sup>(59)</sup> En el sentido de Lambeck R.J. 1997. Focal species: a multi-species umbrella for nature conservation. *Conservation Biology* 11(4), pp. 849-856.

<sup>(60)</sup> WCS (2001) Las especies paisaje para la conservación basada en un sitio. *Paisajes vivientes*. Boletín 2.







# #2

## Contexto, problemática y desafíos para la conservación ►

.....

*El Valle de Viñales, en Cuba, declarado Patrimonio de la Humanidad, es un paisaje kárstico en el que los métodos tradicionales de agricultura (especialmente el cultivo del tabaco) han sobrevivido sin cambios durante siglos. La reducción del suministro de agua debido al cambio climático y el aumento del desarrollo urbano y turístico son las principales amenazas para este paisaje, y para gran parte del Caribe.*  
(Nikada/iStock)





^

*Las ranas de cristal o centrolénidos viven cerca de cuerpos de agua en bosques subandinos y bosques nubosos de Smerica Central y del Sur. La especie Centrolene tayrona (foto) es endémica de la Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. Fuera de las áreas protegidas, sufre por la pérdida de su hábitat, el uso de pesticidas y la contaminación del agua. Esta clasificada como vulnerable. (© Gregoire Dubois)*

## #2 \_ Contexto, problemática y desafíos para la conservación

### 2.1 ESTADO DE CONSERVACIÓN Y PROBLEMÁTICAS PRINCIPALES

#### 2.1.1 Huella ecológica humana

La alta biodiversidad de la región se ve amenazada por una serie de presiones humanas, que se reflejan en el índice de huella ecológica humana<sup>61</sup>. Este índice es relativamente elevado en la región, particularmente en el Caribe insular, donde la densidad poblacional es más alta.

Las presiones humanas suelen ser más intensas, amplias y aumentan más rápidamente en los lugares con mayor biodiversidad<sup>62</sup>. Sus impactos se ven reforzados por los efectos del cambio climático. Estas presiones se detallan en las secciones 2.2 y 2.3.

(61) El índice de huella ecológica humana muestra los impactos de las presiones humanas a través del análisis de información espacial reciente relativa a: 1) ambientes con infraestructura o ambientes construidos, 2) densidad de población, 3) infraestructura eléctrica, 4) tierras de cultivo, 5) tierras de pasto, 6) carreteras, 7) ferrocarriles, y 8) vías navegables. Fuente: World Wildlife Fund (WWF) (2014). Living Planet Report 2014: Species and spaces, people and places. 180 pp.

(62) Venter O., E. Sanderson, A. Magrath, J. Allan, J. Behr, K. Jones, H. Possingham, W. Laurance, P. Wood, B. Fekete, M. Levy y J. Watson (2016). Sixteen years of change in the global terrestrial human footprint and implications for biodiversity conservation. *Nature Communications* 7. doi:10.1038/ncomms12558.





^  
 La huella ecológica humana de la región se incrementa de manera acelerada. El crecimiento urbano es uno de sus principales componentes. En la bahía de Panamá, los manglares no solo retroceden ante el desarrollo inmobiliario, sino que también se ven paulatinamente asfixiados por la sedimentación y la contaminación proveniente de la ciudad. Desde la década de 1970, los manglares perdieron cerca del 50 % de su superficie original. (Mabelin Santos / Alamy)

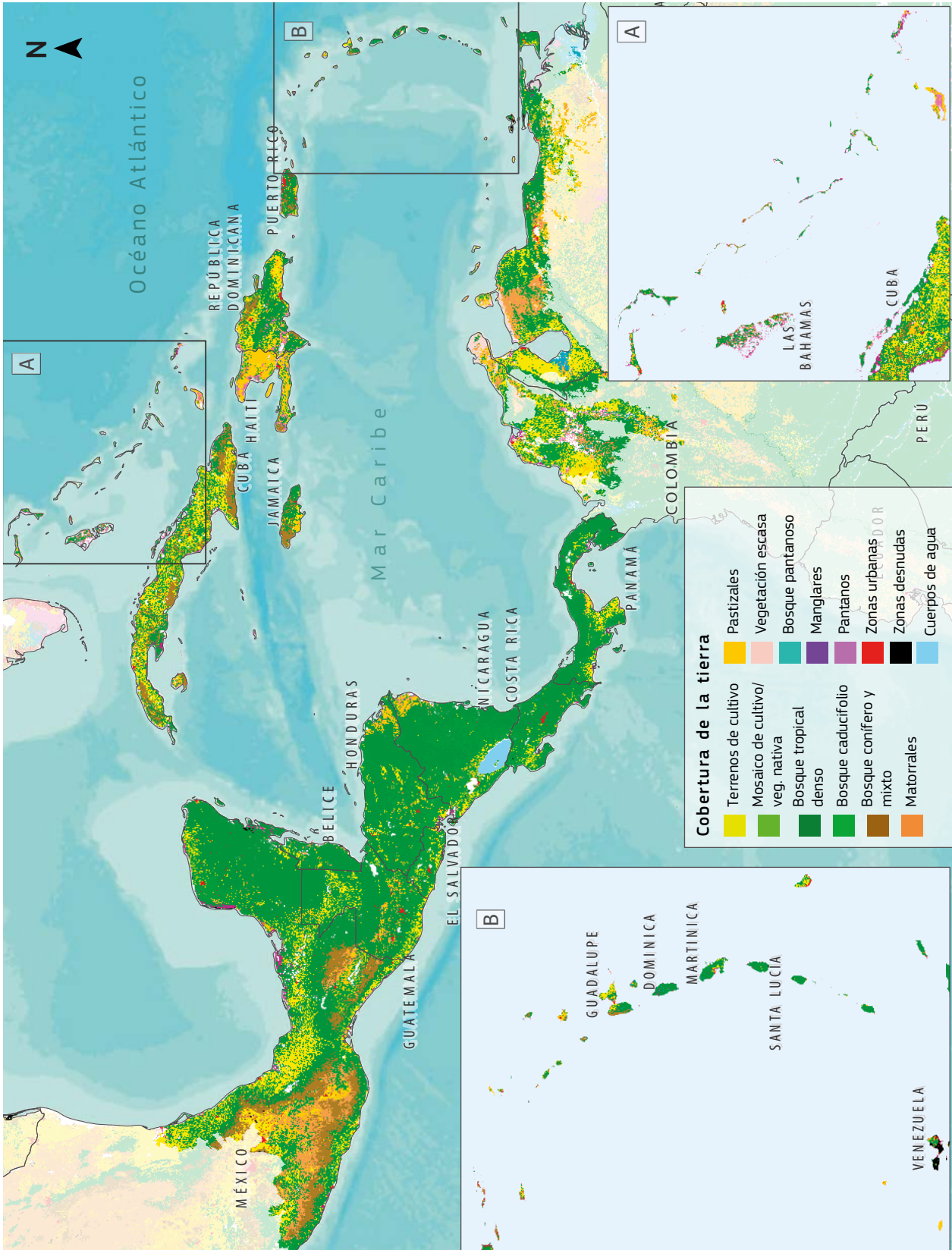
**FIGURA 3** Índice de huella ecológica humana en América Central y el Caribe



Fuente: Venter O., Sanderson, E., Magrach, A. et al. (2016). Sixteen years of change in the global terrestrial human footprint and implications for biodiversity conservation. Nature Communications 7, 12558. <https://doi.org/10.1038/ncomms12558>



FIGURA 4 Uso del suelo en América Central y el Caribe.



Fuente: Adaptado del mapa de uso del suelo de la Iniciativa sobre el Cambio Climático de la Agencia Espacial Europea, 2015

>

*Coral cerebro blanqueado (Colpophyllia natans), los Roques, Venezuela. El calentamiento y la acidificación del océano están afectando a los arrecifes de coral. El blanqueamiento de los corales se viene observando desde 1998 y es particularmente notable alrededor de las islas del Caribe y la costa de América Central. (Carlos Villoch, MagicSea.com/Alamy)*



## 2.1.2 Degradación y transformación de ecosistemas

Según los criterios de evaluación de la Lista Roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), la mayor parte de los bosques de la región están en peligro o son vulnerables<sup>63</sup>. Con respecto a la superficie, en Centroamérica subsisten menos del 50 % de los bosques y ecosistemas naturales originales<sup>64</sup>. Asimismo, en el Caribe (insular y costa) existen pocas áreas naturales bien conservadas fuera de las AP y de las regiones montañosas. Según las estimaciones, en el hotspot del Caribe solo se mantiene intacto el 11,3 % de los ecosistemas naturales originales.

Con la excepción de Costa Rica, la tasa anual de deforestación de los países centroamericanos es muy alta, aunque tiende a disminuir (promedio regional de 1,4 % entre 1990 y 2000; 1,1 % entre 2000 y 2010, y 0,73 % entre 2010 y 2015). En 2015 quedaban aproximadamente 202 500 km<sup>2</sup> de bosque en Centroamérica, es decir un 25 % menos que en 1990. Se observa una situación similar en la costa caribeña de Colombia y Venezuela, donde buena parte de los ecosistemas originales han sido transformados para la producción agropecuaria.

En el Caribe insular, en cambio, la cobertura forestal total aumentó un 43 % entre 1990 y 2015, alcanzando cerca de

72 000 km<sup>2</sup> en 2015<sup>65</sup>. Esto se debe a la regeneración natural por el abandono de tierras de cultivo y, en menor medida, a los esfuerzos de reforestación, principalmente en Cuba, República Dominicana y Puerto Rico. Por ejemplo, la cobertura actual de bosques en Cuba alcanza el 24 % del área de bosques original, pero una buena parte consiste en bosque secundario o plantado. Sin embargo, en otras islas la deforestación se mantiene, como es el caso en Haití o Jamaica<sup>66, 67</sup>.

Otros ecosistemas importantes también se están viendo afectados. El 75 % de los arrecifes de coral están amenazados y menos del 10 % se encuentran en buen estado<sup>68</sup>, a pesar de su aporte a la economía regional, estimado en 2 000 millones de USD anuales (por su contribución al turismo, la pesca y la protección de costa).

Hay una tendencia general a la sobreexplotación de los recursos, particularmente en las áreas costeras, que además suele ir asociada con altos niveles de pobreza, desigualdad y violencia. Esta presión, sumada a los efectos del cambio climático, dificulta la consolidación de los esfuerzos de conservación.

La presión sobre los ecosistemas también tiene graves consecuencias potenciales para la salud humana, como lo ha destacado la reciente epidemia de coronavirus (COVID-19). Se estima que más del 60 % de las enfermedades infecciosas emergentes en el mundo son zoonóticas (transmitidas entre animales y

<sup>(63)</sup> Ferrer-Paris JR, Zager I, Keith DA, M.A. Oliveira-Miranda, JP Rodríguez, C. Josse, M. González-Gil, R.M. Miller, C. Zambrana-Torrel and E. Barrow (2019). An ecosystem risk assessment of temperate and tropical forests of the Americas with an outlook on future conservation strategies. *Conservation Letters*. 2018; e12623. Disponible en: <https://doi.org/10.1111/cons.12623>

<sup>(64)</sup> Programa Regional REDD/CCAD-GIZ (2014) Plataforma Regional de Datos Forestales Geoespaciales (GEO-Forest+).

<sup>(65)</sup> FAO (2015b). Evaluación de los recursos forestales mundiales 2015. Compendio de datos. Roma. Disponible en: <http://www.fao.org/forest-resources-assessment/past-assessments/fra-2015/es/>

<sup>(66)</sup> FAO (2011). State of the World's Forests. FAO UN, Rome.

<sup>(67)</sup> FAO (2016). State of the World's Forests 2016. Forests and agriculture: land-use challenges and opportunities. Rome.

<sup>(68)</sup> <https://www.caribbeanchallengeinitiative.org/about/caribbean-s-marine-environment>





^

*Puma (Puma concolor), México. El puma es una especie paraguas con una amplia distribución geográfica. Se encuentra desde en Canadá hasta en la Patagonia. Es un felino adaptable y generalista. Pese a ello, está clasificado como casi amenazado, por la persecución por ganaderos, la degradación y fragmentación de su hábitat y el agotamiento de sus presas. La conservación de corredores biológicos es fundamental para la sostenibilidad de las poblaciones de este gran depredador. (Shutterstock)*

humanos). La gran mayoría de estas (más del 70 %), como el COVID-19, la gripe aviar, el ébola, el dengue, la enfermedad de Lyme o el zika, se originaron en la naturaleza. La conexión entre la vida silvestre, las enfermedades y las personas no es nueva. Sin embargo, las enfermedades infecciosas emergentes se han cuadruplicado en los últimos 50 años. Las actividades humanas que nos acercan demasiado a las especies silvestres (cambio de uso del suelo, fragmentación de hábitats, etc.) o las acercan demasiado a nosotros (tráfico de vida silvestre) aumentan nuestra exposición a patógenos nuevos para el cuerpo humano. El riesgo de transmisión de zoonosis es particularmente alto en las regiones tropicales boscosas que están experimentando cambios en el uso del suelo y tienen una alta biodiversidad (especialmente de mamíferos).

Por el contrario, los ecosistemas biodiversos que se mantienen en su estado natural limitan la exposición a los patógenos y su impacto potencial a través de un efecto de dilución o amortiguación. Sensibilizar sobre esta realidad a las comunidades locales, la opinión pública y los responsables políticos podría contribuir a promover enfoques de desarrollo que mitiguen estos riesgos, con importantes beneficios colaterales para las personas, la biodiversidad y el clima<sup>69</sup>.

### 2.1.3 Pérdida de especies

ALyC cuenta con la mayor proporción de especies amenazadas del mundo (25 %), y su probabilidad de extinción está aumentando en los hábitats terrestres, costeros, marinos y de agua dulce. Centroamérica y el Caribe no son una excepción. Tan solo en las islas del Caribe se identifican 703 especies amenazadas a nivel mundial, una cifra que se encuentra entre las más altas de todos los hotspots<sup>70</sup>. Más preocupante aún es que la mayoría de las especies amenazadas de la región son endémicas y se encuentran confinadas en algunas islas o en parches de bosques. El riesgo de extinción de aves en ALyC aumentó de manera significativa durante la última década, y en Centroamérica el 40 % de las aves están amenazadas. Al tratarse de un importante corredor migratorio de aves, estas pérdidas de especies pueden tener un efecto multiplicador en América del Norte y del Sur.

La transformación o pérdida de hábitats es la principal presión que afecta a casi todas las especies amenazadas de la Lista Roja de la UICN<sup>71</sup>. Las explotaciones agropecuarias y las diferentes infraestructuras (carreteras, represas, etc.), si bien se consideran necesarias para el desarrollo y la integración regional, son las principales responsables de los cambios de uso del suelo. Además, pueden constituir verdaderas barreras

<sup>(69)</sup> <https://blogs.iadb.org/sostenibilidad/en/what-is-the-link-between-covid-19-and-the-ecological-and-climate-emergencies/>. Consultado el 3 de abril de 2020.

<sup>(70)</sup> Critical Ecosystem Partnership Fund (2010). Perfil del ecosistema: hotspot de biodiversidad Islas del Caribe. BirdLife International.

<sup>(71)</sup> Juffe-Bignoli D. (2014). Protected Planet Report 2014. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.





^

*Incendio forestal en el distrito de Orange Walk, Belice. La quema de vegetación es una práctica común en Centroamérica. Acompaña el avance de la frontera agropecuaria. El mal manejo del fuego suele provocar incendios forestales, cuyas incidencia e intensidad se ven amplificadas por los efectos del cambio climático. Representan una parte significativa de la huella humana en la región. (imageBROKER/Alamy)*

para el desplazamiento de los individuos si están mal ubicadas o manejadas. Esto desemboca en la disminución de las poblaciones, el aislamiento reproductivo, la degradación genética y la consecuente extinción local. Por ejemplo, en la región, el área de distribución del pecarí labiado (*Tayassu pecari*), una especie indicadora del estado de los ecosistemas, ha caído un 87 %.

En Centroamérica, la conversión de ecosistemas naturales a sistemas productivos es responsable de la disminución de un 34 % de la abundancia media de especies (MSA - *Mean Species Abundance*). Otras presiones significativas son la construcción de infraestructuras viales (responsable de la pérdida de un 9 % de la MSA), la fragmentación de áreas naturales (6 %) y los impactos del cambio climático (2,5 %). La sobreexplotación de recursos vivos y la invasión de especies exóticas son factores agravantes. La modelización de los impactos en la biodiversidad en el marco de tres escenarios socioeconómicos futuros para 2030<sup>72</sup> indica que, en todos los casos, la principal causa de degradación de la biodiversidad seguirá siendo el cambio de uso del suelo, si bien aumentarán los impactos asociados al cambio climático<sup>73</sup>. En la costa caribeña de Colombia y Venezuela, se observa una situación relativamente similar.

En cambio, en el Caribe insular, la conversión de ecosistemas naturales a sistemas productivos ya no es la principal presión sobre la biodiversidad. La construcción de infraestructuras, la contaminación y la sobreexplotación de recursos vivos (relacionadas con la alta densidad poblacional y la afluencia turística) constituyen las amenazas más graves. Además, en el contexto insular, los impactos del cambio climático y de las especies exóticas invasoras son significativamente mayores que en el continente.

La degradación de ecosistemas y la pérdida de biodiversidad socavan la sostenibilidad de las economías de la región, particularmente en los PEID del Caribe, que son altamente dependientes de la pesca y del turismo y tienen recursos naturales más limitados (entre otros, agua potable).

(<sup>72</sup>) (1) Un escenario de línea de base que contempla la proyección de las políticas y el patrón de expansión que ha tenido lugar hasta el momento, caracterizado por la disminución del bosque primario y la expansión de los sistemas agrícolas; (2) un escenario de implementación de la Alianza para el Desarrollo Sostenible de Centroamérica (ALIDES), caracterizado por la transformación de las áreas potencialmente beneficiarias de la implementación de los Mecanismos de Desarrollo Limpio en sistemas productivos integrados; (3) un escenario de liberalización comercial caracterizado por la implementación de los acuerdos de libre comercio adoptados por los países de la región.

(<sup>73</sup>) CCAD (2010) Estado Actual y Futuro de la Biodiversidad en Centro América. Programa Estratégico de Monitoreo y Evaluación de la Biodiversidad (PROMEBIO). Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo - SICA.



Plantación de plátanos en Centroamérica. La agricultura comercial a gran escala es el principal motor de la deforestación en la región. Sin embargo, las normas medioambientales y sociales, los sistemas de certificación y las instituciones eficaces desarrolladas por los gobiernos, las empresas y los productores tienen el potencial de limitar la huella medioambiental de la producción de productos básicos. (© Sumartinrod/Dreamstime)

## 2.2 PRESIONES SOBRE LA BIODIVERSIDAD Y LOS ECOSISTEMAS

### 2.2.1 Expansión agropecuaria, deforestación e incendios

Desde la época colonial, la agricultura ha sido el principal factor de deforestación en la región. En el Caribe insular, la expansión de las grandes plantaciones de café y caña de azúcar comenzó en el siglo XVI. Algunas de las islas más pequeñas, entre las cuales Antigua, Barbados, Bahamas, Bonaire, San Cristóbal y las Islas Vírgenes Americanas, perdieron todo su bosque nativo o fueron totalmente alteradas por la agricultura. El 92 % de la superficie de Antigua, por ejemplo, estuvo bajo cultivo de caña de azúcar durante 300 años<sup>74</sup>. Después de siglos de agricultura intensiva, la reducción de la fertilidad del suelo y los cambios en las condiciones económicas llevaron al abandono progresivo de estos cultivos de exportación. Parte de las áreas anteriormente cultivadas fueron transformadas en pastizales y se incrementó la ganadería.

En Centroamérica y la costa del Caribe, como en muchas partes del mundo, la producción agrícola familiar a pequeña y mediana escala y orientada al mercado interno fue el modelo agrícola predominante durante siglos. Se apoya en una gran variedad de cultivos y en la cría extensiva de ganado. En una amplia zona que va desde el centro de México hasta el canal de Panamá, destaca un sistema de producción en el que predomina la asociación de maíz y frijol, en parte irrigado y completado con café, horticultura y empleo complementario. A finales del siglo XX se estima que alrededor de once millones de personas seguían subsistiendo gracias a este sistema tradicional, entre las cuales muchas comunidades indígenas. En los últimos años, sin embargo, estas se han visto muy afectadas por la apropiación de las mejores tierras de los valles por colonos no indígenas y empresas comerciales<sup>75</sup>.

Se ha producido una expansión de la frontera agropecuaria en Centroamérica y la costa del Caribe por el desarrollo de cultivos comerciales, cada vez más orientados a la exportación. Este proceso empezó en los años 1960 con el cultivo a gran escala de maíz, frijoles, arroz y sorgo. En las zonas altas y con más pendiente, no aptas para los cultivos anteriormente citados, se

<sup>(74)</sup> Critical Ecosystem Partnership Fund (2010). Perfil del ecosistema: hotspot de biodiversidad Islas del Caribe. BirdLife International.

<sup>(75)</sup> Dixon J., A. Gulliver, D. Gibbon y M. Hall (2001). Sistemas de producción agropecuaria y pobreza. Cómo mejorar los medios de subsistencia de los pequeños agricultores en un mundo cambiante. FAO y Banco Mundial. Roma y Washington DC.



introdujo el café, que generó grandes impactos en los bosques montanos. Luego se dio un auge del cultivo del banano (impulsado principalmente por transnacionales bananeras), seguido de la caña de azúcar y, más recientemente, de la piña y la palma aceitera africana<sup>76</sup>.

En los últimos 20 años se ha dado una fuerte expansión de la ganadería, sobre todo en suelos sobreexplotados o poco aptos para el cultivo. Entre 2000 y 2010, cerca del 75 % de las áreas deforestadas de Centroamérica fueron convertidas en pastizales y el hato ganadero aumentó en un 30 %. En 2013, la ganadería bovina ya representaba el 18 % del PIB agrícola de la subregión (hasta el 38 % en Nicaragua) y el 20 % del suelo estaba destinado a actividades relacionadas con la ganadería. La mayor parte de las explotaciones ganaderas de la región son fincas de pequeña escala, en las cuales la ganadería es un mecanismo de capitalización. Este permite tener una mayor resiliencia frente a las adversidades y contribuye por tanto a la seguridad alimentaria<sup>77</sup>.

De hecho, se está produciendo una expansión de la agricultura a pequeña escala ligada al crecimiento demográfico, que afecta particularmente los bosques de América Central y algunos países caribeños como Haití. Debido a que las mejores tierras agrícolas se concentran en manos de grandes productores, es frecuente que la agricultura indígena y campesina empiece a ocupar tierras marginales (pendientes, suelos pobres, etc.). Esto favorece una rápida degradación de los suelos y obliga a los productores a seguir abriendo parcelas. En algunos casos, las poblaciones desplazadas están incluso instalándose dentro de AP. Las áreas más amenazadas incluyen la región de la Mosquitia, en Honduras y Nicaragua, y el paisaje de la Selva Maya en Guatemala, México y Belice. Además, los pequeños productores asimilan ciertas prácticas productivas insostenibles de la agricultura industrial, como el uso irracional de pesticidas, mientras se orientan hacia cultivos y variedades más comerciales, en detrimento de la agrobiodiversidad.

Cabe mencionar el aumento de las superficies deforestadas para la producción de cultivos ilícitos o para disimular actividades ilegales (que cabe diferenciar de las actividades informales, las cuales representan una parte significativa de la economía regional). En el triángulo norte de Centroamérica (Guatemala, Honduras y El Salvador), la siembra de pastizales y la plantación de palma aceitera es una forma común de acaparar tierras para el crimen organizado<sup>78</sup>.

El fuego es utilizado tradicionalmente por pequeños y grandes productores como herramienta de bajo costo en los procesos

de cambio de uso de suelo (agricultura de corte y quema) y de mantenimiento de espacios cultivados y pastizales (quema de pastizales, roza y quema). La falta de labores de prevención (cortafuegos, control) desemboca frecuentemente en grandes incendios forestales. Un estudio global de 2015 indica que la mayor parte de la superficie quemada en Centroamérica entre 2003 y 2012 correspondía a áreas de bosque<sup>79</sup>. En las islas del Caribe, los incendios afectan principalmente los bosques secos, pero en años excepcionalmente secos también arden los bosques montanos. El cambio climático es un factor agravante, ya que la incidencia del fuego aumenta en años secos o en periodos prolongados de sequía. Cabe destacar que los bosques de pino de Bahamas, La Española y Cuba y algunos humedales como la ciénaga de Zapata han sido moldeados por el fuego y son resilientes hasta cierto umbral<sup>80</sup>.

### Impactos:

- Fragmentación y extensa pérdida de hábitats naturales y de especies asociadas por la conversión de áreas naturales a usos agropecuarios.
- Cambios en la composición florística y faunística de ecosistemas adyacentes, debidos al incremento de especies invasoras, al uso de biocidas, a los incendios, a la ganadería extensiva y a otros factores.
- Pérdida de diversidad genética debida a remplazo de los cultivos tradicionales por monocultivos a gran escala.
- Conflictos sociales y baja sostenibilidad de los sistemas de producción de los pequeños productores debidos al desplazamiento forzoso a zonas marginales.
- Degradación y salinización de los suelos, con el consiguiente riesgo de desertificación en las zonas más secas, por el incremento de la proporción de suelo desnudo, el uso recurrente del fuego y el sobrepastoreo y pisoteo del ganado.
- Degradación de ecosistemas frágiles, como los cayos (pequeñas islas con playas de poca profundidad, formadas en la superficie de un arrecife de coral), usados como corrales naturales para el ganado (especialmente cabras) en el Caribe<sup>81</sup>.
- Cambios en los ciclos hidrológicos por la sedimentación (a consecuencia de la deforestación), que genera impactos en las áreas costeras.
- Contaminación de las aguas por nitrógeno, fósforo, biocidas y antibióticos, con los consiguientes efectos nocivos para la salud humana y los organismos acuáticos.
- Disminución de la cantidad y efectividad de los polinizadores debido al uso masivo de biocidas y otros factores.
- Competencia entre ganado y fauna nativa por el acceso a pasturas y fuentes de agua. Eliminación de los depredadores nativos por los ganaderos.

(76) Varela G. (2016) Sesenta años de agricultura en Centroamérica. Productor agropecuario América Central y el Caribe (76).

(77) Acosta A. y T. Díaz (2014). Lineamientos de política para el desarrollo sostenible del sector ganadero. Oficina subregional de la FAO para Mesoamérica. Panamá.

(78) Keenan Aylward K. (2018). Integrating Security & Conservation Policy in the Northern Triangle of Central America. WCS.

(79) Van Lierop P., E. Lindquist, S. Sathyapala y G. Franceschini (2015) Global forest area disturbance from fire, insect pests, diseases and severe weather events. *Forest Ecology and Management* 352, pp. 78 – 88.

(80) Critical Ecosystem Partnership Fund. (2010). Op Cit.

(81) Ibid.



## 2.2.2 Expansión urbana y turismo

La población y las economías de la mayor parte de los países han crecido en los últimos años, causando un extenso desarrollo de las áreas urbanas y de infraestructuras (comerciales, viales, hidráulicas, etc.), que ha ocurrido sin salvaguardias ambientales suficientes. Tanto en la subregión Caribe como en América Central el crecimiento más fuerte se ha dado en los paisajes costeros y en los bosques secos.

Los emprendimientos turísticos, principalmente enfocados al turismo de sol y playa, refuerzan los patrones de migración hacia las áreas costeras, pese a que sean ecológicamente sensibles. Con el desarrollo turístico aumenta la demanda de tierras para la construcción de distintas infraestructuras: marinas, puertos, hoteles, etc. Se acompaña de la siembra de árboles ornamentales, arbustos y pastos para jardines y campos de golf. Implica un incremento del consumo de agua, energía, materiales de construcción, alimentos y otros recursos, con los consecuentes efectos sobre el medioambiente. Por ejemplo, para abastecer las necesidades de energía de la creciente población (residentes y turistas) se han multiplicado los embalses hidroeléctricos en el Caribe.

### Impactos:

- Pérdida y fragmentación de hábitats: el incremento de infraestructuras habitacionales, viales e hidráulicas desemboca en cambios de uso del suelo. La transformación más importante se ha dado en los paisajes y ecosistemas costeros, con la tala de la vegetación costera y el dragado, canalización y relleno de humedales costeros. Por ejemplo, el 80 % de los manglares de las Islas Vírgenes Británicas ha sido destruido para dar paso al desarrollo turístico<sup>82</sup>. Algunas especies se ven particularmente afectadas, como la tortuga carey (*Eretmochelys imbricata*), actualmente en peligro crítico de extinción. Sus sitios preferidos de anidación son las playas de sotavento con olas de baja energía, lo cual suele corresponder a playas de arena blanca protegidas por arrecifes de coral, muy cotizadas por el sector turístico.
- Erosión de playas y dunas causada por la extracción de arena destinada al sector de la construcción: esta actividad tiende a ser localizada y de pequeña escala y es difícil de monitorear, pero se cree que su impacto acumulado es significativo.
- Invasión y degradación de los bosques: la ampliación de las vías de comunicación y comercialización, principalmente en la parte continental de la región facilita la colonización de los bosques y la proliferación de actividades ilegales (tala, minería, caza, etc.), aumenta la fragmentación de los

ecosistemas terrestres y acuáticos y el aislamiento de las AP.

- Desplazamiento de actividades agrícolas por la expansión urbana, hacia tierras cada vez más marginales, con ecosistemas frágiles: es particularmente crítico en el Caribe insular, donde incluso disminuyó la agricultura, con consecuencias negativas sobre la seguridad alimentaria.
- Alteración hidrológica: el aumento del consumo de agua de fuentes superficiales y subterráneas provoca procesos de intrusión salina y cambios en el funcionamiento de los ecosistemas.
- Escasez hídrica: los embalses hidroeléctricos afectan a la fauna y a las poblaciones humanas ubicadas aguas abajo, por la disminución del caudal de los ríos que abastecen los sistemas de distribución de agua potable y riego.
- Contaminación de suelos y aguas: las malas prácticas en el tratamiento de desechos urbanos e industriales provocan niveles alarmantes de contaminación de los suelos, así como de las aguas subterráneas, superficiales y costeras de la región.
- Motor de tráfico de vida silvestre: el turismo incentiva el comercio de fauna silvestre, tanto para el consumo alimentario como para otros usos. Por ejemplo, la paca o tepezcutle (*Cuniculus paca*) y el venado de cola blanca (*Odocoileus virginianus*) se encuentran entre las especies más ofrecidas y solicitadas en muchos restaurantes de Mesoamérica<sup>83</sup>.

## 2.2.3 Tráfico de especies y uso no sostenible de los recursos biológicos

En toda la región, los sistemas productivos tradicionales se han sustentado en el aprovechamiento de los recursos naturales (como alimento, combustible, material de construcción, medicina, etc.). Actualmente, siguen siendo fundamentales para la subsistencia de una parte significativa de la población rural, en particular de los grupos indígenas, campesinos y afrodescendientes más vulnerables.

Desde la segunda mitad del siglo XX, las prácticas extractivas se han ido intensificando debido al crecimiento demográfico, el turismo y la apertura de nuevos mercados en la región, especialmente por parte de Estados Unidos, Europa y Asia (la región que genera más demanda). El incremento acelerado del comercio con los países asiáticos y de sus inversiones en América Latina ha ido acompañado de una explosión del crimen organizado transpacífico<sup>84</sup>, incluido el tráfico de vida silvestre.

Centroamérica es la región del mundo con mayor proporción de bosque bajo planes de manejo forestal (más del 60 % de la

<sup>(82)</sup> Critical Ecosystem Partnership Fund (2010). Perfil del ecosistema: hotspot de biodiversidad Islas del Caribe. BirdLife International.

<sup>(83)</sup> WCS (2004). La caza en bosques neotropicales: repaso de los temas, identificación de lagunas y definición de estrategias. 206 pp.

<sup>(84)</sup> Myers M. & Wise C. (eds) (2016). The political economy of China-Latin America relations in the new millennium: Brave new world. 290pp.



El desarrollo de infraestructuras turísticas es a la vez un motor de desarrollo fundamental y una de las principales causas de pérdida de biodiversidad de la región. La mitigación de sus impactos es un objetivo prioritario de conservación, particularmente en los pequeños estados insulares del Caribe, donde afecta ecosistemas claves. Esta amenaza, que afecta también los intereses del sector, lleva paulatinamente a una mayor concienciación de los empresarios y de los reguladores. (© O. Langrand)

superficie forestal). En el Caribe, los valores son intermedios (30 a 40 %)<sup>85</sup>. Sin embargo, la tala selectiva insostenible y el tráfico ilegal de maderas nobles persisten, tanto para la exportación como para el mercado local (carpintería construcción), y son difíciles de cuantificar. La caoba (*Swietenia macrophylla*), por ejemplo, ha visto reducida su área de distribución en más del 60 % en América Central debido a su elevado valor<sup>86</sup>.

Además, gran parte de la extracción ilegal de madera en la región está asociada al consumo de leña, que sigue siendo una importante fuente de energía, sobre todo en las áreas más pobres. En Jamaica, por ejemplo, el 80 % de la madera extraída está destinada a este uso. Otro caso extremo es Haití, donde la leña representa el 75 % de la energía consumida<sup>87</sup>. En este país, la extracción de leña y carbón es una de las principales causas de la degradación de gran parte de las tierras. Esto tiene efectos sobre la seguridad alimentaria y los ecosistemas, obstaculiza los esfuerzos de restauración y fomenta un importante tráfico ilegal a partir de los bosques ubicados en República Dominicana. Las posibilidades de alcanzar los objetivos de conservación están estrechamente vinculadas a la satisfacción de las necesidades básicas de la población en materia de energía y a la gobernanza en materia de uso de los recursos naturales.

Asimismo, el tráfico de vida silvestre genera una presión significativa sobre las especies. Ha recibido una atención

desproporcionadamente baja por parte de los estados y sigue siendo un crimen de bajo riesgo y alto beneficio. La extracción para el consumo local tiene un impacto considerable, pero más significativo es el de la extracción estrictamente comercial para alimentar los mercados de la gastronomía, moda, mascotas, acuarios, horticultura, coleccionistas, productos farmacéuticos, etc. Esta problemática es difícil de cuantificar y combatir, debido a la falta de registros y estadísticas comerciales sobre los mercados locales e internacionales, exceptuando aquellas publicadas por la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y de información objetiva sobre el comercio ilegal.

La sobreexplotación directa incluye la caza o pesca no sostenible y furtiva y las capturas legales e ilegales que no incorporan criterios de sostenibilidad. En la región, concierne, entre otros, partes y carne de lambí (*Lobatus gigas*), tortugas terrestres y acuáticas, tiburones, cocodrilos, caimanes, iguanas y pepinos de mar. También afecta a algunos grandes mamíferos como el jaguar (*Panthera onca*) o el oso hormiguero (*Myrmecophaga tridactyla*), que se venden en los mercados de Asia para usos análogos a los del tigre y el pangolín asiáticos en la medicina tradicional. Un estudio reciente ha demostrado un vínculo entre proyectos de desarrollo chinos en América Central y el tráfico de partes de jaguar y otros felinos salvajes<sup>88</sup>.

<sup>(85)</sup> MacDicken K.G., P. Sola, J.E. Hall, C. Sabogal, M. Tadoun y C. de Wasseige (2016). Global progress toward sustainable forest management. *Forest Ecology and Management* 352, pp. 47-56.

<sup>(86)</sup> WWF (2015). Big-leaf Mahogany. Disponible en: [https://www.panda.org/our\\_work/our\\_focus/wildlife\\_practice/profiles/plants/big\\_leaf\\_mahogany/](https://www.panda.org/our_work/our_focus/wildlife_practice/profiles/plants/big_leaf_mahogany/)

<sup>(87)</sup> Critical Ecosystem Partnership Fund (2010). Op Cit.

<sup>(88)</sup> Morcatty T., J. Macedo, K.A. Nekaris, Q. Ni, C. Durigan, M.S. Svensson y V. Nijman (2020). Illegal trade in wild cats and its link to Chinese-led development in Central and South America. *Conservation Biology* 10.1111/cobi.13498. Publicación en línea. <https://doi.org/10.1111/cobi.13498>



La sobreexplotación indirecta tiene lugar cuando se mata involuntariamente a especies que no se persiguen. Es el caso de la vaquita (*Phocoena sinus*), especie endémica de México con una población en estado salvaje estimada en menos de 30 individuos, víctima indirecta de la captura ilegal del pez totoaba (*Totoaba macdonaldii*), cuya vejiga natatoria es altamente cotizada en Asia.

Más allá de sus impactos en las especies afectadas, el tráfico de vida silvestre conlleva riesgos para la salud humana. El contacto con animales capturados y su transporte en largas distancias aumentan la probabilidad de transmisión de patógenos de animal a humano.

#### Impactos:

- Reducción poblacional o extinción de especies debido a la extracción selectiva, con la consecuente alteración de las cadenas tróficas y del equilibrio de los ecosistemas.
- Alteración de la capacidad de provisión de servicios ecosistémicos debida a la extracción forestal y al tráfico de especies silvestres, que afectan las capacidades de almacenamiento de carbono, control de erosión, regulación hídrica, polinización, control de plagas, asimilación de residuos, etc.
- Amenaza para los modos de vida tradicionales a largo plazo. Las poblaciones locales, particularmente las comunidades indígenas, sufren las consecuencias de la pérdida de biodiversidad causada por la sobreexplotación que llevan a cabo actores con mayor capacidad económica y operativa.
- Aumento de la criminalidad: las actividades lucrativas relacionadas con la explotación y el tráfico de vida silvestre atraen a grupos delictivos con capacidad para amenazar la seguridad de las comunidades locales y causar disturbios civiles.

- Mayor riesgo de zoonosis debido a la probabilidad de infección de cazadores, comercializadores, compradores y consumidores de especies silvestres.

#### 2.2.4 Industrias extractivas

Las industrias extractivas ocupan un papel central en las economías de varios países de la región, sean los hidrocarburos (particularmente en Venezuela, Colombia, y Trinidad y Tobago) o la minería (níquel en Jamaica, bauxita en República Dominicana, etc.). Los gobiernos les conceden los niveles más altos de prioridad, aun cuando generen impactos sobre ecosistemas estratégicos y áreas sensibles. Existen, por ejemplo, casos de explotaciones dentro de áreas protegidas y en territorios indígenas.

La explotación convencional de hidrocarburos se desarrolla principalmente en la costa caribeña de América Central y del Sur, en el mar y costa del golfo de México y en Cuba. La minería (sobre todo de oro y piedras preciosas) se desarrolla prácticamente en toda la región. En las últimas décadas, ha adquirido gran relevancia en América Central, impulsada por la inversión extranjera<sup>89</sup>. En 2011, el 14 % del total de territorio de América Central se encontraba bajo concesiones otorgadas a empresas mineras, con la mayor concentración en Honduras, Nicaragua y Guatemala<sup>90</sup>. Al mismo tiempo, está aumentando la minería ilegal en forma de microexplotaciones con tecnología rudimentaria, debido al alto precio del oro. También está en aumento la extracción de agregados (arena, gravas, etc.) para el sector de la construcción.

<sup>(89)</sup> CEPAL (2015a). La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe (LC/G.2641-P), Santiago de Chile.

<sup>(90)</sup> Centro de Investigación sobre Inversión y Comercio (CEICOM) (2011) Impactos de la minería metálica en Centroamérica.



&lt;

*Vaquita marina* (*Phocoena sinus*). Este cetáceo, endémico del golfo de México, tiene una distribución muy restringida. Se está extinguiendo por ser víctima indirecta de la captura ilegal del pez totoaba (*Totoaba macdonaldii*), cuya vejiga natatoria es altamente cotizada en Asia. (© UNEP)

&gt;

*Mina a cielo abierto en Mandeville, Jamaica. La extracción de bauxita ha sido uno de los principales motores de la deforestación y la contaminación y degradación del suelo en Jamaica desde la década de 1950. En los últimos años, la industria ha aceptado la necesidad de aplicar normas más estrictas para evitar mayores daños ambientales.* (Howard Davies/Alamy)



La minería es uno de los sectores que mayor impacto social y ambiental generan, en particular en su rama informal, que suele estar asociada con altos niveles de inseguridad y de violación de los derechos humanos. En muchos casos, las comunidades locales han demandado a empresas mineras y exigen a la administración mejores regulaciones. En Panamá, el Gobierno canceló en 2012 las concesiones mineras en el territorio de los Ngöbe-Buglé tras varias protestas. Sin embargo, el gran proyecto Cobre Panamá, en el departamento de Colón, sigue adelante. En Costa Rica, por otro lado, las preocupaciones ambientales han motivado la prohibición casi total de la minería a cielo abierto en todo el país. Independientemente del crecimiento de las inversiones en minería, las demandas no dejan de aumentar porque las comunidades afectadas disponen de cada vez más información y capacidad para hacer oír su voz<sup>91</sup>.

#### Impactos:

- Contaminación de suelos y aguas debida al uso de productos altamente tóxicos sin un control adecuado. Por ejemplo, el uso de cianuro y mercurio para la extracción de oro<sup>92</sup>. Preocupan también los episodios de contaminación masiva como resultado de accidentes en plataformas petroleras (como la explosión de la plataforma Deepwater Horizon en 2010 en el golfo de México) o la voladura de oleoductos en zonas de conflictos.
- Alteraciones hidrológicas causadas por las enormes necesidades de agua del sector minero, además de los problemas de sedimentación que provoca. Como resultado, se ven afectadas la biodiversidad acuática y terrestre dependiente de estas fuentes de agua y las poblaciones humanas ubicadas aguas abajo, que quedan expuestas a la escasez de agua y a la disminución de los recursos pesqueros.

- Impactos sociales múltiples, como conflictos por el uso del agua y adquisición de tierras a costa de las comunidades locales. También se producen efectos negativos sobre la salud, los modos de vida, las estructuras de gobernanza y las actividades productivas tradicionales, y se genera frustración respecto de las expectativas locales de distribución de la renta<sup>93</sup>.

### 2.2.5 Introducción de especies exóticas invasoras

Muchas especies invasoras fueron introducidas en el pasado de manera accidental o con fines económicos y recreativos. En los últimos años, la llegada de nuevas especies se ha visto favorecida por el crecimiento y la globalización del comercio y del turismo. Al mismo tiempo, los procesos de fragmentación y degradación ambiental, así como el cambio climático, facilitan las oportunidades de establecimiento de nuevas especies<sup>94</sup>.

Esta presión se da en toda la región, aunque es particularmente significativa en las islas del Caribe. Allí, las especies endémicas son altamente vulnerables a las especies invasoras, debido al tamaño reducido de sus poblaciones y a la ausencia de competidores naturales de las especies introducidas. Por ejemplo, en algunas islas, se introdujo la mangosta (*Herpestes javanicus*), un pequeño mamífero carnívoro, para controlar las poblaciones de serpientes y roedores en los cultivos. Esta se ha transformado en una plaga que depreda huevos y crías de vertebrados nativos. El caracol gigante africano (*Achatina fulica*) es otra especie invasora que se ha observado en Antigua, Barbados y Trinidad.

<sup>(91)</sup> CEPAL (2015a). Op Cit.

<sup>(92)</sup> CEICOM (2011). Op Cit.

<sup>(93)</sup> CEPAL (2015a). Op Cit.

<sup>(94)</sup> UICN (2000). Guidelines for prevention of biodiversity loss caused by alien invasive species. SSC Invasive Species Specialist Group. 24 pp.



^

*Pez león rojo, Islas Caimán. Se especula que esta especie invasora fue introducida accidentalmente en el Caribe después de que un huracán destruyera un acuario del sur de Florida. Al infiltrarse rápidamente en su nuevo ecosistema, se ha convertido en el segundo pez más abundante desde las Bahamas hasta Carolina del Norte. Se reproduce rápidamente y altera la cadena alimentaria en los arrecifes de coral donde compite con las especies autóctonas. (Blue Sky/Alamy)*

Este problema también afecta a los ecosistemas marinos. Por ejemplo, el pez león colorado (*Pterois volitans*), una especie venenosa originaria de los arrecifes de coral del océano Índico y de la zona occidental del océano Pacífico, ha proliferado por todo el Caribe insular y por algunas zonas de América Central y de las costas del norte de Colombia y Venezuela, alterando la cadena trófica en los arrecifes de coral<sup>95</sup>. Algunas algas, como el alga roja (*Caulerpa sertularioides*) y el alga verde (*Acanthophora spicifera*), han proliferado hasta el punto de configurar áreas semejantes a pastizales que afectan a los corales y a la fauna asociada a los arrecifes<sup>96</sup>. Asimismo, desde hace una década, se están depositando enormes cantidades de sargazos (*Sargassum* spp.) en el litoral caribeño. Esto se debe a una suma de factores que incluyen la contaminación de las aguas provenientes del continente (con nitratos y fosfatos) y la sobrepesca de su principal depredador natural, el lambi (*Lobatus gigas*). Al descomponerse, los sargazos liberan sulfuro de hidrógeno, que afecta a la salud de las personas, así como a los sectores de la pesca y del turismo.

En el Caribe, se identificaron 552 especies animales exóticas, de las cuales 449 terrestres (390 naturalizadas/invasoras), 55 de agua dulce (10 naturalizadas/invasoras) y 18 marinas (16

naturalizadas/invasoras). También fueron identificadas 281 especies de plantas naturalizadas o invasoras, de las cuales 179 son árboles. Solo en República Dominicana, hay al menos 138 especies invasoras, que incluyen 17 de los 100 peores invasores del mundo<sup>97</sup>. En Colombia, la presencia de especies exóticas invasoras es una de las principales causas de extinción de especies, después de la destrucción de hábitats y el cambio climático<sup>98</sup>.

### Impactos

- Desplazamiento o extinción de especies nativas por competencia, depredación o transmisión de enfermedades.
- Alteración significativa de los procesos ecológicos naturales por cambios en la composición faunística o florística de los ecosistemas.
- Efectos sobre la economía, la salud y la calidad de vida de las personas debidos a la alteración de los ecosistemas de los cuales dependen sus medios de vida. No obstante, es importante reconocer que algunas de las especies exóticas generan efectos positivos en las economías, dado que son utilizadas para el consumo, la industria y otros tipos de aprovechamientos.

<sup>(95)</sup> Información procedente del mapa animado del Servicio Geológico de los Estados Unidos (USGS): <https://nas.er.usgs.gov/queries/SpeciesAnimatedMap.aspx?speciesID=963>

<sup>(96)</sup> Comunicación personal, Cindy Fernández. Centro de Investigación en Ciencias del Mar, Universidad de Costa Rica.

<sup>(97)</sup> Critical Ecosystem Partnership Fund (2010). Op Cit.

<sup>(98)</sup> Gobierno de Colombia (2010) Plan Nacional de Desarrollo Ambiental.





^  
*Mangosta* (*Herpestes javanicus*) en el Caribe francés. Especie originaria del sudeste asiático que fue introducida en varias islas del Caribe alrededor de 1870 y se convirtió en un gran depredador de los vertebrados nativos. Provocó la extinción del reptil *Ameiva cinera*, la desaparición virtual de dos especies de serpiente (*Liophis juliae* y *Alsophis antillensis*) y la rarefacción de muchas especies de aves que anidan en el suelo. (Manuel Jean-Francois/Alamy)

^  
 La presión de especies introducidas en la isla de Redonda (Antigua y Barbuda) llevó al declive, incluso a la desaparición de algunas especies nativas. Sin embargo, desde 2017, un programa de restauración centrado en la erradicación de las ratas y el traslado de las cabras ha coincidido con una recuperación espectacular de las poblaciones de reptiles y aves terrestres, así como de las colonias de aves marinas como el rabijunco etéreo (*Phaethon aethereus*). (Olga Kolos/Alamy)

## CAJA DE TEXTO 1. EL PROGRAMA DE RESTAURACIÓN DE REDONDA CONTRA ESPECIES INVASORAS<sup>a</sup>

Ubicada en el Caribe, la pequeña isla de Redonda, que forma parte de Antigua y Barbuda, llegó a tener una de las minas de guano más grandes de la región a fines del siglo XIX. Tras quedar deshabitada durante la Primera Guerra Mundial, las ratas negras y las cabras salvajes, ambas introducidas por el hombre, permanecieron en la isla, con la consiguiente presión sobre la fauna y la flora nativas.

Las poblaciones de reptiles endémicos como el dragón terrestre de Redonda (*Pholidoscelis atrata*), la lagartija arbórea de Redonda (*Anolis nubilis*) y el gecko pigmeo de Redonda (del género *Sphaerodactylus*, aún sin nombre) se vieron muy afectadas por la destrucción de su hábitat. El escinco de Redonda (*Copeoglossum redondae*) y la iguana de Redonda se extinguieron y otras especies como la lechuza (*Athene cunicularia*) desaparecieron de la isla. Asimismo, las aves terrestres y marinas sufrieron la depredación de sus huevos. Redonda es reconocida internacionalmente como un área importante para las aves desde 2009, con colonias que incluyen la fragata real (*Fregata magnificens*), el rabijunco etéreo (*Phaethon aethereus*) y varios bobos (*Sula spp.*).

En 2017, se puso en marcha un programa de restauración centrado en la erradicación de las ratas y el traslado de las cabras. En un año, las poblaciones de aves terrestres se multiplicaron por diez, las poblaciones de aves marinas aumentaron y los reptiles endémicos que aún quedaban vieron crecer sus poblaciones. Estos resultados espectaculares muestran los beneficios de la eliminación de especies invasoras en los ecosistemas insulares del Caribe.

Referencias:

a: <https://www.fauna-flora.org/news/magical-transformation-spells-brighter-future-redondas-fantastic-beasts>



## 2.2.6 Ampliación de salineras y camaronerías

La producción de sal marina y de camarón ha crecido en la región para dar respuesta al incremento global de la demanda. Buena parte de la producción se realiza con prácticas de manejo no sostenible, que tienen efectos importantes sobre los manglares y otros ecosistemas costeros de la región. La escasa o inadecuada planificación territorial es un factor subyacente de esta presión.

No es un fenómeno nuevo. En el Golfo de Nicoya, en Costa Rica, los manglares perdieron el 15,6 % de su área total entre 1956 y 1985 debido al establecimiento de camaronerías<sup>99</sup>. Otro ejemplo de degradación extrema se encuentra en El Salvador, que entre 1950 y 2013 perdió el 60 % de sus manglares, principalmente a causa de la expansión de salinas y camaronerías<sup>100</sup>. La misma situación ocurre en los manglares de las Antillas Mayores, principalmente en Cuba<sup>101</sup>. Durante décadas, muchos gobiernos de la región apoyaron activamente esta actividad. En Colombia, por ejemplo, fue impulsada por los ministerios de Agricultura y de Comercio Exterior. En la actualidad, existe una mayor reglamentación de esta actividad gracias a la presión de grupos de defensores del medio ambiente.

### Impactos

- Pérdida de protección de la banda costera frente a perturbaciones atmosféricas agudas (ciclones, huracanes) debido a la destrucción de los manglares. Mayor intrusión de agua salada en las tierras agrícolas y fuentes de agua costeras.
- Alteración de los flujos hídricos naturales por causa de la construcción de bordos, que neutralizan el efecto natural de las mareas<sup>102</sup>, o de la desviación de agua salada o dulce para la producción en piscinas.
- Contaminación del agua con desechos orgánicos, que provocan entre otros altas concentraciones de nitratos y amoníaco. A esto se suma la contaminación por antibióticos, antiparásitos, fungicidas, alguicidas, etc.
- Disminución significativa de los recursos pesqueros por la degradación de los ecosistemas costeros y particularmente de los manglares, que son fundamentales para el desarrollo de alevines y crías de numerosas especies acuáticas.
- Riesgo de desestructuración de la economía costera de subsistencia por la pérdida de recursos pesqueros y de numerosos recursos forestales (materiales de construcción, carbón, taninos, medicinas y miel), que suelen sustentar los medios de vida de las comunidades locales. En algunos casos, la acuicultura industrial ha llevado incluso a graves violaciones de los derechos humanos, que incluyen la confiscación de tierras, bosques y recursos hídricos y el desalojo de las poblaciones locales<sup>103</sup>.

### CAJA DE TEXTO 2. EFECTOS DE LA CONTAMINACIÓN Y LA SEDIMENTACIÓN EN LOS ECOSISTEMAS COSTEROS Y MARINOS

La calidad de las aguas vertidas al mar es un tema clave y de enorme preocupación en toda la región. La contaminación del agua se debe fundamentalmente a las malas prácticas en el tratamiento de los desechos urbanos, industriales y mineros, así como al escurrimiento en suelos agrícolas. Por otra parte, la deforestación en las laderas, el mal manejo de los suelos agrícolas y la extracción de grava y arena en ríos y playas generan procesos de erosión y sedimentación.

La sedimentación y los contaminantes fluyen aguas abajo y tienden a acumularse en los ecosistemas costeros y marinos, con efectos muy notables sobre la biodiversidad. Como resultado, proliferan enfermedades, algas y otras especies oportunistas (beneficiadas por la acidificación del agua) y disminuyen las poblaciones de muchos peces y otras especies nativas, incluidas las tortugas y las aves marinas por la degradación de sus sitios de anidación. La sedimentación y la contaminación también contribuyen al deterioro de las poblaciones de corales, ya presionadas por el aumento de la temperatura del océano y la acidez asociada con el cambio climático.

Todo esto afecta a la economía costera, basada principalmente en la pesca y el turismo, al reducir tanto el potencial pesquero como el valor recreativo de las costas y playas.

<sup>(99)</sup> Kuenzer et al. (2011), citado en Cifuentes- Jara M., C. Brenes, M. Manrow y D. Torres, D. (2014) Dinámica de uso de la tierra y potencial de mitigación de los manglares del Golfo de Nicoya. CATIE – CI.

<sup>(100)</sup> Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (2013) Estrategia nacional de biodiversidad. San Salvador, El Salvador. 24 pp.

<sup>(101)</sup> UNEP – Centro del Agua del Trópico Humedo para America Latina y el Caribe (Water Center for the Humid Tropics of Latin America and the Caribbean (CATHALAC) (2010) América Latina y el Caribe: un ambiente en transformación. Panamá.

<sup>(102)</sup> Yáñez-Arancibia A. y A. L. Lara-Domínguez (1999). Los manglares de América Latina en la encrucijada, p. 9-16. En: A. Yáñez-Arancibia y A. L. Lara-Domínguez (Eds.). Ecosistemas de manglar en América Tropical. Instituto de Ecología A.C. México, UICN/ORMA, Costa Rica, NOAA/NMFS Silver Spring MD USA. 380 pp.

<sup>(103)</sup> Movimiento Mundial por los Bosques Tropicales (2002). Manglares: Sustento local versus ganancia empresarial. 69 pp.

## 2.3 MOTORES DETRÁS DE LAS PRESIONES

### 2.3.1 Fuerza de mercado y subsidios perjudiciales

A raíz del crecimiento demográfico y económico regional y global, así como del incremento de la clase media en los países emergentes, ha aumentado la demanda internacional de materias primas y recursos naturales. En América Central y el Caribe, esta tendencia se ve reforzada por la demanda de bienes y servicios del sector turístico. Entre los productos que se comercializan a mayor escala están los hidrocarburos, una diversidad de minerales, la caña de azúcar y el aceite de palma para el consumo y los biocombustibles, las carnes y productos lácteos, los camarones y otros mariscos y las frutas tropicales como la piña y el banano.

En respuesta a las nuevas necesidades y oportunidades económicas, los gobiernos procuran impulsar las actividades económicas y el comercio. Incentivan el desarrollo de infraestructuras de transporte (red viaria, puertos, canales y otros), de marcos legales favorables y distintas fórmulas de apoyo del sector público al privado (subsidios directos, créditos subsidiados, incentivos fiscales). Asimismo, buscan el establecimiento de acuerdos comerciales internacionales. Sin embargo, sus políticas suelen ser demasiado sectoriales y subestiman la importancia del capital natural y los costos económicos y sociales ligados a su degradación. Como resultado, aumentan la vulnerabilidad y la inequidad socioeconómica.

El tratado de libre comercio entre Centroamérica y Estados Unidos (CAFTA), firmado por El Salvador, Honduras, Nicaragua, Guatemala, República Dominicana y Costa Rica permitió el incremento de los intercambios comerciales entre sus partes y estimuló de manera significativa a algunos sectores. Sin embargo, ha sido criticado por inclinar el balance de poder hacia las grandes empresas estadounidenses. Por ejemplo, en 2009 una empresa minera norteamericana impugnó la decisión de El Salvador de negarle la habilitación de un proyecto de explotación de oro (tomada luego de protestas ciudadanas), apelando a las cláusulas de protección de la inversión extranjera en ese tratado<sup>104</sup>.

En general, la expansión de las actividades extractivas, agropecuarias y turísticas genera beneficios económicos a corto plazo para las economías nacionales y algunos sectores de la población; sin embargo, suele darse sin los recaudos sociales y ambientales necesarios. Dichas actividades terminan

disminuyendo la provisión de servicios ecosistémicos vitales (captura de carbono, regulación hídrica, etc.) y afectando directamente a la población, particularmente a los grupos más vulnerables y de las áreas rurales, con lo que aumenta la desigualdad social. Desgraciadamente, el valor de estos servicios y los costos ligados a su disminución no suelen contabilizarse en las cuentas públicas. Salvo excepciones, tampoco se incluyen en la planificación del sector privado, de manera que no se cuenta con fuentes de financiamiento específicas para su preservación o recuperación<sup>105</sup>.

Es el caso de la piña en Costa Rica (primer exportador mundial desde 2007), libre de todo arancel en Estados Unidos gracias a la Iniciativa de la Cuenca del Caribe (ICC) y al CAFTA. Además, bajo el Régimen de Zonas Francas, la mayor parte de los insumos necesarios para el cultivo mencionado tampoco tributan a nivel interno en Costa Rica<sup>106</sup>. A pesar de que genera importantes ganancias a nivel económico, estas no se ven reflejadas en el desarrollo local. Más bien al contrario: se constata una degradación preocupante del medio ambiente y de la estructura productiva destinada al consumo local<sup>107</sup>.

Al igual que el monocultivo de la piña, muchas actividades subsidiadas en la región entran en conflicto no solo con la conservación de la biodiversidad, sino también con el manejo sostenible de recursos estratégicos como el agua y el suelo.

### 2.3.2 Debilidades en la gobernanza ambiental y voluntad política

En el conjunto de América Central y el Caribe conviven una multitud de actores que tienen perspectivas del desarrollo e intereses distintos, y compiten por los derechos de acceso y de uso de los recursos naturales. Este escenario es particularmente agudo debido al tamaño reducido de los países de la región y a su alta densidad poblacional. Para garantizar el uso sostenible de los recursos y el reparto justo y equitativo de los beneficios generados, se requiere un marco legal adecuado, concertado con los diferentes actores interesados, y un marco institucional propicio para su aplicación, todo respaldado por una voluntad política firme.

Sin embargo, en muchos de los países de la región, las leyes relacionadas con la conservación de la biodiversidad entran en conflicto con otras disposiciones legales, relacionadas por ejemplo con las políticas de desarrollo de infraestructuras<sup>108</sup>. La percepción del nivel de corrupción es alta, así como la de la influencia de ciertos grupos de poder que buscan orientar las políticas públicas hacia sus propios intereses. El poder económico

<sup>(104)</sup> <http://integracionsur.com/libre-comercio-y-mineria-un-caso-salvadoreno-que-debemos-observar/>

<sup>(105)</sup> Entrevista realizada con el Dr. Luis Ramos en el contexto de la elaboración del presente informe. 2016.

<sup>(106)</sup> La Gaceta Oficial, N227 expediente 19.371, 25 de noviembre 2014. Disponible en: [https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2014/11/25/COMP\\_25\\_11\\_2014.pdf](https://www.imprentanacional.go.cr/pub/2014/11/25/COMP_25_11_2014.pdf)

<sup>(107)</sup> Carazo E., y J. Aravena (2016). Condiciones de producción, impactos humanos y ambientales en el sector piña en Costa Rica. Asociación Regional Centroamericana para el Agua y el Ambiente.

<sup>(108)</sup> UNEP (2011). Perspectivas del medio ambiente: América Latina y el Caribe. GEO ALC 3. 49 pp.





^

*El cambio climático global es una gran amenaza para la población y la economía de la región, ya que aumenta la frecuencia e intensidad de los fenómenos meteorológicos extremos. El río Blanco en San Pedro Sula (Honduras) se desbordó tras las fuertes lluvias provocadas por el huracán Eta en noviembre de 2020, que provocó inundaciones y desprendimientos de tierra en toda Centroamérica. (SOPA Images/Alamy)*

de ciertas empresas les permite evitar las acciones regulatorias<sup>109</sup>. En los casos en que el marco legal contempla sanciones aplicables a los delitos ambientales, su efecto disuasivo es limitado si su impacto es relativamente bajo. Por ejemplo, en Costa Rica, las multas por extracción ilegal de madera son insignificantes en comparación con los beneficios que aporta. Esta misma tendencia se repite en toda la región en lo que a las multas por tráfico ilegal de especies silvestres se refiere.

A esto se suma una institucionalidad ambiental débil, que además cuenta generalmente con un respaldo político escaso. El resultado son presupuestos y personal insuficientes para combatir las presiones sobre la biodiversidad, mitigar impactos ambientales y controlar actividades ilícitas. Esto se refleja en la poca atención que la policía y el poder judicial conceden a la problemática ambiental<sup>110</sup>. La proporción del PIB dedicada por los gobiernos centrales a la protección del medio ambiente sigue siendo muy limitada: en 2016, el rango iba del 0,07 % en Colombia al 0,43 % en Panamá, teniendo en cuenta la muestra de países de la región evaluados por la CEPAL<sup>111</sup>. Faltan estudios sobre la eficacia de estos gastos presupuestarios y su impacto en la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos.

Durante mucho tiempo, en el marco de la elaboración de los marcos legales y las políticas ambientales, se ha concedido

escasa atención a los debates entre las partes interesadas o a la difusión de sus derechos<sup>112</sup>. Sin estos procesos de concertación y socialización, los instrumentos legales son poco eficientes. Por ejemplo, la gobernanza de los territorios indígenas fundamentada en las instituciones y normas propias de los pueblos indígenas apenas empieza a ser reconocida en la construcción de una mejor gobernanza de los recursos naturales. La mayoría de las AP de la región que se traslapan con territorios indígenas fueron creadas sin procesos de consulta con los pueblos indígenas y bajo modelos de gobernanza estatal. Hasta la fecha, los sistemas de AP de algunos países no reconocen oficialmente la figura de manejo comunitario (por ejemplo, Guatemala) o su normativa limita los modos de vidas de los pueblos indígenas (por ejemplo, en la Mosquitia hondureña). Más preocupante aún es que, en muchas áreas de la región, los gobiernos siguen ejecutando proyectos extractivos o de infraestructuras dentro de territorios indígenas ancestrales y sin consulta previa con los pueblos afectados<sup>113</sup>. En la región, ocho países han firmado el Convenio 169 de la OIT (Colombia, Costa Rica, Dominica, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua y Venezuela) y algunos como Costa Rica han adoptado leyes para la implementación de la consulta para el Consentimiento Libre, Previo e Informado (CLPI).

En 2018, se dio un paso prometedor con la adopción del Acuerdo de Escazú (Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos

(<sup>109</sup>) PNUD (2010). Informe regional sobre desarrollo humano para América Latina y el Caribe 2010: Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad. San José, Costa Rica: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. 208 pp.

(<sup>110</sup>) UICN (2013). Análisis de situación regional: una perspectiva actualizada. Hacia un programa 2013 - 2016 eficiente y efectivo en Centroamérica y el Caribe. San José, Costa Rica: Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza.

(<sup>111</sup>) <https://observatoriosocial.cepal.org/inversion/es/indicador/gasto-proteccion-medio-ambiente>

(<sup>112</sup>) UNEP (2012). Global Environment Outlook-5: Environment for the future we want. United Nations Environment Programme.

(<sup>113</sup>) Silvel E. (2017). Síntesis regional: Gobernanza de los recursos naturales indígenas en Mesoamérica. Marco de Gobernanza de los Recursos Naturales NRGF. MOPAWI – UICN.

Ambientales en América Latina y el Caribe). Es el único acuerdo vinculante que emana de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Sostenible (Río+20) y el primer acuerdo regional ambiental de América Latina y el Caribe. Sin embargo, para entrar en vigor, debe ser ratificado por once estados. A mediados de 2020, solo había sido ratificado por nueve países, de los cuales cinco son de la región (Antigua y Barbuda, Nicaragua, Panamá, San Vicente y las Granadinas y San Cristóbal y Nieves)<sup>114</sup>.

La ausencia de procesos eficaces de concertación, planificación, regulación y control permite el desarrollo de prácticas productivas y extractivas insostenibles, generadoras de conflictos sociales y ambientales. Además, favorece la existencia de irregularidades y de redes ilegales.

Uno de los problemas de gobernanza más preocupantes es la incertidumbre sobre los derechos de propiedad de la tierra<sup>115</sup>. Esta favorece el tráfico de tierras y los procesos de acaparamiento y colonización ilegal, que a menudo implican desplazamientos forzados de poblaciones indígenas y de otras pequeñas comunidades. Es fuente de numerosos conflictos a nivel local, que deben ser resueltos para garantizar la planificación territorial sostenible. Además, la inseguridad en la tenencia de las tierras genera un desincentivo considerable a la hora de invertir en sistemas productivos sostenibles. En zonas políticamente sensibles como Laguna del Tigre y Petén (Guatemala), donde muchos agricultores carecen de un título legal de propiedad de sus tierras, resulta difícil invertir en el manejo sostenible de los recursos u oponerse a los forasteros que ingresan a explotar el bosque<sup>116</sup>.

### 2.3.3 Debilidades en el ordenamiento territorial

El ordenamiento territorial debidamente fiscalizado permitiría ejercer un control sobre las presiones mencionadas. Sin embargo, los intentos de ordenamiento territorial impulsados por organizaciones como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) y el Banco Mundial (BM) a finales del siglo XX y principios del XXI se vieron paralizados. Se elaboraron cientos de planes a diferentes escalas territoriales, desde la nacional hasta la municipal, pero no destaca su aplicación en ninguno de los países de Mesoamérica<sup>117,118</sup>. Se estima que la situación es similar en la mayoría de los países del Caribe.

Con demasiada frecuencia, las políticas públicas de desarrollo se solapan o prevalecen sobre la planificación del uso del suelo,

cuando esta existe. Se impulsan actividades productivas y extractivas que entran en conflicto con los esfuerzos de conservación, incluso dentro de las AP.

Cabe destacar que los procesos de planificación del uso del suelo generalmente no están adaptados a las demandas de los grupos minoritarios (comunidades campesinas e indígenas y pescadores artesanales, entre otros), ni son equitativos. Muchos proyectos de administración de tierras se basan en una simple demarcación territorial y en un título expedido a nombre del grupo<sup>119</sup>. Es necesario prestar la debida atención a la concertación y al acompañamiento para lograr un verdadero empoderamiento de estos grupos sobre sus territorios.

## 2.4 TEMAS TRANSVERSALES

### 2.4.1 Cambio climático

Los países de la región no son grandes emisores de gases de efecto invernadero, y la mayor parte de sus emisiones se debe a la deforestación. Se estima que Centroamérica produce menos del 0,3 % de las emisiones globales, si no se contabiliza el cambio de uso del suelo, y menos del 0,8 % de las emisiones brutas totales<sup>120</sup>. El aporte del Caribe es aún menor. Sin embargo, el cambio climático (CC) afecta de manera transversal tanto a los biomas como a las economías de la región, generando impactos directos e indirectos.

La degradación ambiental y el CC tienen impactos sinérgicos. Por una parte, la pérdida de capacidad de producción de servicios ecosistémicos en los paisajes naturales aumenta la vulnerabilidad de sus poblaciones a los efectos del CC. Por ejemplo, quedan más expuestos cuando se elimina la cubierta vegetal, que ayuda a prevenir las inundaciones y el deslizamiento de tierras, o cuando se deforestan los manglares, que absorben entre el 70 % y el 90 % de la fuerza generada por el oleaje de los huracanes. Por otra parte, el CC contribuye a la degradación ambiental, pues altera los regímenes hidrológicos y de temperaturas e incrementa la frecuencia e intensidad de los eventos extremos (sequías, inundaciones, deslizamientos de tierra, huracanes, etc.), entre otras cosas.

Por su ubicación geográfica, América central y el Caribe se encuentran entre las regiones más expuestas a los desastres naturales en el mundo. Los daños derivados de los desastres naturales en la región mesoamericana entre 1950 y 2018

<sup>(114)</sup> <https://observatoriop10.cepal.org/es/tratados/acuerdo-regional-acceso-la-informacion-la-participacion-publica-acceso-la-justicia-asuntos>

<sup>(115)</sup> UNEP (2012). Op Cit.

<sup>(116)</sup> Critical Ecosystem Partnership Fund (2004). Perfil de ecosistema. Región norte del hotspot de biodiversidad de Mesoamérica Belice, Guatemala, México.

<sup>(117)</sup> Entrevista realizada con el Dr. Luis Ramos en el contexto de la elaboración del presente informe. 2016.

<sup>(118)</sup> PNUD (2010). Informe regional sobre desarrollo humano para América Latina y el Caribe 2010: Actuar sobre el futuro: romper la transmisión intergeneracional de la desigualdad. San José, Costa Rica: Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo. 208 pp.

<sup>(119)</sup> UNEP (2012). Global Environment Outlook-5: Environment for the future we want. United Nations Environment Programme.

<sup>(120)</sup> CEPAL (2011). La economía del cambio climático en Centroamérica: reporte técnico 2011, Ciudad de México.

alcanzan los 86 300 millones de USD, de los cuales el 69 % están relacionados con eventos meteorológicos extremos<sup>121</sup>. Entre 1990 y 2014, se registraron en el Caribe insular 328 desastres naturales, la mayoría de ellos relacionados con eventos meteorológicos, que se cobraron cerca de 18 000 vidas y causaron más de 31 000 millones de USD en pérdidas (excluyendo los efectos del terremoto de Haití de 2010). El efecto sobre la economía local suele ser crítico en los pequeños estados insulares, como consecuencia de su pequeño tamaño, de la falta de diversificación económica y de la concentración de población y activos en las áreas vulnerables (costas). Por ejemplo, en 2004 el huracán Iván causó daños en Granada que superaron el 200 % de su PIB<sup>122</sup>.

Más allá de los desastres naturales, la región es una de las más vulnerables del mundo al CC. Esto se debe a su alta variabilidad climática y a las debilidades institucionales y socioeconómicas en sus distintos países<sup>123</sup>. Los efectos del CC afectan con mayor intensidad a las actividades altamente dependientes de los servicios ecosistémicos, como la agricultura, la pesca y el turismo; todas clave para la economía de la región<sup>124</sup>.

Según las proyecciones, de aquí a finales del siglo XXI muchas áreas de clima semihúmedo de la región pasarán a tener un clima semiárido o incluso árido. Se prevé la disminución de los humedales y de la superficie de bosques húmedos, a favor de los bosques secos y de otros ecosistemas más áridos<sup>125</sup>. De hecho, ya es posible observar cambios en la estructura de los bosques secos con el reemplazo de especies de hoja caduca por especies con hojas más suculentas. La escorrentía disminuirá aunque la precipitación aumente, como resultado del aumento de la evapotranspiración. Se espera que la reducción del índice de área foliar de los bosques y los cambios en el balance hídrico tengan consecuencias importantes sobre la biodiversidad y el funcionamiento ecológico de los sistemas terrestres<sup>126</sup>.

Uno de los servicios que más rápidamente se verá afectado es la disponibilidad de agua en la cantidad y la calidad requerida para el consumo humano, la irrigación de cultivos, la generación de energía hidroeléctrica y el mantenimiento de los ecosistemas acuáticos. Los efectos del CC, sumados a la degradación

ambiental y al desarrollo de actividades que generan una demanda importante (agricultura, minería, turismo, etc.) ya están afectando el abastecimiento de agua. En el Caribe, ya son varias las islas que sufren de escasez de agua, entre ellas Barbados, Antigua y Barbuda, San Cristóbal y Nieves<sup>127</sup>.

Garantizar el acceso sostenible al agua es fundamental, sobre todo en el bosque seco, donde los impactos esperados del CC se conjugan con otras fuertes presiones. Se prevén sequías recurrentes, mayor incidencia del fuego y episodios de lluvias más intensos e inundaciones graves, que afectarán con mayor intensidad las zonas degradadas. También según las proyecciones, la producción de granos básicos en el Corredor Seco Centroamericano se verá seriamente afectada<sup>128</sup>.

La expansión de plagas y enfermedades de cultivos, ganadería y animales de granja es otra de las consecuencias del CC. Se han registrado aumentos de las enfermedades en mucho de los cultivos típicos de la región (banana, plátano, café, cacao y maíz), como consecuencia del incremento de la temperatura y la humedad<sup>129</sup>. Todos estos factores representan una seria amenaza para la seguridad alimentaria<sup>130</sup>. Asimismo, se ve afectado el sector de la explotación forestal, con plagas como el gorgojo descortezador (*Dendroctonus frontalis*), que desde 2014 arrasa los bosques de pino hondureños, favorecido por sequías prolongadas y olas de calor extremas, que le permiten reproducirse mucho más rápido<sup>131</sup>.

Por último, el incremento del nivel del mar y la muerte de los arrecifes de coral (en 1998 se detectaron los primeros blanqueamientos debidos al calentamiento y la acidificación del agua<sup>132</sup>) son otros efectos notorios del CC, que afectan a las islas del Caribe y las costas de la región.

## 2.4.2 Actividades ilícitas y problemas de seguridad

Una situación que hay que considerar a la hora de planificar los procesos de conservación de la biodiversidad es el tema de seguridad. Las áreas protegidas y los remanentes de ecosistemas naturales son generalmente lugares poco poblados y

- (<sup>121</sup>) CEPAL (2019) Una mirada a los países del proyecto de integración y desarrollo de Mesoamérica. México. 116 pp. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/44729/1/S1900631-es.pdf>
- (<sup>122</sup>) Smith R. (2015). The Caribbean and the post-2015 development agenda. Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), Subregional Headquarters for the Caribbean. Studies and Perspectives 43.
- (<sup>123</sup>) FAO (2015) Disaster Risk Programme to strengthen resilience in the Dry Corridor in Central America.
- (<sup>124</sup>) Uribe Botero E. (2015). El cambio climático y sus efectos en la biodiversidad en América Latina. CEPAL. Naciones Unidas. Euroclima, Unión Europea. Santiago, Chile. 84 pp.
- (<sup>125</sup>) CEPAL (2011). La economía del cambio climático en Centroamérica: reporte técnico 2011, Ciudad de México.
- (<sup>126</sup>) BIOMARCC-SINAC-GIZ (2013) Impactos del cambio climático sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos con énfasis en áreas silvestres protegidas: Síntesis del estado del arte 2009-2011. San José-Costa Rica. 39 pp.
- (<sup>127</sup>) UICN (2013). Op Cit.
- (<sup>128</sup>) FAO (2015). Op Cit.
- (<sup>129</sup>) Vergara W., A.R. Rios, P. Trapido y H. Malarín (2014). Agricultura y clima futuro en América Latina y el Caribe: impactos sistémicos y posibles respuestas. Banco Interamericano de Desarrollo. Documento de Debate IDB-DP-329.
- (<sup>130</sup>) Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2010). Vulnerabilidad y adaptación al cambio climático: diagnóstico inicial, avances, vacíos y potenciales líneas de acción en Centroamérica. Washington DC: Banco Interamericano de Desarrollo.
- (<sup>131</sup>) Poder Ejecutivo (January 13th 2016). Decreto Ejecutivo Número PCM-003-2016. La Gaceta (33 932). República de Honduras, Tegucigalpa, M. D. C. Available at: <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/hon167493.pdf>
- (<sup>132</sup>) Reef Base. 2014. Global Information System for Coral Reefs, GIS & Maps. Disponible en: [www.reefbase.org/main.aspx](http://www.reefbase.org/main.aspx)





^  
*Migrantes ilegales somalíes y nepalíes transitan hacia el norte por el paso de Darién. La falta de infraestructuras, la baja densidad poblacional y la extensión de los bloques de bosque tropical intacto de América Central generan condiciones favorables para el tráfico de personas, de droga y otras actividades ilícitas. (Jan Sochor/Alamy Stock photo)*

escasamente vigilados. Esto los hace ideales para el desarrollo de redes criminales que se dedican a actividades como el tráfico de drogas, armas, personas y vida silvestre, así como a la minería ilegal. Esta situación es generalizada en la región, aunque con mayor incidencia en el triángulo norte (Guatemala, Honduras y El Salvador) y México. Afecta particularmente a las áreas protegidas transfronterizas y costero-marinas, que son usadas como ruta de paso, bodegas, zonas de producción o laboratorios. Las actividades ilícitas son motores de deforestación, contaminación por químicos y otras presiones sobre los ecosistemas y la biodiversidad. Además, los guardaparques y comunidades locales se encuentran altamente expuestos y la gobernabilidad de las AP se ve severamente afectada<sup>133</sup>. La única alternativa que tiene el escaso personal que realiza el control y vigilancia de estas áreas suele ser no acercarse, ya que ponen en riesgo sus vidas<sup>134</sup>.

De manera más general, los procesos de acaparamiento de tierras (incluso en áreas marino-costeras) ponen en peligro a los pueblos indígenas y a los defensores de la naturaleza. En 2017, más de doscientos activistas medioambientales fueron asesinados en todo el mundo, de los cuales 24 en Colombia, 15 en México y otros tantos en Honduras, Nicaragua y Guatemala<sup>135</sup>. Muchos de los casos de asesinatos ocurren en áreas remotas, por lo que es probable que el número real de víctimas mortales sea mucho mayor. Entre las víctimas figuran numerosos líderes indígenas y dirigentes comunitarios (casi un 40 % de las

víctimas de 2015 eran indígenas)<sup>136</sup>. Más allá de los asesinatos, son multitud los defensores medioambientales que están sometidos a amenazas de muerte, chantaje, vigilancia ilegal, ciberataques, agresiones sexuales, arrestos injustificados y acoso judicial. La agroindustria y la minería son los sectores más relacionados con la violencia, seguidos de la caza, la tala ilegal y las infraestructuras hidroeléctricas.

El narcotráfico también contribuye al acaparamiento de tierras. En Petén (Guatemala) y la Mosquitia (Honduras), por ejemplo, la mayor parte del área deforestada para pastizales no cuenta siquiera con ganado suficiente para justificar los gastos en que deben incurrir los propietarios. El uso de los pastizales como pistas de aterrizaje es común, prueba de que la ganadería no es más que un pretexto para acaparar tierras y aparentar actividades lícitas, aunque la actividad principal sea el narcotráfico<sup>137</sup>. En algunos sitios, es un motor de deforestación más importante que el mercado de la carne y genera especulación con el precio de las tierras.

Cabe destacar que el mejoramiento de la seguridad en una zona no necesariamente significa mayor conservación. Puede permitir una mayor llegada de agricultores y por ende el avance de la frontera agrícola, como es el caso de Colombia desde los acuerdos de paz con las Fuerzas Armadas Revolucionarias de Colombia (FARC)<sup>138</sup>.

<sup>(133)</sup> Radachowsky J. (2016) Aportes realizados en el marco del proceso de consulta para la elaboración del presente informe.

<sup>(134)</sup> Murillo A. (2016). El narcotráfico hace suyas las áreas protegidas. Edición especial: Parques Nacionales. Semanario Universidad, 24 de agosto de 2016.

<sup>(135)</sup> Global Witness (2020). Defending Tomorrow: The climate crisis and threats against land and environmental defenders. 52 pp. Disponible en: <https://www.globalwitness.org/en/campaigns/environmental-activists/defending-tomorrow/>

<sup>(136)</sup> Global Witness (2015). En terreno peligroso. El medio ambiente mortal de 2015: asesinato y criminalización de defensores de la tierra y el medio ambiente en todo el mundo. Disponible en <https://www.globalwitness.org/en/reports/terreno-peligroso/>

<sup>(137)</sup> Radachowsky J. (2016). Op Cit.

<sup>(138)</sup> Armenteras, D., L. Schneider y L.M. Dávalos (2019). Fires in protected areas reveal unforeseen costs of Colombian peace. *Nature ecology & evolution*, 3(1), p. 20.





# #3

## Actores de la conservación y áreas protegidas ►

.....

*Lambí (Lobatus gigas). Este molusco marino fue ampliamente pescado en el Caribe, para el consumo de su carne y la venta de su concha como souvenir. Considerada como vulnerable, la especie se ha vuelto tan escasa que no llega a cumplir su rol de depredador natural. Ya no controla la población de algas como los sargazos (Sargassum spp.), que se depositan en exceso en el litoral caribeño y generan grandes pérdidas para los sectores de la pesca y del turismo. (RGB Ventures/SuperStock/Alamy)*





## #3 \_ Actores de la conservación y áreas protegidas

### 3.1 ORGANIZACIONES Y REDES PARA LA CONSERVACIÓN

#### 3.1.1 Organismos interestatales

Muchos esfuerzos de conservación ambiental en la región han sido impulsados por organismos interestatales, en el marco de concertaciones temáticas y políticas más amplias. Estas instancias vienen generando políticas a escalas regionales, superando las barreras jurisdiccionales y contribuyendo por tanto a la conservación a escala supranacional. En algunos casos, también se hacen cargo de la implementación de programas y proyectos.

**El Sistema de la Integración Centroamericana (SICA)**<sup>139</sup>, creado en 1991 por la Organización de Estados Centroamericanos (ODECA), está integrado por Belice, Costa Rica, El Salvador,

Guatemala, Honduras, Nicaragua, Panamá y República Dominicana. Cuenta con diferentes instancias, responsables de supervisar la armonización de la legislación y las políticas relacionadas con temas específicos; entre ellas, el Comité Regional de Recursos Hídricos (CRRH), la Organización del Sector Pesquero y Acuícola de Istmo Centroamericano (OSPESCA) y el Centro de Coordinación para la Prevención de Desastres Naturales en América Central (CEPRENAC). En el ámbito de la conservación, cuenta con la **Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD)**<sup>140</sup>, que depende de la autoridad del Consejo de Ministros de Medio Ambiente. Ha implementado diversas estrategias, entre las que destaca la Estrategia Regional Ambiental Marco 2015-2020 (ERAM, actualización en curso), elaborada con base en un amplio proceso participativo con los Ministerios de Medio Ambiente de los países, el sector privado, ONG, organizaciones de la sociedad civil y el sector académico. También cuenta con estrategias regionales sobre cambio climático, conservación y uso sostenible de la biodiversidad, manejo de los ecosistemas forestales, etc.

<sup>(139)</sup> <https://www.sica.int/>

<sup>(140)</sup> <https://www.sica.int/ccad/>

&lt;

*Reunión del Consejo de Ministros del Sistema de la Integración Centroamericana (SICA), Guatemala. Desde la década de 1990, el SICA, a través de su Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD), ha sido una instancia clave para diseñar e impulsar estrategias de conservación a escala de grandes paisajes en la región centroamericana. (© Minex Guatemala/Flickr)*

Hasta el momento, se han logrado avances significativos en la coordinación y regionalización de proyectos, como el Corredor Biológico Centroamericano y la protección de ciertas especies animales.

**La Comunidad del Caribe (CARICOM)**, por sus siglas en inglés<sup>141</sup>, fundada en 1973, está formada por Antigua y Barbuda, Bahamas, Barbados, Belice, Dominica, Granada, Guyana, Haití, Jamaica, Montserrat, Santa Lucía, San Cristóbal y Nieves, San Vicente y Las Granadinas, Surinam y Trinidad y Tobago. De acuerdo con su Plan Estratégico 2015-2019 (actualización prevista en 2020), las actividades relacionadas con el medio ambiente deben abordar sobre todo la adaptación al cambio climático, una problemática fundamental en las islas del Caribe. De hecho, CARICOM cuenta con el soporte del Centro de Cambio Climático para la Comunidad del Caribe (CCCC)<sup>142</sup>, que coordina desde 2005 las acciones de cambio climático de la región. En 2009, se encargó de preparar el marco regional para el desarrollo resiliente en un contexto de cambio climático y en 2012 su plan de implementación. El CARIFORUM asocia la República Dominicana a los países de la CARICOM.

**La Asociación de Estados del Caribe (AEC)**<sup>143</sup>, constituida en 1994, está integrada por 25 estados miembros y 7 miembros asociados. Busca crear un espacio económico ampliado en la región, preservar la integridad medioambiental del mar Caribe (considerado patrimonio común de los pueblos de la región) y promover el desarrollo sostenible del Gran Caribe. El turismo sostenible y los desastres naturales son dos de sus ámbitos de trabajo. El Programa de Trabajo de Turismo Sostenible de la AEC busca, entre otras cosas, lograr el establecimiento de la Zona de Turismo Sostenible del Caribe (ZTSC). En cuanto a la Dirección de Reducción del Riesgo de Desastres, sirve para fortalecer la cooperación entre las organizaciones responsables de la planificación y de la ayuda a los países afectados por desastres en la región. Entre sus iniciativas está el proyecto «Respuesta verde a desastres», que responde a la necesidad de incorporar el desarrollo sostenible incluso en situaciones de crisis. Asimismo, cofinancia con la CEPAL un máster regional de desarrollo sostenible, con énfasis en la reducción del riesgo de desastres.

**La Organización de Estados del Caribe Oriental (OECS)**, por sus siglas en inglés<sup>144</sup>, fue creada en 1981 para fortalecer la integración regional en el Caribe, entre otros en materia de resiliencia, equidad social y política exterior. Está integrada por

seis países independientes (Antigua y Barbuda, Dominica, Granada, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía y San Vicente y las Granadinas) y tres territorios británicos (Montserrat, las Islas Vírgenes Británicas y Anguila). La OECS busca garantizar políticas sólidas y una buena gobernabilidad de las cuestiones medioambientales en los territorios que abarca, a través de cuatro unidades específicas: Gestión de la Biodiversidad y los Ecosistemas, Resiliencia Climática y ante Desastres, Energía Sostenible, Gobernanza de los Océanos y Pesca.

### 3.1.2 Relaciones internacionales en materia ambiental

#### Socios internacionales

Los socios de cooperación internacional, tanto multilaterales o bilaterales, han desarrollado varios canales de cooperación para apoyar la región y sus estados, incluyendo acuerdos políticos y comerciales, cooperación técnica, programas financiados por donaciones o préstamos, etc. También apoyan organizaciones de la sociedad civil y colaboran con actores del sector privado, o incluso implementan sus propios programas. En la actualidad, siguen siendo una fuente estable y fundamental de financiamiento para el medio ambiente en América Central y el Caribe.

Entre las principales organizaciones políticas multilaterales que contribuyen a la conservación en la región se encuentran:

**La Unión Europea (UE)** ha sido un socio clave del SICA y de la CARICOM, así como su principal fuente de financiamiento, estableciendo acuerdos de asociación y marcos de cooperación multianuales con ambas organizaciones regionales. En la región y en cada uno de sus Estados miembros, ha apoyado el desarrollo sostenible a través de diálogos y alianzas políticas, además de proyectos vinculados con:

- La conservación de la biodiversidad, la gestión de áreas protegidas y la restauración de ecosistemas.
- El manejo forestal sostenible y REDD+.
- La adaptación al cambio climático.
- El impulso a la economía verde y a la agricultura y al turismo sostenible.
- La vinculación entre energías limpias y desarrollo sostenible.
- La gobernanza ambiental y el refuerzo de capacidades de la sociedad civil.

<sup>(141)</sup> <https://caricom.org/>

<sup>(142)</sup> <https://www.caribbeanclimate.bz/>

<sup>(143)</sup> <http://www.acs-aec.org/index.php?q=es>

<sup>(144)</sup> <https://oecs.org/en/>





<  
*Visita de campo en Costa Rica en el marco de un intercambio de conocimientos Sur-Sur entre Costa de Marfil y Costa Rica organizado por el Programa ONU-REDD.*  
 (© UN-REDD Programme)

La UE ha firmado un Acuerdo de Asociación con Centroamérica y otro con México, además de un Acuerdo de Asociación Económica con CARIFORUM<sup>145</sup>, que rigen relaciones comerciales y políticas. Todos incluyen cláusulas de desarrollo sostenible. En 2017 finalizó la negociación con Honduras de un Acuerdo de Asociación Voluntaria en el marco de su política de comercio y gobernanza forestal FLEGT. A nivel de inversiones para el desarrollo, la UE pone a disposición de los países de la región el instrumento para inversiones en Latinoamérica (LAIF, por sus siglas en inglés) y el instrumento para inversiones en el Caribe (CIF, por sus siglas en inglés). Además, la UE ha buscado fortalecer la colaboración entre los países del Caribe y los territorios de ultramar de sus estados miembros.

El sistema de **Naciones Unidas**, en particular el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO por sus siglas en inglés), desarrollan grandes programas en la región que contribuyen de muchas maneras a la conservación de la biodiversidad. Esta contribución se traduce en una mayor integración de la gestión de la biodiversidad en la planificación del desarrollo y en las actividades de los sectores productivos, en el fortalecimiento de las AP y en la adaptación y mitigación del cambio climático, entre otros.

Distintas **agencias de cooperación bilaterales** impulsan iniciativas de desarrollo sostenible, entre las cuales cabe destacar el Fondo Francés para el Medio Ambiente Mundial (FFEM), la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD), la Agencia Alemana de Cooperación Técnica (GIZ), el Banco Alemán de Desarrollo KfW, la Agencia de Cooperación Internacional Danesa (DANIDA), la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID), la Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID) y las agencias de cooperación

de Canadá, Japón, y otros países. La DANIDA y la GIZ apoyan varios proyectos vinculados con el Corredor Biológico Mesoamericano, el cambio climático y REDD+. Las inversiones de USAID suelen canalizarse a través de ONG estadounidenses.

### Bancos de desarrollo

Diversos bancos de desarrollo están activos en la región:

El **Banco Europeo de Inversiones (BEI)** y otras instituciones financieras de desarrollo de los Estados miembros de la UE tienen un portafolio de programas e inversiones de apoyo al desarrollo sostenible de la región, con una proporción significativa de inversiones relevantes para la adaptación y mitigación del cambio climático.

El **Banco Mundial (BM)** apoya, entre otros, inversiones para la gestión de áreas protegidas, la integración de la conservación de la biodiversidad en los paisajes productivos y, en algunos países, el diseño de esquemas de financiamiento sostenible para la conservación de la biodiversidad, como el pago por servicios ambientales. También apoya el asesoramiento para la creación de políticas de desarrollo más limpias, la reducción de la contaminación industrial y la promoción de "ciudades verdes".

El **Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**. Uno de sus programas más relevantes es el programa de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos (BSE). El BID apoya a los países de la región para:

- integrar el valor de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en sectores económicos clave;
- proteger los ecosistemas regionales prioritarios;
- promover gobernanza y políticas ambientales eficaces;
- crear nuevas oportunidades de negocio de desarrollo sostenible. Trabaja particularmente con los sectores de la agricultura, agua, saneamiento, transporte y turismo.

<sup>(145)</sup> Organismo que comprende los Estados del Caribe que son signatarios del Acuerdo de Georgetown que crea el grupo de Estados de África, el Caribe y el Pacífico (ACP). <https://caricom.org/>

Reforestación de manglares en Belle Anse (Haití). Un proyecto financiado por la UE para consolidar la gobernanza participativa en el Parc National Naturel Lagon des Huitres incluye la restauración de ecosistemas costeros degradados como solución basada en la naturaleza para la adaptación al cambio climático. (© Delegación UE, Port-au-Prince)



El **Banco de Desarrollo del Caribe (CDB)** se centra en la reducción de la pobreza y la desigualdad en la subregión del Caribe. Además, se encarga de ejecutar entre otros el Fondo de Adaptación (AF)<sup>146</sup> para esta misma subregión, que financia proyectos que buscan reforzar la resiliencia y adaptación al cambio climático.

El **Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE)**<sup>147</sup> surgió en 1961 como el brazo financiero para la integración centroamericana, y trabaja de cerca con el SICA. La sostenibilidad ambiental constituye un eje transversal de su estrategia institucional 2020-2024, que pone un énfasis particular en el financiamiento de acciones para la adaptación y mitigación del cambio climático. Ejecuta, por ejemplo, el Fondo de Desarrollo Verde de la UE para los países del SICA.

### Fondos ambientales

Los fondos ambientales se han desarrollado a nivel global y en algunos países de la región. Actualmente, representan una alternativa importante para la movilización de recursos financieros de fuentes nacionales e internacionales y su canalización hacia los Estados, la sociedad civil e incluso otros mecanismos financieros regionales o globales. Hacen uso de diferentes procesos innovadores de movilización de fondos tales como canjes de deuda por naturaleza, establecimiento de fondos fiduciarios, fondos concursables, fondos de programas y proyectos y mecanismos de generación de recursos propios en diferentes procesos de conservación (principalmente en AP). Además de manejar ciertos fondos, algunos implementan directamente programas y proyectos ambientales.

Entre los fondos ambientales internacionales activos en la región, cabe destacar:

El **Fondo Mundial para el Medio Ambiente (FMAM o GEF)**, por sus siglas en inglés) está financiado por numerosos países y administrado por el Banco Mundial. Es el mecanismo financiero de los convenios internacionales para el medio ambiente. Su estrategia actual de inversión para la biodiversidad (en el marco del FMAM-7)<sup>148</sup> contribuye a los siguientes objetivos:

- integrar la problemática de biodiversidad en todos los sectores, en los paisajes terrestres y marinos;
- tratar las amenazas directas para proteger los hábitats y especies;
- desarrollar más la política de biodiversidad y los marcos institucionales.

Ha sido el mayor donante internacional para la conservación de la biodiversidad en la región. En particular, ha contribuido a la protección de la Reserva de la Biósfera Maya y al fortalecimiento de las capacidades de las comunidades indígenas para proteger y gestionar sus recursos naturales y culturales en el Corredor Biológico Mesoamericano. También ha financiado proyectos de energía en Haití, Barbados y Bahamas y ha contribuido al Fondo de Áreas Protegidas en México (FMCN). También ha apoyado, entre otras cosas, la preparación de las estrategias nacionales de conservación de la biodiversidad y sus planes de acción en varios de los países de la región.

El **Fondo de Alianzas para Ecosistemas Críticos (CEPF)**, por sus siglas en inglés), creado en 2000, reúne a varias organizaciones gubernamentales, multilaterales y de la sociedad civil, en particular la Unión Europea, el GEF, el Gobierno de Japón, la Agencia Francesa de Desarrollo, Conservation International y el BM. El CEPF ofrece subvenciones destinadas a reforzar ONG, especialmente pequeñas organizaciones locales, para ayudar a proteger los hotspots de biodiversidad. Entre 2002 y 2011,

<sup>(146)</sup> <https://www.adaptation-fund.org/>

<sup>(147)</sup> <https://www.bcie.org/>

<sup>(148)</sup> [https://www.thegef.org/sites/default/files/documents/GEF\\_BiodiversityStrategy%202018\\_CRA\\_bl1\\_0.pdf](https://www.thegef.org/sites/default/files/documents/GEF_BiodiversityStrategy%202018_CRA_bl1_0.pdf)



proporcionó apoyo en el hotspot de Mesoamérica<sup>149</sup>, y desde 2010 está activo en el Caribe insular<sup>150</sup>.

El **Fondo para la Biodiversidad del Caribe (CBF)**, por sus siglas en inglés: establecido en 2012, está financiado principalmente por el FMAM, el Gobierno de Alemania y el Banco Mundial. Es un fondo fiduciario regional, cuyo objetivo es proporcionar un flujo de recursos sostenible para respaldar las actividades que contribuyan esencialmente a la conservación de la biodiversidad dentro de los sistemas nacionales de áreas protegidas o en cualquier otra área de importancia ambiental del Caribe insular.

Existen además numerosos fondos ambientales de alcance nacional, tanto en América Central como en el Caribe (al menos quince en total). Como ejemplos, cabe mencionar:

El **Fondo para la Conservación de Áreas Protegidas (PACT)**, por sus siglas en inglés) es el fondo ambiental nacional de Belice, que apoya proyectos de gestión sostenible de las áreas protegidas. Está financiado principalmente con la captación de un impuesto de conservación pagado por los turistas en el momento de su salida del país y una comisión del 20 % de las tarifas de los pasajeros de los cruceros.

La **Fundación para la Conservación de los Recursos Naturales (Natura)** se centra en la protección y el manejo integrado de cuencas hidrográficas priorizadas en Panamá, mediante su valoración ambiental y económica, procesos participativos y gestión de fondos. Entre otras cosas, apoya el programa Coaliciones Verdes, una iniciativa que establece alianzas con el sector privado.

**Fundación medioambiental de Jamaica (EFJ)**, por sus siglas en inglés) trabaja en las principales cuencas y áreas protegidas públicas de Jamaica. Financia iniciativas de protección ambiental gestionando donaciones, propiciando alianzas con los donantes y administrando fondos patrimoniales y extinguidos.

### ONG y fundaciones privadas

Las ONG internacionales apoyan estrategias de conservación e implementan proyectos y programas, ya sea de forma directa o a través de contrapartes locales. Son también actores importantes por su papel en la generación de información, comunicación e incidencia política.

Las mayores ONG funcionan principalmente mediante recursos canalizados a través de donaciones y fondos patrimoniales, pero muchas dependen del financiamiento de la cooperación internacional. Otras son fundaciones privadas y tienen capacidad de autofinanciamiento.

Entre las ONG internacionales más relevantes en América Central y el Caribe están Wildlife Conservation Society (WCS), Conservation International (CI), The Nature Conservancy (TNC), el Fondo Mundial para la Vida silvestre (WWF), Wetlands International (WI), el Instituto Caribeño de Recursos Naturales (CANARI) e Island Resources Foundation (IRF). También está la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), formada por numerosas ONG y estados. Además, varias fundaciones privadas financian programas de conservación en paisajes y áreas protegidas de la región, como la Fundación Gordon y Betty Moore, Fundación Packard, Fundación Kellogg, Fundación Sharp, Fundación MacArthur y Fundación Ford.

Aparte de estos actores internacionales, en cada país de la región existen numerosas ONG nacionales y locales, cuya enumeración sería demasiado larga para el presente documento. Juegan un papel muy importante en los ámbitos de la incidencia política; formación e implementación de actividades de educación ambiental; manejo, control y protección de AP; producción sostenible; promoción de tecnologías amigables y verdes, e investigación. Cabe también resaltar el rol de la participación de las comunidades organizadas, que favorecen esfuerzos de conservación y uso sostenible de la biodiversidad más eficaces y fomentan procesos de concienciación que tienen efectos multiplicadores. La experiencia y la cercanía de estos actores con los desafíos locales los convierte en socios valiosos a nivel local y nacional.

### 3.1.3 Redes, alianzas e iniciativas de relevancia regional

#### Alianzas y redes

Las alianzas son hoy más que nunca una necesidad para lograr los objetivos de conservación. En este sentido, la colaboración entre instituciones y organizaciones de la sociedad civil es indispensable para garantizar la democratización de las decisiones y la diversidad de enfoques que se requieren en los procesos de intervención. Existen numerosas redes de trabajo que agrupan diversos tipos de actores y que han logrado fortalecer los esfuerzos de conservación mediante el desarrollo de sinergias.

Entre las redes y alianzas que no son específicas de la región pero que cabe mencionar están: la Red Latinoamericana de Cooperación Técnica en Parques Nacionales, otras Áreas Protegidas, Flora y Fauna Silvestres (REDPARQUES)<sup>151</sup>, la Red de Fondos Ambientales de Latinoamérica y el Caribe (RedLAC)<sup>152</sup>, la Alianza Latinoamericana para la Conservación de Reservas Naturales Privadas y la Red de Comités y Reservas de Biósfera de Iberoamérica y el Caribe (IberoMAB)<sup>153</sup>.

<sup>(149)</sup> <https://www.cepf.net/our-work/biodiversity-hotspots/mesoamerica>

<sup>(150)</sup> <https://www.cepf.net/our-work/biodiversity-hotspots/caribbean-islands>

<sup>(151)</sup> <http://redparques.com/>

<sup>(152)</sup> <https://redlac.org/>

<sup>(153)</sup> <http://www.unesco.org/new/es/natural-sciences/environment/ecological-sciences/man-and-biosphere-programme/networks/iberomab/>



^  
*Barquero en el manglar de la península de Samaná, República Dominicana. Este país estuvo entre los primeros en integrarse a la iniciativa de Corredor Biológico del Caribe. En este marco, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales incorporó en su planificación la visión regional de conservación de la biodiversidad. (Michael Dwyer/Alamy)*

A escala regional, cabe destacar la **Alianza Mesoamericana por la Biodiversidad (BPM)**, por sus siglas en inglés). Creada en 2012, está conformada por varias organizaciones académicas, ONG y corporaciones nacionales e internacionales. La alianza trabaja en el mantenimiento y la rehabilitación *in situ* de la biodiversidad de la región, apoya el establecimiento e internalización de acuerdos nacionales, regionales e internacionales sobre biodiversidad y promueve la adopción de métodos de producción sostenibles. También ofrece plataformas de generación de conocimientos y creación de capacidades y facilita el intercambio de experiencias<sup>154</sup>.

Asimismo, diversas instituciones y organizaciones están realizando esfuerzos para producir información en su área de influencia y ponerla a disposición del público en plataformas virtuales. Contribuye a reforzar la coordinación a gran escala en toda la región. Se están desarrollando iniciativas de gran interés, como el programa BIOPAMA de la UE, que apoya observatorios de AP en el Caribe, y el sistema de geoinformación de la CONABIO en México<sup>155</sup>, que tienen en línea datos científicos, institucionales y cartográficos.

### Corredores biológicos

Entre las iniciativas con mayor potencial para la conservación de la biodiversidad a escala de paisaje están los corredores biológicos. En la región se están consolidando dos grandes corredores.

El **Corredor Biológico Mesoamericano (CBM)**, creado en 1997, abarca América Central y México. Está conformado por la interconexión del Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas con zonas aledañas de amortiguamiento y de uso múltiple. El CBM ha servido de plataforma regional en torno a la cual se han congregado los países centroamericanos y numerosos donantes, para apoyar la protección y el desarrollo sostenible de los hábitats que abarca. Para reforzar esta dinámica, conjuntamente con los 8 países de la región, la SICA/CCAD lanzó la Alianza Cinco Grandes Bosques de Mesoamérica en la COP de 2019 en Madrid<sup>156</sup>. Esta iniciativa cuenta también con el apoyo y la participación de numerosos pueblos indígenas, comunidades locales y organizaciones de la sociedad civil.

El **Corredor Biológico en el Caribe (CBC)**<sup>157</sup> es una iniciativa lanzada en 2007 e integrada por los Gobiernos de Cuba, República Dominicana, Haití y Puerto Rico, con el apoyo del UNEP y

<sup>(154)</sup> <http://www.bpmesoamerica.org>

<sup>(155)</sup> <http://www.conabio.gob.mx/informacion/gis/>

<sup>(156)</sup> [https://newsroom.wcs.org/News-Releases/articleType/ArticleView/articleId/13582/Mesoamerica-Commits-to-Protect-its-Five-Great-Forests-as-Part-of-Regions-Climate-Action-Plan-During-UN-Conference-in-Madrid.aspx?\\_ga=2.171889312.121432744.1629505435-1527967796.1608218902](https://newsroom.wcs.org/News-Releases/articleType/ArticleView/articleId/13582/Mesoamerica-Commits-to-Protect-its-Five-Great-Forests-as-Part-of-Regions-Climate-Action-Plan-During-UN-Conference-in-Madrid.aspx?_ga=2.171889312.121432744.1629505435-1527967796.1608218902). Consultado 22/08/21

<sup>(157)</sup> <http://cbcbio.org/>



de la UE. En la actualidad, Jamaica es observador y se aspira a la integración sucesiva de las islas restantes. EL CBC constituye el primer paso de una alianza para la conservación de la biodiversidad marina y terrestre en el Caribe insular. Para la selección de los objetos de conservación del CBC, se consideraron criterios de vulnerabilidad y resiliencia al cambio climático, que es un tema clave en la subregión.

### Otras iniciativas en redes

**Proyecto Integración y Desarrollo Mesoamérica (PM)**<sup>158</sup>: creado en 2008, es un mecanismo de cooperación e integración regional del que forman parte diez países (Belice, Colombia, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, México, Nicaragua, Panamá y República Dominicana). Cuenta con financiamiento de los gobiernos participantes y de diversos organismos multilaterales. El eje de medio ambiente se apoya en la Estrategia Mesoamericana de Sustentabilidad Ambiental y colabora de cerca con la CCAD. Ha contribuido a la implementación del Plan Director del CBM, a la consolidación del Centro de Excelencia Virtual en Monitoreo Forestal en Mesoamérica y del Centro de Servicios Climáticos para Mesoamérica y el Caribe. De cara al futuro, busca el establecimiento de un Centro Regional de Operación de Manejo de Incendios Forestales.

**Iniciativa del Reto del Caribe**: se puso en marcha en 2008 e involucra a diez países del Caribe (las Bahamas, Islas Vírgenes Británicas, República Dominicana, Granada, Jamaica, Puerto Rico, San Cristóbal y Nieves, Santa Lucía y San Vicente y las Granadinas). Estos se han comprometido a integrar al menos el 20 % de sus entornos marinos y costeros en sus respectivos sistemas nacionales de áreas protegidas para 2020. La iniciativa, coordinada por TNC, incluye el establecimiento de mecanismos de financiamiento sostenible a nivel nacional y regional para la gestión de AP, en colaboración con el sector privado. Diversos donantes y ONG se han unido a la iniciativa para proporcionar apoyo financiero y técnico<sup>159</sup>.

### 3.1.4 Investigación y formación

En toda la región, existen instituciones académicas y de investigación que están involucradas en la conservación de la biodiversidad a nivel de formación, investigación y asesoramiento para la formulación de políticas relacionadas. Cabe mencionar, por ejemplo, el Centro Agronómico Tropical de Investigación y

Enseñanza (CATIE)<sup>160</sup>, la Organización para Estudios Tropicales (OET)<sup>161</sup> y la Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas (ELAP)<sup>162</sup>, todas basadas en Costa Rica, y el Centro de Estudios sobre Gestión de Recursos y Medio Ambiente (CERMES) de la Universidad de West Indies, en Barbados.

A esto se suman los esfuerzos de numerosas ONG y otras organizaciones con experiencia en un amplio abanico de disciplinas. La conservación, particularmente bajo el enfoque de paisaje, requiere de una visión multidisciplinaria y multisectorial. Deben intervenir todos los sectores de la sociedad y las disciplinas científicas pertinentes para interpretar de manera integral lo que ocurre en el territorio, equilibrar adecuadamente las propuestas e impulsar intervenciones y cambios.

Hoy en día, sigue habiendo grandes vacíos y una importante fragmentación de la información relativa a la biodiversidad y a la gestión del territorio. En particular, falta trabajar en la interfaz ciencia-política. A nivel internacional, un buen ejemplo de iniciativa dirigida a agilizar esta interfaz es la Plataforma Inter-gubernamental Científico-Política sobre Biodiversidad y Servicios de los Ecosistemas (IPBES)<sup>163</sup>. La mayoría de los países de la región son miembros u observadores de esta plataforma, que produce información relevante para la formulación de políticas, como el informe de evaluación regional sobre biodiversidad y servicios ecosistémicos para las Américas de 2018<sup>164</sup>.

En cuanto a la gestión de AP, específicamente, cabe destacar que se ofrecen diversos cursos de formación en la región. Entre los más conocidos, están las formaciones del CATIE y de la Escuela Latinoamericana de Áreas Protegidas de la Universidad para la Cooperación Internacional en Costa Rica, así como del DUMAC en el marco de su programa de capacitación RESERVA<sup>165</sup> y del Colegio Nacional de Guardaparques en México. También se puede mencionar el Grupo de Desarrollo de Capacidades de REDPARQUES, que busca implementar en ALyC las recomendaciones del Marco Estratégico para el Desarrollo de Capacidades en AP y otros territorios conservados (2015-2025)<sup>166</sup>. En el Caribe, muchas iniciativas para mejorar la gestión de las AP se llevan a cabo a través de proyectos implementados por gobiernos y financiados por organizaciones multilaterales, como los proyectos “Conservación de la Biodiversidad y Reducción de la Degradación del Hábitat en Áreas Protegidas y sus Áreas de Influencia” (PNUD) y “Mejoramiento de la Gestión de Bosques y Áreas Protegidas en Trinidad y Tobago” (FAO).

<sup>(158)</sup> <http://www.proyectomesoamerica.org>

<sup>(159)</sup> Declaración de líderes de la iniciativa Reto del Caribe (2013). Iniciativa Reto del Caribe. Cumbre de líderes políticos y Empresariales. Isla Necker, Islas Vírgenes Británicas. 17 de mayo de 2013.

<sup>(160)</sup> <https://www.catie.ac.cr>

<sup>(161)</sup> <https://tropicalstudies.org/>

<sup>(162)</sup> <https://uci.ac.cr/fad/>

<sup>(163)</sup> <https://ipbes.net/>

<sup>(164)</sup> <https://ipbes.net/assessment-reports/americas>

<sup>(165)</sup> <http://www.dumac.org/dumac/habitat/esp/proyectos04a.htm>

<sup>(166)</sup> UICN-CMAP (2015) Marco estratégico para el desarrollo de capacidades en áreas protegidas y otros territorios conservados 2015-2025. 33 p. Disponible en: <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/Rep-2015-005-Es.pdf>



^

*Un científico recoge datos de los sensores que miden las emisiones de oxígeno y dióxido de carbono de la selva tropical en la isla de Barro Colorado (Panamá). Las instituciones académicas y de investigación de toda la región contribuyen a la conservación de la biodiversidad, la formación, la investigación y la orientación de políticas públicas. (Cyril Ruoso/Alamy)*

**TABLA 1** Áreas protegidas terrestres y costeras nacionales en América Central y el Caribe<sup>167</sup>

Categoría UICN	Número de AP	Porcentaje del número de AP	Superficie (km <sup>2</sup> )	Porcentaje de la superficie total
Ia – Reserva Natural Estricta	15	1,04	4 224	1,59
Ib – Área Natural Silvestre	5	0,35	94	0,04
II – Parque Nacional	151	10,50	56 667	21,31
III – Monumento Natural	46	3,20	3 585	1,35
IV – Área de Manejo de Hábitats / Especies	219	15,23	10 371	3,90
V – Paisaje Terrestre y Marino Protegido	71	4,94	26 818	10,09
VI – Área Protegida Manejada	257	17,87	46 948	17,66
No asignada	56	3,89	36 923	13,89
No reportada	618	42,98	80 251	30,18
<b>Total</b>	<b>1 438</b>	<b>100</b>	<b>265 880</b>	<b>100</b>

<sup>(167)</sup> Fuente de datos: elaboración propia a partir de IUCN y UNEP - WCMC (2016). Solo se trabajó con las áreas protegidas nacionales y que cuentan con designación o declaración legal para evitar duplicidad de información, ya que la base de datos oficial de WCMC contiene polígonos superpuestos y áreas protegidas que han sido propuestas, pero aún no están declaradas legalmente, de modo que la información provista a lo largo del documento sobre superficie protegida debe tener en cuenta este hecho. Tal como lo indican Yedarena E. y J. Naveda (2014) en 'The real extension of Venezuelan protected areas'. IV World Parks Congress, Sydney, Australia: "si se quiere tener una estimación realista de lo cerca o lo lejos que está el mundo de alcanzar la meta 11 de Aichi, es necesario efectuar una corroboración independiente de los datos oficiales proporcionados por los gobiernos y ceñirse estrictamente a la definición de áreas protegidas de UICN CBD".





<

*La Reserva de la Biósfera Apaneca-Illamatepec en El Salvador presenta un mosaico de zonas de producción, en el que predominan los cafetales de sombra, humedales, bosques secos de hoja ancha y pinares. Una de sus áreas núcleo, el Parque Nacional de los Volcanes, constituye un importante atractivo natural. Alberga características zonas de vegetación de lava que lo convierten en una importante zona de recarga de acuíferos. (© Christian Kober/Alamy)*

## 3.2 SISTEMAS DE ÁREAS PROTEGIDAS

### 3.2.1 Cobertura

En la región existen 1 438 áreas protegidas (AP) terrestres o costeras nacionales, oficialmente declaradas o designadas. También hay 91 AP internacionales, entre las que se cuentan 28 Reservas de Biósfera, 49 Humedales de Importancia Internacional Ramsar y 14 Sitios de Patrimonio Mundial<sup>168</sup>.

Sobre las AP con categoría de manejo conocida, el 18 % son de categoría VI (Área Protegida Manejada), el 15 % corresponden a la categoría IV (Área de Manejo de Hábitats y Especies) y el 10 % a la categoría II (Parques Nacionales). Si se ordenan por superficie, la mayor parte corresponde a la categoría de Parques Nacionales (21 %), seguidas de las Áreas Protegidas Manejadas (18 %).

El 28,2 % del territorio terrestre Centroamérica y el 14,6 % del territorio terrestre del Caribe insular corresponden a AP, mientras que el porcentaje de la superficie marina (0-200 millas náuticas) cubierto por AP en Centroamérica es del 2,1 %, y del 1,2 % en el Caribe insular<sup>169</sup>. La proporción de superficie terrestre bajo protección es altamente variable entre los países e islas de la región. En la parte continental, los países tienen la siguiente cobertura<sup>170</sup>: Venezuela (54 %), Nicaragua (37 %), Belice (38 %), Guatemala (20 %), Costa Rica (28 %), Honduras (24 %), Colombia (15 %), Panamá (21 %), México (14 %) y El Salvador (9 %). En las islas del Caribe, la mayor cobertura se encuentra en Guadalupe (70 %), Martinica (70 %), las Islas Turcas y Caicos (44 %), las Bahamas (37 %), Trinidad y Tobago (31 %) y República Dominicana (26 %). En cambio, en algunas

islas, la cobertura es muy baja, como en Haití (7 %), Puerto Rico (7 %) y Barbados (1,3 %).

En Centroamérica y el Caribe, las AP terrestres suelen ser pequeñas: el 35 % tienen extensiones entre 0,1 y 99,9 km<sup>2</sup>, el 11 % entre 100 y 999,9 km<sup>2</sup> y solo el 4 % tienen superficies de más de 1 000 km<sup>2</sup>. De hecho, Centroamérica cuenta con el 21 % de las AP de toda ALyC, pero solamente el 5 % de la superficie protegida, y el Caribe con el 27 % de las AP y el 5 % de la superficie<sup>171</sup>.

Gran parte de las AP se encuentran aisladas. La distancia de dispersión de mamíferos terrestres, considerada un buen indicador en este sentido, indica que México y Panamá tienen los niveles más bajos de conectividad, mientras que Venezuela presenta la mayor conectividad de la región<sup>172</sup>.

Las grandes extensiones de hábitats naturales remanentes, y en particular las grandes masas de bosque húmedo, se encuentran dentro de AP. Es el caso para la Selva Maya (Guatemala y México), la Reserva de la Biósfera Río Plátano (Honduras), la Reserva Natural Bosawás (Nicaragua), la Reserva Natural Punta Gorda Indio Maíz (Nicaragua) y el Parque Nacional Tortuguero (Costa Rica). Lo mismo, aunque a menor escala, ocurre en las AP que integran el Corredor Biológico del Caribe, como la Reserva de la Biósfera del Macizo de la Hotte (Haití).

Sin embargo, existe una disparidad en importante en la proporción de representación de los distintos grandes tipos de ecosistemas<sup>173</sup>. Los bosques húmedos tropicales son los que están mejor representados, con una superficie total de 173 345 km<sup>2</sup> protegidos, lo que representa casi un 23 % del área original ocupada por este ecosistema. Siguen, en orden de representación, los manglares (área original bajo protección:

<sup>(168)</sup> IUCN - UNEP-WCMC (2016). The World Database on Protected Areas (WDPA) Disponible en: [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net)

<sup>(169)</sup> Deguignet M., D. Juffe-Bignoli, J. Harrison, B. MacSharry, N. Burgess y N. Kingston (2014). 2014 United Nations List of Protected Areas. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.

<sup>(170)</sup> Datos de WDPA. Disponible en: [www.protectedplanet.net](http://www.protectedplanet.net) Consultada el 13 de diciembre 2019. Además de datos del Registro Único Nacional de Áreas Protegidas. Parques Nacionales Naturales de Colombia, corte a 21 de octubre 2019.

<sup>(171)</sup> IUCN - UNEP-WCMC. 2016. Op Cit.

<sup>(172)</sup> Santini L., S. Saura, y C. Rondinini (2016). Connectivity of the global network of protected areas. Diversity and Distributions 22 (2), pp.199-211.

<sup>(173)</sup> Solo se trabajó con las áreas protegidas nacionales y que cuentan con designación o declaración legal para evitar duplicidad de información, ya que la base de datos contiene polígonos superpuestos y áreas protegidas que no están declaradas legalmente.

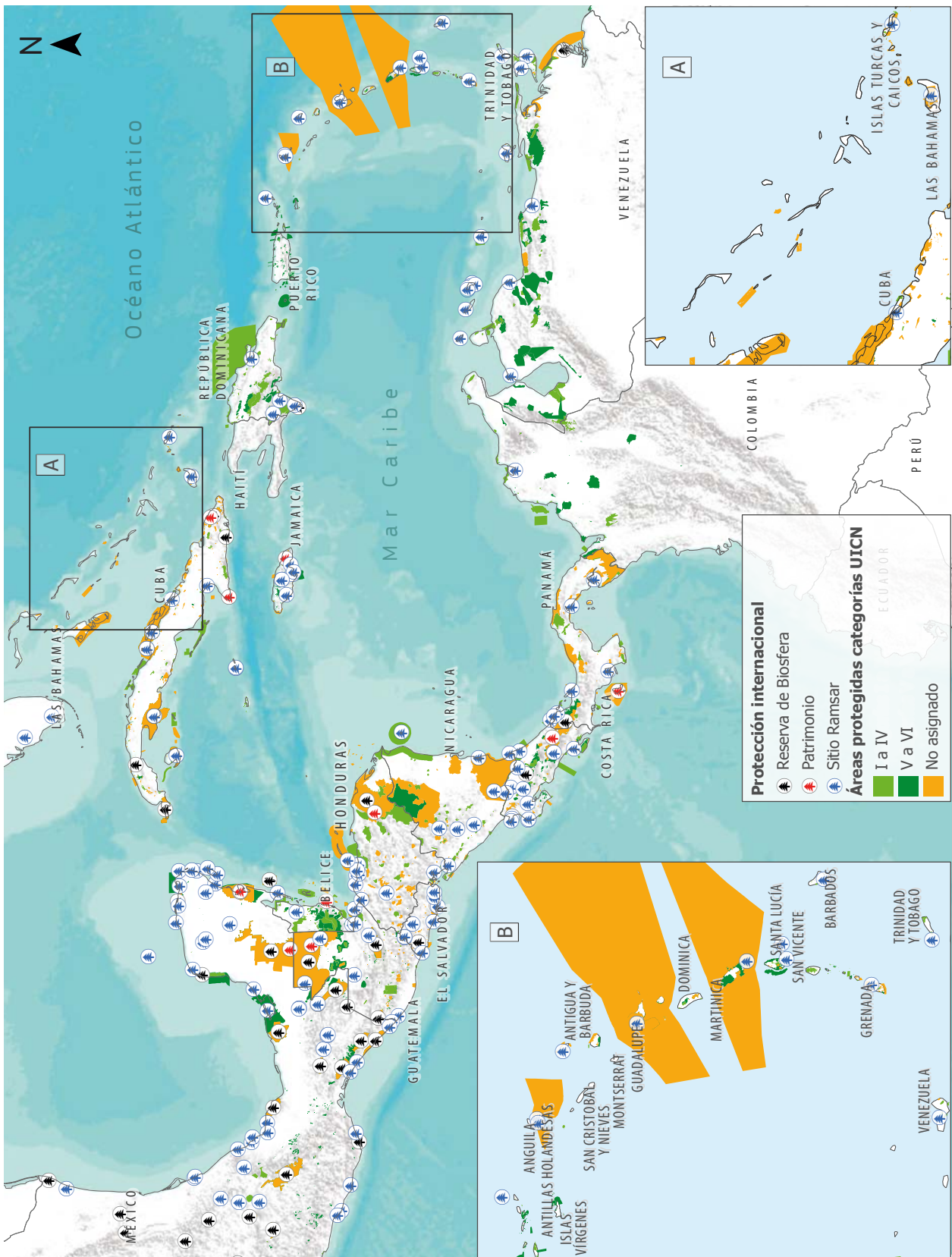
**TABLA 2** Superficie de las áreas protegidas terrestres y costeras nacionales declaradas en América Central y el Caribe, por categoría de manejo y por bioma.

Bioma	Indicador	Categoría UICN									
		Ia Reserva Natural Estricta	Ib Área Natural Silves- tre	II Parque Nacional	III Monumento Natural	IV Área de Manejo de Hábitats / Especies	V Paisaje Terrestre y Marino Protegido	VI Área Protegida Manejada	No asignada	No reportada	Total
Bosque húmedo tropical	Área (km <sup>2</sup> )	452	64	36 301	1 305	4 232	10 588	41 276	24 446	54 681	173 345
	% del to- tal dentro de AP	0,26	0,04	20,94	0,75	2,44	6,11	23,81	14,10	31,54	100
	% de área potencial del bioma	0,06	0,01	4,74	0,17	0,55	1,38	5,39	3,19	7,14	23
Bosque seco latifoliado tropical	Área (km <sup>2</sup> )	27	15	3 656	200	1 603	6 935	2 511	1 899	4 769	21 615
	% del to- tal dentro de AP	0,13	0,07	16,92	0,93	7,42	32,08	11,62	8,78	22,06	100
	% de área potencial del bioma	0,01	0	0,92	0,05	0,40	1,75	0,63	0,48	1,20	5
Bosque de coníferas tropical	Área (km <sup>2</sup> )	2 352	0,45	9 062	1 135	1 044	24	1 829	1 325	9 088	25 859
	% del to- tal dentro de AP	9,10	0	35,04	4,39	4,04	0,09	7,07	5,12	35,14	100
	% de área potencial del bioma	0,94	0	3,61	0,45	0,42	0,01	0,73	0,53	3,62	10
Desiertos y ma- torrales xerófilos	Área (km <sup>2</sup> )	0,54	0	3 285	431	258	8 948	332	17	2 456	15 727
	% del to- tal dentro de AP	0	0	20,88	2,74	1,64	56,89	2,11	0,11	15,62	100
	% de área potencial del bioma	0,0004	0	2,30	0,30	0,18	6,27	0,23	0,01	1,72	11
Manglares	Área (km <sup>2</sup> )	0,54	0	3 284	430,60	258,43	8 948	332,07	17,06	2 456,15	15 727
	% del to- tal dentro de AP	0,00	0	20,88	2,74	1,64	56,89	2,11	0,11	15,62	100
	% de área potencial del bioma	0	0	4,37	0,57	0,34	11,90	0,44	0,02	3,27	21
Pastizales y sabanas inundados	Área (km <sup>2</sup> )	0	0	401	12	375	0	334	0	21	1 143
	% del to- tal dentro de AP	0	0	35,11	1,02	32,82	0	29,20	0	1,85	100
	% de área potencial del bioma	0	0	6	0	5,52	0	5	0	0	17

*Nota: El dato aquí presentado es solo con fines ilustrativos y no permite un análisis exhaustivo de representatividad.*



FIGURA 5 Áreas protegidas de América Central y el Caribe.



Fuente: Elaboración propia a partir de: IUCN – UNEP-WCMC Protected Planet (2020), <https://www.protectedplanet.net/en/thematic-areas/wdpa?tab=WDPA>

21 %), los pastizales inundados y sabanas (17 %), los desiertos y matorrales xerófilos (11 %), los bosques de coníferas (10 %) y los bosques secos (5 %).

### 3.2.2 Gestión y financiamiento de las AP

El 75 % del total de las AP de la región están administradas por el Estado o por algún otro organismo gubernamental nacional o regional; el 5 % están administradas por comunidades locales; el 8 % por propietarios privados; el 5 % por ONG u otros tipos de organizaciones sin fines de lucro, y el 7 % de forma conjunta por el Gobierno y otras instancias<sup>174</sup>.

Todos los países cuentan con sistemas nacionales de AP, los cuales se rigen bajo diferentes estructuras institucionales, leyes y políticas, aunque en general son los ministerios de medio ambiente los responsables de dichos sistemas. En varios países, como Colombia y México, además del sistema nacional, existen sistemas regionales y departamentales de AP que permiten una mejor articulación e impacto local en países con grandes extensiones territoriales.

Si bien se ha realizado un gran esfuerzo para crear AP y desarrollar la reglamentación para su gestión integrada, aún hay que superar una serie de desafíos relacionados con la gestión y el financiamiento, para garantizar que cumplan con sus objetivos. De hecho, parte de las AP de la región todavía no cuentan con una designación legal, lo cual hace más difícil su manejo y acceso a recursos. Aun en las que están reconocidas legalmente, se observa generalmente una falta de personal para planificar, manejar o patrullar, una capacitación insuficiente del personal y una inversión en infraestructuras para atraer turismo demasiado escasa. Asimismo, los esfuerzos para acompañar a las comunidades locales en el manejo sostenible de los recursos y realizar estudios de investigación son limitados.

Buena parte de las deficiencias de manejo de las AP de la región derivan de su déficit de financiamiento y del uso poco eficiente de los fondos. Los presupuestos gubernamentales constituyen la mayor parte del financiamiento de las AP de la región, seguidos por la cooperación internacional y los ingresos generados en los sitios mismos. Las AP de algunos países son más dependientes de los fondos de la cooperación internacional, en particular en El Salvador, Nicaragua, Panamá y en los

pequeños Estados insulares en desarrollo del Caribe. La inversión media anual en Mesoamérica es de 4,59 USD/ha/año, un monto considerablemente mayor que en Sudamérica (1,39 USD/hectárea/año), pero muy inferior a la Unión Europea (43 USD/hectárea/año). Costa Rica es uno de los países de la región cuyo gasto público en AP es más elevado en proporción a su PIB, pero aun así apenas llega al 0,055 %<sup>175</sup>.

En 2010, la mayoría de los sistemas de AP de la región no contaban siquiera con el 50 % de sus necesidades financieras cubiertas; Costa Rica es una excepción. La brecha de financiamiento corre el riesgo de aumentar, particularmente considerando la agudización de las presiones sobre el ambiente en la región, entre las cuales el cambio climático, que justificarían plenamente un incremento de las medidas de conservación.

Esta falta de financiamiento es paradójica, dada la importancia de los servicios provistos por las AP para la economía. Las AP de México, por ejemplo, aportan al menos 3 500 millones de dólares anuales a la economía del país; cada dólar invertido en dichas áreas genera 52 dólares para la economía del país<sup>176</sup>. Asimismo, el turismo atrae a aproximadamente un millón de visitantes al año a las AP de Mesoamérica, en especial a las de Costa Rica<sup>177</sup>, donde el turismo genera alrededor de 700 millones de USD anuales<sup>178</sup>. En el Caribe, donde el turismo es una de las principales fuentes de ingresos, el 94 % de las compañías pertenecientes a este sector indicaron que dependían del entorno ambiental, cuya conservación reposa parcialmente en las AP, para su subsistencia<sup>179, 180</sup>.

Sobre una muestra de países evaluados en 2010<sup>181</sup>, la solidez de la planificación financiera de las AP era:

1. relativamente sólida, del 50 % o más, en Costa Rica, Cuba y Colombia;
2. con necesidad de fortalecimiento, con puntuaciones entre el 30 % y 50 % en México, Panamá, Honduras, República Dominicana y Venezuela;
3. con necesidad de fortalecimiento sustancial, con puntuaciones inferiores al 30 %, en Belice, El Salvador, Guatemala y Nicaragua.

<sup>(174)</sup> IUCN - UNEP-WCMC (2016). Op Cit.

<sup>(175)</sup> Bovarnick, A., J. Fernández-Baca, J. Galindo y H. Negret (2010). Sostenibilidad financiera de las áreas protegidas en América Latina y el Caribe: Guía para la política de inversión, PNUD - TNC.

<sup>(176)</sup> Bezaury Creel J. (2009). Valuation of Environmental Goods and Services Provided by Mexico's Protected Areas. The Nature Conservancy-Programa de México-Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, México D.F. 32 pp.

<sup>(177)</sup> Critical Ecosystem Partnership Fund (2001) Perfil de ecosistema. Región sur del hotspot de biodiversidad en Mesoamérica: Nicaragua, Costa Rica, Panamá.

<sup>(178)</sup> Fürst E., M.L. Moreno, D. García, E. Zamora, O. Segura, R. García y K. Murillo (2004) Sistematización y análisis del aporte de los Parques Nacionales y Reservas Biológicas al desarrollo económico y social en Costa Rica: los casos del Parque Nacional Chirripó, Parque Nacional Cahuita y Parque Nacional Volcán Poás CINPE INBio.

<sup>(179)</sup> Vere Slinger V. (2002). Ecotourism in a small Caribbean Island: Lessons Learned for Economic Development and Nature Preservation. University of Florida PhD Dissertation.

<sup>(180)</sup> Smith R. (2015). The Caribbean and the post-2015 development agenda. Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC), subregional headquarters for the Caribbean. Studies and Perspectives 43.

<sup>(181)</sup> Bovarnick, A., J. Fernández-Baca, J. Galindo y H. Negret (2010). Sostenibilidad financiera de las áreas protegidas en América Latina y el Caribe: Guía para la política de inversión, PNUD - TNC.





<

*Vista de las Montañas Azules (Jamaica) desde un hotel cercano al parque. Las administraciones nacionales suelen asociarse con organizaciones de la sociedad civil para mejorar la eficacia de la gestión y la financiación de las áreas protegidas. El Jamaica Conservation and Development Trust participa en la gestión del Parque Nacional de las Montañas Azules y John Crow, además de recaudar fondos y gestionar los ingresos del turismo. (Eric Laudonien/Alamy)*

### CAJA DE TEXTO 3. CANJE DE DEUDA POR NATURALEZA ENTRE ESTADOS UNIDOS Y COSTA RICA

El mecanismo de canje o condonación de deuda por naturaleza proviene de las propuestas desarrolladas por el Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF) en 1984, con el fin de fomentar actividades de conservación de la naturaleza en los países en desarrollo.

En 2007, a raíz de negociaciones entre los Gobiernos de Estados Unidos y Costa Rica y las ONG TNC y CI, se inició el primer canje de deuda por naturaleza<sup>a</sup>. Este consiste en un acuerdo mediante el cual el Gobierno estadounidense condona parte de la deuda externa al Gobierno de Costa Rica, a cambio de que este último se comprometa a invertir el monto condonado en un fondo para financiar proyectos de conservación en áreas geográficas priorizadas. En 2010, se complementó con el segundo canje de deuda por naturaleza<sup>b</sup>. La parte estadounidense del acuerdo está regulada por la Ley de Conservación de los Bosques Tropicales, promulgada por primera vez en 1998 y aprobada de nuevo en enero de 2019.

Mientras el primer canje hace énfasis en la conservación, protección y conectividad de los bosques, así como en el desarrollo de los medios de vida, el segundo canje se centra en el trabajo dentro de las AP y con el Ministerio de Energía y Medio Ambiente de Costa Rica. Los fondos están administrados por la Asociación Costa Rica por Siempre.

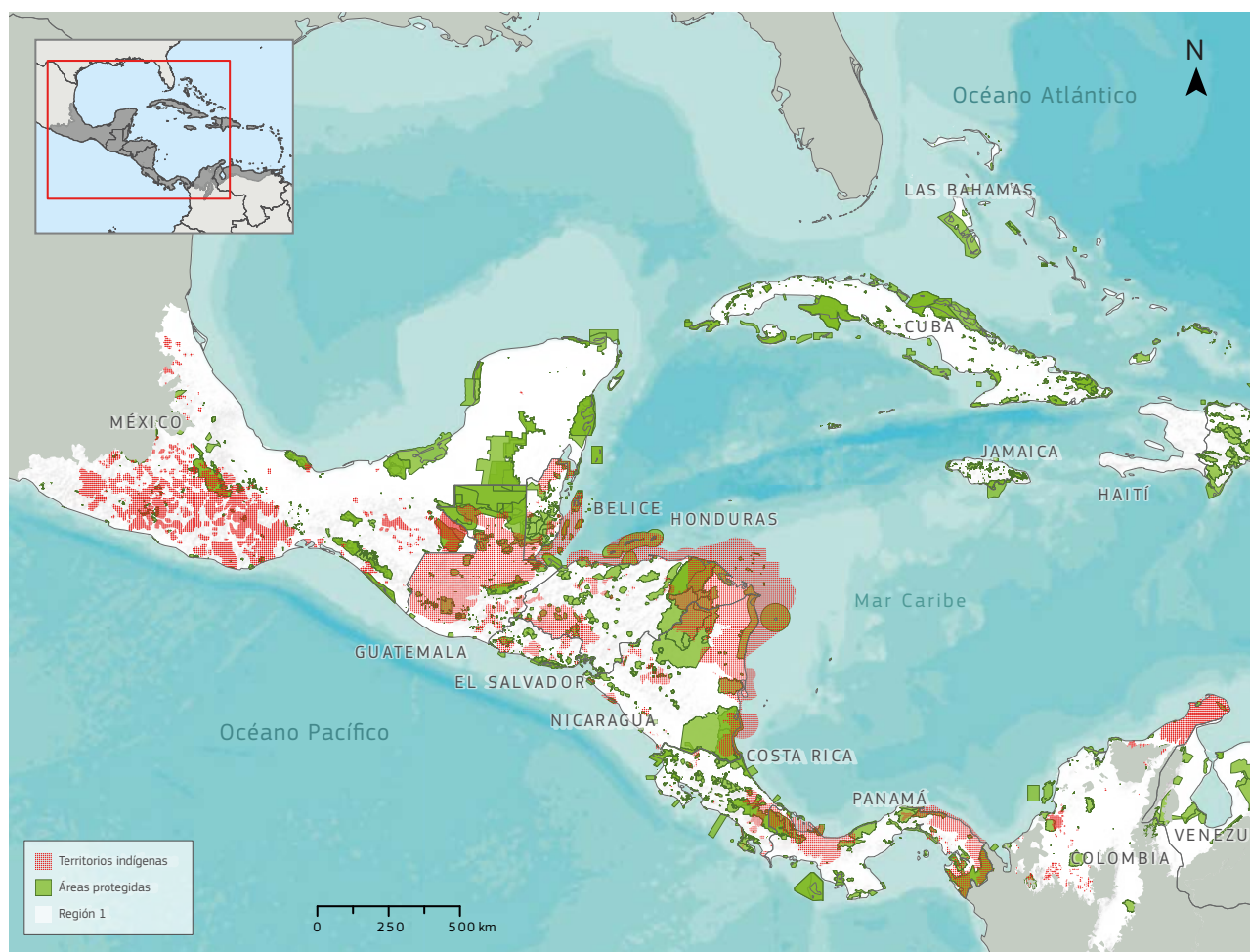
El primer canje representa un monto de 26 millones de USD, del cual se ejecutaron cerca de 4,2 millones hasta 2018, que se tradujeron en 52 proyectos de temáticas variadas: apoyo a emprendimientos de turismo rural, creación de brigadas contra incendios forestales, plantación de árboles, adquisición de tierras para la conservación, capacitación de productores en buenas prácticas, elaboración de planes para corredores biológicos, etc. El segundo canje, con un monto de 27 millones de USD, ha permitido hasta la fecha actualizar la Estrategia Nacional de Biodiversidad, mejorar las infraestructuras en varias AP nacionales, desarrollar planes de manejo de AP, planes de turismo sostenible, planes de manejo de residuos y aguas residuales, estudios de vulnerabilidad frente al cambio climático y tenencia de la tierra, entre otras cosas.

Este mecanismo tiene las ventajas de no generar déficit fiscal y permitir contar con carteras de proyectos de largo plazo.

Referencias:

a: <https://primercanjedeuda.org/>

b: <https://canjeporbosques.org/>

**FIGURA 6** Territorios manejados o comanejados por pueblos indígenas

Fuente: Territorios indígenas obtenidos de Landmark (<http://www.landmarkmap.org/>, consultado en agosto 2020), INCODER (2015) e INEGI-CONABIO (2010); áreas protegidas de IUCN – UNEP-WCMC Protected Planet (2020)

Desde hace un tiempo, se vienen implementando programas de financiamiento permanente de las AP en Costa Rica (Costa Rica por Siempre<sup>182</sup>) y más recientemente en Colombia (Herencia Colombia<sup>183</sup>). Estos buscan desarrollar mecanismos de gestión de fondos para la sostenibilidad financiera de las AP a largo plazo. San Cristóbal y Nieves también ha desarrollado un plan de financiamiento sostenible para su sistema de AP, aunque aún no se ha implementado<sup>184</sup>. En el caso de Costa Rica, se trata de una iniciativa público-privada, supervisada por una organización sin fines de lucro (Asociación Costa Rica por Siempre). Esta administra el Fideicomiso Irrevocable Costa Rica por Siempre y el II Canje de Deuda por Naturaleza entre Costa Rica y Estados Unidos, que en conjunto suman aproximadamente 56 millones de USD. El éxito de este tipo de programas reposa en alianzas entre gobiernos, organismos internacionales, sector privado y sociedad civil. A modo de ejemplo, el programa Herencia Colombia está liderado por el Ministerio de Ambiente

y Desarrollo Sostenible, Parques Nacionales Naturales, Patrimonio Natural, Gordon and Betty Moore Foundation, CI, WCS, WWF, y además cuenta con el apoyo de GEF, Corazón de la Amazonía y el Banco Mundial, entre otros.

### 3.2.3 Comanejo de las AP con la población indígena

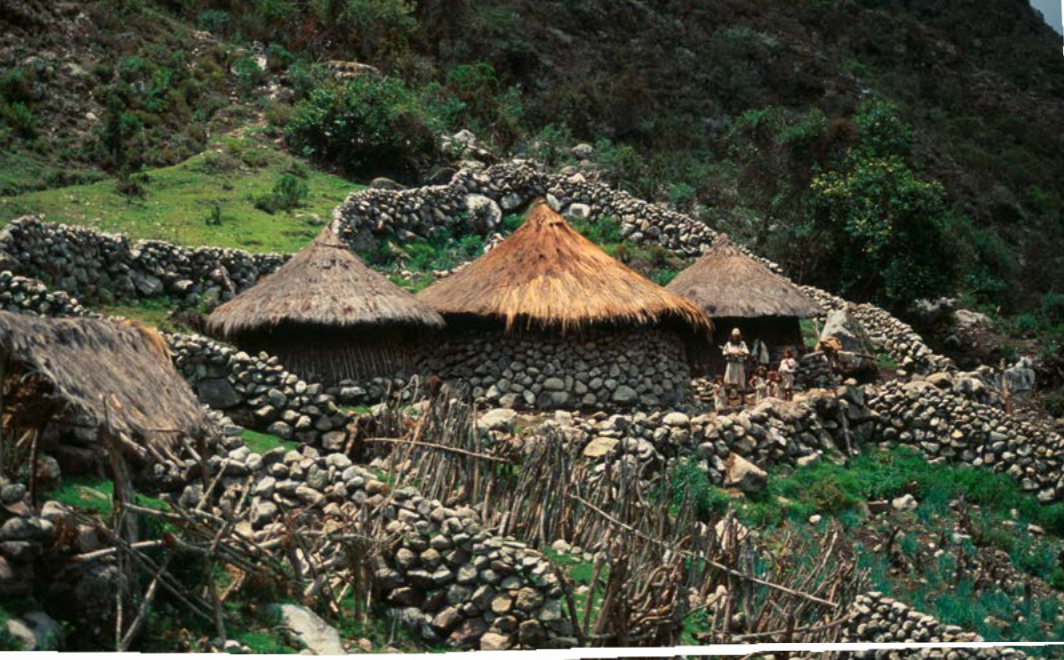
La relación entre territorios indígenas y áreas protegidas en la región es muy estrecha y existen numerosos traslapes entre ambos. Más de 23 diferentes grupos étnicos viven en el sistema de áreas protegidas de Mesoamérica. Las AP son particularmente importante para contribuir a la preservación de los territorios ancestrales de las poblaciones indígenas, aunque también se pueden producir conflictos entre los administradores de las AP y los pueblos indígenas que viven dentro o cerca de ellas,

<sup>(182)</sup> <https://costaricaporsiempre.org/>

<sup>(183)</sup> <https://www.patrimoniounatural.org.co/redes-y-plataformas/heco/>

<sup>(184)</sup> Homer F. (2017). A Sustainable Financing Plan for PAs in St Kitts and Nevis. UNDP – Govt of St Kitts and Nevis.





<  
*Finca arhuaca, Sierra Nevada de Santa Marta, Colombia. Los parques nacionales naturales de la Sierra Nevada de Santa Marta y Tayrona se solapan con el territorio de los pueblos Arhuacos, Kogui, Wiwa y Kankuamo. Su participación en la administración de los parques garantiza la salvaguarda de sus intereses y su conocimiento ancestral contribuye a mejorar la gestión de las áreas. Sin rechazar el nexo con el mundo moderno, mantienen fuertemente viva su forma de vida tradicional. (Brian Moser/Alamy)*

cuando no se implementan mecanismos adecuados para el diálogo y la gestión compartida.

La mayoría de las AP de la región que se traslapan con territorios indígenas fueron creadas durante el siglo XX, sin un proceso adecuado de consulta con los pueblos indígenas. Desde la séptima reunión del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CBD) (COP 7, celebrada en 2004), se estimula a los países a promover y reconocer en sus sistemas de AP los diferentes tipos de gobernanza, incluida la gestión compartida y las áreas conservadas por las comunidades locales y territorios indígenas<sup>185</sup>.

Aunque ha habido grandes avances, los sistemas de AP de algunos países siguen sin reconocer oficialmente la figura de manejo comunitario. Es el caso de Guatemala, pese a contar con alrededor de 1 300 áreas destinadas a la conservación en tierras comunales y territorios indígenas. Asimismo, en la Mosquitia hondureña, la normativa ambiental choca con las normas consuetudinarias del pueblo Miskito para el aprovechamiento y protección de los recursos naturales<sup>186</sup>.

Los mecanismos de gestión compartida de AP entre poblaciones originarias y organismos públicos deben asegurar un marco favorable para la conservación de la biodiversidad y a la vez garantizar la continuidad de los modos de vida de los pueblos indígenas concernidos. Ha habido experiencias exitosas y otras desafortunadas. Actualmente, el 5 % de las AP de la región están administradas por comunidades locales y el 7 % están manejadas de forma conjunta entre el Gobierno y otras instancias<sup>187</sup>.

Entre los casos relativamente exitosos, cabe destacar los Regímenes Especiales de Manejo (REM) en Colombia, contemplados en la legislación desde 1977 (concretamente, el Decreto 622, que es el reglamento básico para la gestión de los Parques Nacionales Naturales de Colombia). Siempre que se dé un traslape territorial entre las áreas que integran el Sistema de Parques Nacionales y una reserva indígena (hoy llamadas resguardos indígenas), debe establecerse un REM en favor de los indígenas. Esto implica un proceso de ordenamiento ambiental del territorio, una reglamentación del uso y manejo de los recursos naturales de manera conjunta y el ejercicio efectivo de la coordinación de la función pública de la conservación entre las dos autoridades. Con el establecimiento de los REM, se ha logrado más de lo que la autoridad ambiental de Parques Nacionales hubiera podido hacer solo con su capacidad institucional, pues se suman las ventajas de contar con una doble protección<sup>188</sup>.

Otro ejemplo exitoso se da en Panamá, con la gestión del Área Silvestre Protegida Corregimiento de Narganá en la comarca Guna Yala<sup>189</sup>. Allí se practica la modalidad de comanejo desde los años 1980, a pesar de que este no haya sido institucionalizado. A iniciativa del pueblo indígena Guna, se elaboró un plan general de manejo y desarrollo de la comarca, en el cual se encuentran involucradas las 49 comunidades allí establecidas. El Congreso General Guna aprobó una ley fundamental que regula sus relaciones con el Estado panameño, las instituciones de investigación, académicas y demás. Aunque el Estado no la haya aprobado como ley nacional, respeta esta ley consuetudinaria en sus relaciones con el pueblo Guna, que ejerce

<sup>(185)</sup> <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-07/full/cop-07-dec-es.pdf>

<sup>(186)</sup> Silvel E. (2017). Síntesis Regional: Gobernanza de los recursos naturales indígenas en Mesoamérica. Marco de gobernanza de los recursos naturales NRGF. MOPAWI – UICN.

<sup>(187)</sup> IUCN - UNEP-WCMC (2016). Op Cit.

<sup>(188)</sup> <http://www.parquesnacionales.gov.co/portal/es/sistema-de-parques-nacionales-naturales/linea-tematica-de-manejo-regimenes-espaciales-de-manejo/> con aportes de Sandra Sguerra.

<sup>(189)</sup> Masardule O. (2012). Reconocimiento y Apoyo a Las ICCAs en Panamá. In: Kothari A. with C. Corrigan, H. Jonas, A. Neumann and H. Shrumm (Eds.). Recognising and Supporting Territories and Areas Conserved By Indigenous Peoples And Local Communities: Global Overview and National Case Studies. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, ICCA Consortium, Kalpavriksh, and Natural Justice, Montreal, Canada. Technical Series No 64.

> Las iniciativas privadas de conservación cubren áreas considerables en algunos países. En esta región, más del 10 % de las áreas protegidas son propiedad privada o de organizaciones sin fines de lucro. Una pionera de este tipo fue la Reserva Biológica del Bosque Nuboso de Monteverde, en Costa Rica, creada en 1972 y gestionada por la ONG Centro Científico Tropical. Sus atractivas pasarelas permiten a 70 000 visitantes al año apreciar la espectacular vegetación del bosque nuboso a la altura de las copas de los árboles.  
(Simon Dannhauer/Alamy)



autonomía y libre determinación dentro de su territorio. Es un caso excepcional en la región.

Como lo indica la experiencia del Parque Nacional Desierto de los Leones en México, establecer un régimen de comanejo es una tarea compleja que puede implicar un proceso largo de negociación y resolución de conflictos. En un primer momento, la interacción entre actores gubernamentales y comunitarios fue complicada, debido a los conflictos territoriales entre los pueblos originarios y las diferencias que a su vez tenían con las autoridades gubernamentales. Sin embargo, a través de la figura de un “consejo asesor”, en el cual participan las comunidades, las instituciones de los tres niveles de gobierno, la academia y organizaciones de la sociedad civil, se comenzaron a lograr acuerdos a pesar de las diferencias. Estos acuerdos permitieron definir líneas de trabajo comunes y coordinar acciones de monitoreo y restauración ambiental.

### 3.2.4 Áreas protegidas privadas

El 8 % del total de las AP de la región están administradas por propietarios privados y el 5 % por ONG u otros tipos de organizaciones sin fines de lucro<sup>190</sup>.

En algunos países, llegan a representar una proporción significativa de la superficie total protegida. Es el caso de Belice, donde en 2010 había 8 AP privadas que abarcaban 131 663 hectáreas, el 13 % de la superficie protegida del país. También hay un gran número de AP privadas en Guatemala (129) y Nicaragua (50), que cubren sin embargo una superficie menor (53 135 y 7 748 hectáreas respectivamente)<sup>191</sup>.

Además de las reservas privadas declaradas formalmente, hay una proporción importante de reservas de carácter informal. Algunas son adquiridas y gestionadas por ONG, mientras que otras derivan de la aplicación de sistemas de pago por servicios ambientales o de incentivos económicos a cambio del compromiso de conservar el bosque. Costa Rica fue pionero en la utilización de servidumbres ecológicas con fines de conservación, que comenzaron a implementarse en el país a partir de 1992. Más adelante, países como México, Honduras y Guatemala se sumaron a esta iniciativa<sup>192</sup>.

Cabe destacar que desde los años 1980 el número de AP privadas ha ido creciendo rápidamente en la subregión centroamericana. Esta tendencia se enmarca en gran medida dentro de la Política Regional Centroamericana para la Conservación Privada, impulsada por la Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

Además, las AP privadas están cada vez mejor organizadas. En 1995, se fundó la Red Costarricense de Reservas Naturales Privadas<sup>193</sup> (con 210 reservas, que suman 82 045 hectáreas). Su éxito favoreció la creación de otras redes similares en Panamá, Guatemala, Honduras, El Salvador, Belice y Nicaragua y juntas integran la Red Mesoamericana de Conservación Privada (con sede en El Salvador). A mayor escala, la Alianza Latinoamericana de Reservas Privadas, con sede en Guatemala, incluye AP de Colombia y México, pero no de Venezuela, por no contar aún con una red nacional.

<sup>(190)</sup> IUCN - UNEP-WCMC (2016). Op Cit.

<sup>(191)</sup> Bovarnick A., J. Fernández-Baca, J. Galindo y H. Negret (2010). Sostenibilidad financiera de las áreas protegidas en América Latina y el Caribe: Guía para la política de inversión, PNUD – TNC.

<sup>(192)</sup> Ristino L.A. y J.E. Jay (2016). A Changing Landscape: The Conservation Easement Reader. ELI Press/Environmental Law Institute. Washington, USA. 544 p.

<sup>(193)</sup> <https://www.reservasnaturales.org/>







# #4

## Lecciones aprendidas y enfoques prometedores ►

*Epífitas creciendo en un árbol de la selva tropical en Trinidad y Tobago. Las epífitas son plantas que crecen sobre un huésped pero, a diferencia de las parásitas, no toman nutrientes de él. Entre ellas están los helechos, los musgos, los líquenes y las orquídeas. (Altin Osmanaj/Alamy)*



*Río Reventazón en el valle de Orosi, Costa Rica. En la cuenca de este río y sus afluentes se encuentran los asentamientos humanos más antiguos de la historia del país. Actualmente, sostiene un importante desarrollo socioeconómico, caracterizado por actividades agrícolas, industriales, urbanas, hidroeléctricas y ecoturísticas. Se gestionan en el marco del Plan de Ordenación y Gestión de la Cuenca del Reventazón.*  
(Elizabeth Bennett/Alamy)

## #4 \_ Lecciones aprendidas y enfoques prometedores

### 4.1 PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN A ESCALA DE PAISAJE

La conservación mediante AP, necesariamente limitada a ciertos territorios de alto valor ambiental, es insuficiente para hacer frente de manera eficiente a los factores de presión y a las presiones directas sobre la biodiversidad a escala de paisaje. Gran parte del territorio que se encuentra fuera de las AP está sujeto a presiones antropogénicas y procesos de conversión significativos. Por lo tanto, las estrategias de conservación deben trascender el enfoque sectorial<sup>194</sup> y el enfoque de conservación de sitios (sin renunciar a ellos). Es necesario adoptar un enfoque integral que concilie los procesos de conservación, restauración y producción a escala de paisajes<sup>195</sup>.

El enfoque de paisaje puede definirse como un marco para integrar políticas y prácticas para múltiples usos competitivos del territorio, a través de la implementación de sistemas de gestión adaptativos e integrados<sup>196</sup>. Es un proceso iterativo, flexible y continuo de negociación, toma de decisiones y reevaluación, basado en información científica, pero moldeado por los valores y las aspiraciones humanas. Aquí, el paisaje se define en términos conceptuales amplios y no simplemente como un espacio físico<sup>197</sup>.

Existen muchos ejemplos de aplicación de enfoques de paisaje en la región, como las Reservas de la Biósfera, los corredores biológicos a escala subregional o enfocados en especies

paraguas, bosques modelos, etc. Estas iniciativas suelen estar integradas entre sí, lo cual propicia justamente la conectividad. Por ejemplo, el Corredor Biológico Sian Ka'an - Calakmul (México) conecta dos Reservas de la Biósfera, permite el paso de varias especies paraguas como el jaguar (*Panthera onca*) y el tapir (*Tapirus bairdii*) y está integrado en el Corredor Biológico Mesoamericano.

Los corredores biológicos regionales implican el desafío adicional de lograr una buena coordinación transfronteriza. Una de las iniciativas más recientes y ambiciosas en este sentido es la Alianza Cinco Grandes Bosques de Mesoamérica, impulsada por ocho gobiernos de la región en el marco de la CCAD para reforzar la protección de áreas claves del CBM.

La coordinación intersectorial e interinstitucional es un factor crítico de éxito en este tipo de iniciativas. Para abordar las presiones que afectan la biodiversidad, los países de la región están ajustando progresivamente sus políticas y legislaciones ambientales con un enfoque de paisaje. Por ejemplo, incorporan la necesidad de que los procesos de planificación a nivel local integren la agricultura con otras actividades productivas y de conservación. En este marco, las intervenciones del sector público requieren un enfoque intersectorial con buena coordinación entre los distintos niveles y agencias estatales<sup>198</sup>. El desarrollo de sinergias con ONG e instituciones académicas, así como la participación de las comunidades locales y del sector privado son factores clave<sup>199</sup>.

<sup>(194)</sup> UNEP (2012). Global Environment Outlook-5: Environment for the future we want. United Nations Environment Programme.

<sup>(195)</sup> SICA – CCAD (2014). Estrategia Regional Ambiental Marco 2015 – 2020. Sistema de Integración Centroamericano (SICA) - Comisión Centroamericana de Ambiente y Desarrollo (CCAD).

<sup>(196)</sup> Reed J., J. Van Vianen, E.L. Deakin, J. Barlow and T. Sunderland (2016). Integrated landscape approaches to managing social and environmental issues in the tropics: learning from the past to guide the future. *Global Change Biology* 22, pp. 2540-2554.

<sup>(197)</sup> Sayer J., T. Sunderland, J. Ghazoul, J.-L. Pfund, D. Sheil, E. Meijaard, M. Venter, A.K. Boedihartono, M. Day, C. Garcia, C. van Oosten, and L.E. Buck (2013). Ten principles for a landscape approach to reconciling agriculture, conservation, and other competing land uses. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 110, pp. 8349-8356.

<sup>(198)</sup> Diaz S. (2010). Biodiversity and Human Well-being in Latin America and the Caribbean: A Multi-Sectoral Contribution to the Science-Policy Interface. Policy Brief. International Council for Science (ICSU)-ROLAC.

<sup>(199)</sup> UNEP (2012). Op Cit.



#### CAJA DE TEXTO 4. EL CORREDOR BIOLÓGICO MESOAMERICANO (CBM) Y LA ALIANZA CINCO GRANDES BOSQUES<sup>a</sup>

En los años 90, los países del SICA impulsaron el CBM para proteger la biodiversidad de la región sometida a presiones crecientes. Este se apoya en la protección de grandes ecosistemas intactos unidos por corredores de conectividad. En estos se promueve un uso de la tierra que permita los movimientos de fauna y garantice la provisión de servicios ecosistémicos sin interferir con el desarrollo humano.

Hoy, la espina dorsal del corredor esta conformada por cinco grandes bloques de selva tropical remanentes: la selva Maya, la Mosquitia, el Indio Maíz-Tortuguero, la región de Talamanca y el Darién. Sin embargo, estos bosques se enfrentan a problemas típicos de la región y se están destruyendo a un ritmo alarmante, a pesar de los esfuerzos por protegerlos. En los últimos quince años, tres se han reducido en casi una cuarta parte de su tamaño como consecuencia de la expansión agrícola. La principal amenaza actual es la ganadería ilegal, que ha provocado más del 90 % de la deforestación reciente.

La degradación paulatina de estos bloques afecta particularmente el sistema de vida tradicional de distintos pueblos indígenas, cuyo territorio cubre la mitad de su superficie.

En un esfuerzo por revitalizar el CBM, se creó la alianza "Cinco Grandes Bosques de Mesoamérica", que reúne a gobiernos, pueblos indígenas y comunidades locales, universidades y organizaciones de la sociedad civil locales e internacionales. Ocho países centroamericanos presentaron la alianza en la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático de 2019 (COP 25) como parte integral de su plan de acción climático regional. La iniciativa pretende reunir a los sectores agrícola y ambiental para restaurar y conservar 10 millones de hectáreas de bosques y tierras degradadas para 2030 y lograr la neutralidad de carbono en el sector agrícola y forestal para 2040. La protección de las cinco áreas constituye una solución basada en la naturaleza para la crisis climática.

Para lograr sus objetivos, la alianza cuenta con un plan estratégico con cinco prioridades: promover sistemas de producción sostenibles alternativos a la ganadería; reforzar las áreas protegidas y los territorios indígenas; restaurar los ecosistemas degradados; armonizar las políticas nacionales y reforzar la gobernanza forestal, y luchar contra la ganadería y el tráfico ilegales. El plan cuenta con financiación de la UE<sup>b</sup>.

a. <https://www.wcs.org/5-great-forests>; <https://www.dw.com/es/mesoam%C3%A9rica-unida-contra-la-deforestaci%C3%B3n-de-sus-cinco-bosques--m%C3%A1s-grandes/a-52863877>; [https://www.sica.int/noticias/alianza-cinco-grandes-bosques-de-mesoamerica-iniciativa-ambiental-centroamericana-lanzada-en-la-cop25\\_1\\_120718.html](https://www.sica.int/noticias/alianza-cinco-grandes-bosques-de-mesoamerica-iniciativa-ambiental-centroamericana-lanzada-en-la-cop25_1_120718.html)

b. Action document





< *Productor de una comunidad chortí recoge granos de café en la zona de amortiguamiento de la Reserva de la Biósfera de Trifinio, en Guatemala. En la periferia de la reserva, la aplicación del enfoque de paisaje permite actividades productivas sostenibles como las plantaciones de café agroforestales, la gestión sostenible de los bosques de coníferas y el agroturismo desarrollado por las comunidades locales. (© J.L. Urrea/CCAFA)*

> *Jaguar, Belice. El jaguar es una de las especies paraguas emblemáticas de América Central. Para mantener poblaciones viables, estas especies deben disponer de amplias extensiones de espacios naturales conectadas entre sí. La aplicación del enfoque de paisaje y la consolidación de corredores de conectividad a distintas escalas contribuyen a la preservación de estos espacios. (© All Canada Photos/Alamy)*

## 4.2 INTEGRACIÓN DE LAS ÁREAS PROTEGIDAS EN LOS PAISAJES

Las AP son uno de los pilares para la conservación de la biodiversidad, la provisión de servicios ecosistémicos y el mantenimiento del bienestar humano. Su gestión como parte de un paisaje y una cultura, y basada en usos compatibles, permite consolidar su rol. Para mejorar la aceptación social de las AP y que estas se integren plenamente en los paisajes, varias estrategias han demostrado su utilidad<sup>200</sup>:

- 1 Evidenciar y sensibilizar a la sociedad civil y a las autoridades respecto al rol de las AP, no solamente para la conservación, sino también para la provisión de servicios ecosistémicos clave más allá de sus fronteras (ver sección 4.5).
- 2 Reconocer la importancia y promover la pluralidad de espacios de conservación (ver OMEC en sección 5.2.1). Tanto los territorios indígenas como las AP privadas han demostrado ser un mecanismo eficiente para complementar los esfuerzos del sector público para la conservación eficaz de sitios y especies prioritarios.
- 3 Promover la conectividad a través de la articulación de los sistemas de AP en sentido horizontal (entre sistemas de varios países y con iniciativas transfronterizas) y vertical (entre sistemas de gobiernos nacionales y subnacionales, así como con AP privadas). Existen varias iniciativas regionales que van en este sentido, como el Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas. La organización de las AP en redes (por ejemplo, las redes nacionales y regionales de AP privadas que existen en

4

5

Centroamérica) o dentro de iniciativas mixtas (por ejemplo, corredores biológicos) refuerza su potencial para el logro de objetivos de conservación conjuntos y para incrementar la eficiencia de su gestión.

Consolidar sistemas de gobernanza de las AP que aseguren la participación plena y efectiva de todos los actores involucrados, especialmente de las comunidades indígenas y locales (ver sección 4.3), así como la distribución equitativa de los costos y beneficios de las AP. Deben fomentarse marcos que favorezcan las oportunidades económicas asociadas al manejo de las AP y a sus zonas de amortiguamiento para las comunidades (por ejemplo, el turismo de naturaleza, producción sostenible, etc.). Dichos marcos deben poner más énfasis en la conservación de la “naturaleza” (y no solamente de la “biodiversidad”), comprendida en un sentido amplio, que incluya su rol cultural y espiritual.

Fomentar la participación de los gestores de AP en la formulación, implementación y evaluación de las políticas públicas de ordenamiento territorial y desarrollo de los países en las distintas escalas gubernamentales. Esto favorece la continuidad y el crecimiento de los espacios protegidos, frente a las presiones que puedan ejercer otros proyectos de uso del suelo.

<sup>(200)</sup> Dudley N., C. Groves, K.H. Redford y S. Stolton (2014). Where now for protected areas? Setting the stage for the 2014 World Parks Congress. *Oryx* 48(4), pp. 469-503.





#### CAJA DE TEXTO 5. RESERVA DE LA BIÓSFERA TRIFINIO FRATERNIDAD, UN PAISAJE PARA LA CONSERVACIÓN TRINACIONAL

Las Reservas de la Biósfera son zonas compuestas por ecosistemas terrestres, marinos y costeros reconocidas por el Programa sobre el Hombre y la Biósfera de la UNESCO. En cada una de ellas se fomentan soluciones para conciliar la conservación de la biodiversidad con su uso sostenible, el desarrollo económico, la investigación y la educación. Engloban paisajes amplios que comprenden áreas protegidas (núcleo), zonas de amortiguamiento y zonas de transición donde se realizan actividades de aprovechamiento sostenible de los recursos.

La Reserva de la Biósfera Trifinio Fraternidad fue designada en 2011. Con una extensión de 7 541 km<sup>2</sup>, es la primera reserva trinacional de América (45 % Guatemala, 15 % El Salvador y 40 % Honduras). Está integrada por 12 municipios con una población aproximada de 200 000 personas.

Incluye áreas clave de biodiversidad, como el Parque Nacional Montecristo (El Salvador), la Reserva de la Biósfera La Fraternidad (Guatemala) y el Parque Nacional Montecristo (Honduras), así como remanentes de diferentes ecosistemas que van desde bosque seco hasta bosque montano de coníferas. Representa una importante área de captación de agua y sus AP generan alrededor de 2 160 millones de m<sup>3</sup> de agua al año. Este suministro de agua es uno de los servicios ecosistémicos más importantes que provee a las comunidades.

En las zonas de amortiguamiento y de transición, se desarrollan actividades productivas sostenibles, como plantaciones agroforestales de café, explotación sostenible de bosques de coníferas y agroturismo.

Su declaración como Reserva de la Biósfera proporcionó a los tres países un marco para la cooperación que les permitió adoptar un plan de gestión común. Cabe destacar el fuerte apoyo de las altas instancias políticas (viceministros de los tres países), así como la implicación de las comunidades locales. La Reserva de la Biósfera Trifinio Fraternidad es considerada un ejemplo de cooperación trinacional para la gestión a escala de paisajes, que confluye en una mejor conservación.





< *Niños miskitos, Reserva de la Biósfera de Río Plátano, Honduras. Las Reservas de la Biósfera de Río Plátano y Bosawas (Nicaragua), en la Mosquitia, abarcan 80 000 km<sup>2</sup>. Forman parte de los 'Cinco Grandes Bosques de Mesoamérica', donde los grupos indígenas participan en la planificación y gestión de muchos de los grandes bloques de bosque intactos. (blickrwinkel/ Alamy Stock Photo)*

#### 4.3 CONSERVACIÓN Y APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE POR COMUNIDADES

La relación entre las AP de la región y las comunidades rurales es muy estrecha (cf. Sección 3.2.3.). Para estas poblaciones, las acciones de conservación y la implementación o consolidación de AP en particular pueden tener un efecto muy positivo y ser un factor de estabilidad a nivel local. Esto, siempre y cuando contribuyan a preservar sus medios de vida (dependientes de los servicios ecosistémicos) y les permitan aprovechar los recursos naturales de manera sostenible. Sin embargo, la aplicación de concepciones más rígidas de la conservación, que excluyen a las poblaciones de los espacios protegidos y limitan drásticamente su acceso a los recursos naturales, afecta sus intereses y es una fuente permanente de conflicto.

Junto con la aplicación de los principios del Consentimiento Previo, Libre e Informado, una mayor implicación de las comunidades locales en la gestión de los espacios protegidos (por ejemplo, en el marco de esquemas de comanejo como los Regímenes Especiales de Manejo en Colombia) es oportuno desde el punto de vista ético y de los derechos humanos. Además, las experiencias desarrolladas en la región han demostrado que representa un aporte para asegurar una conservación efectiva.

El consorcio territorios y áreas conservadas por indígenas y comunidades locales (TICCA)<sup>201</sup>, conformado por más de 150 organizaciones indígenas y ONG, tiene miembros en la mayor parte de los países de la región. En su primera asamblea regional, que tuvo lugar en Fusagasugá (Colombia) en noviembre de 2018, se plantearon las líneas de acción<sup>202</sup> para reconocer y potenciar la contribución de los pueblos indígenas a la conservación de la biodiversidad. Estas incluyen promover el reconocimiento de los TICCA, consolidar los derechos de tenencia

y la autonomía de gobierno y fortalecer las capacidades de las organizaciones indígenas.

Muchas comunidades campesinas e indígenas de la región han pasado, o están pasando, por años de convivencia y lucha conjunta por sus derechos de acceso a los recursos. En consecuencia, han desarrollado a menudo una visión compartida sobre dichos recursos, así como relaciones de confianza y reciprocidad, que son el núcleo de la identidad cultural de los habitantes de un paisaje determinado. Esta pertenencia cultural a un paisaje, sumada al conocimiento tradicional asociado, puede facilitar el consenso de reglas de manejo que tiendan hacia la sostenibilidad, motivo por el cual se considera un elemento importante en el capital social para la conservación. Estos factores no son exclusivos de las comunidades indígenas ni extensivos a todas ellas, pero muchas tienen una cosmovisión y, en consecuencia, sistemas de gobernanza que reconocen más explícitamente la interdependencia de la sociedad humana y de los recursos naturales.

De esta manera, la participación de las comunidades rurales tradicionales también es clave en el mantenimiento y desarrollo de prácticas productivas sostenibles, fuera de las áreas de conservación más estrictas. La aplicación de sus prácticas tradicionales (o prácticas inspiradas de ellas) puede contribuir a disminuir el ritmo de deforestación, avanzar hacia el manejo sostenible de los recursos y generar una serie de cobeneficios ambientales y sociales. Los países de América Central tienen una larga historia de manejo comunitario. Solo en Honduras, existen más de 230 cooperativas agroforestales, que agrupan a más de 9 000 personas. En el caso de México, destaca la evolución de los esfuerzos institucionales para incluir la dimensión ambiental en las políticas públicas y en el trabajo de las instituciones con los habitantes del medio rural<sup>203</sup>.

(201) <https://www.iccaconsortium.org/index.php/es/descubra/>

(202) <https://www.iccaconsortium.org/wp-content/uploads/2018/11/Declaracio%CC%81n-Encuentro-Regional-Fusagasug%C3%A1-FINAL.pdf>

(203) CEPAL - FAO - IICA (2015). Perspectivas de la agricultura y del desarrollo rural en las Américas: una mirada hacia América Latina y el Caribe 2015-2016. CEPAL, FAO, IICA, San José, Costa Rica. 214 pp.

>  
*Manglares de Puerto Barillas en la Bahía de Jiquilisco, El Salvador. En este sitio Ramsar, la sobreexplotación de los recursos de los manglares se ha reducido mediante la implementación participativa de planes locales de uso sostenible.*  
 (Sergi Reboredo/Alamy)



#### CAJA DE TEXTO 6. PLANES LOCALES DE APROVECHAMIENTO SOSTENIBLE EN LOS MANGLARES DE EL SALVADOR<sup>a</sup>

Los Planes Locales de Aprovechamiento Sostenible (PLAS) desarrollados en El Salvador tienen como objetivo la administración sostenible de los recursos. Se trata de una herramienta de gobernanza local participativa consensuada por las comunidades, instituciones académicas, ONG, el Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales (MARN) y otras instituciones del Estado (como los gobiernos locales, la División de Medio Ambiente de la Policía, etc.). Todos forman parte de comités de seguimiento de los PLAS. Se han beneficiado del apoyo técnico y financiero de Fidecomisos, como el Fondo Iniciativa para las Américas El Salvador (FIAES).

El primer PLAS se inició a partir de un proceso de consulta impulsado por la Asociación Mangle en el que se trabajó con ocho comunidades. Fue aprobado por el MARN en 2011 como una forma de regular la extracción de especies de flora y fauna y preservar la sostenibilidad de los recursos provenientes del manglar. Posteriormente, se establecieron otros PLAS, incluyendo los sitios Ramsar Bahía de Jiquilisco y Estero de Jaltepeque, así como la Reserva de la Biósfera Xirihualtique-Jiquilisco. En conjunto, abarcan alrededor de 9 000 hectáreas de manglar, y los organismos que apoyan la iniciativa proyectan llegar a 31 000 ha en 2031.

La clave del éxito de los PLAS está en que se basan en las necesidades y capacidades locales, al tiempo que potencian la interfaz ciencia-política-comunidades. Las reglas de manejo se establecen tanto con base en la capacidad de carga y resiliencia de las comunidades de especies silvestres, como en las necesidades de las familias que usan los recursos. Las comunidades son quienes se organizan para el control y protección de los manglares: realizan actividades de monitoreo, evaluación y sensibilización ambiental. De esta manera, se ha logrado reducir la sobreexplotación de los recursos de los manglares.

Por otra parte, los manglares manejados con un PLAS han sido priorizados para impulsar procesos de restauración, como parte del Programa de Restauración de Ecosistemas y Paisajes del MARN. Se espera que esta sinergia contribuya a restablecer la hidrodinámica original del área.

#### Referencias:

a: Comunidades construyendo una cultura de participación para la protección y restauración del ecosistema de manglar. IV Foro Nacional de Manglares: Reserva de Biósfera Jiquilisco Xirihualtique y Sitio Ramsar Jiquilisco (8 de noviembre 2017).



>

*Abel Martínez, técnico forestal de la Unión de Comunidades Productoras Forestales Zapotecos-Chinantecos de la Sierra Juárez (UZACHI), trabajando en los bosques de Sierra Juárez, México. La forestería comunitaria es una oportunidad para propiciar a la vez el manejo sostenible de los bosques y el empoderamiento de las comunidades indígenas.*  
(Keith Dannemiller/Alamy)



## CAJA DE TEXTO 7. FORESTERÍA COMUNITARIA EN SIERRA JUÁREZ, MÉXICO<sup>2</sup>

La experiencia en forestería comunitaria de las comunidades de la Sierra Juárez, en el norte del estado de Oaxaca (México), es considerada muy exitosa. Cabe destacar particularmente la Unión de Comunidades Zapoteco-Chinanteca (UZACHI).

La UZACHI está conformada por cuatro comunidades de las etnias zapoteca y chinanteca. Conjuntamente, poseen una superficie de 231 km<sup>2</sup> de bosque en su territorio. Tienen una larga experiencia de cooperación, debido a que lucharon conjuntamente por obtener el reconocimiento de sus derechos sobre su territorio y sus recursos desde los años 1980. En esta época, sus bosques estaban bajo concesión de una compañía paraestatal de fabricación de papel. Aprovechando la disminución de la actividad de esta empresa y la aprobación de la Ley Forestal del 1985 (que favorece el manejo forestal autónomo por parte de los núcleos agrarios), las comunidades se organizaron en una unión. No solo retomaron las instalaciones que dejó la empresa, sino que utilizaron sus propios conocimientos sobre los procesos productivos para organizar empresas comunitarias más diversificadas (con actividades de tala, transporte, aserraderos y en algunos casos secado y carpintería).

Diseñaron planes de manejo forestal de acuerdo con las prácticas tradicionales existentes, con el objetivo de aumentar el diez-mado capital natural dejado por la paraestatal. Además, en la planeación del uso del suelo, se definieron una variedad de áreas para responder tanto a las necesidades comunitarias de uso y subsistencia familiar como a las necesidades de conservación: áreas de cultivos de subsistencia y pastizales, áreas de producción maderable y no maderable (leña, hongos comestibles, materiales de construcción), áreas de ecoturismo, áreas de captación de agua y áreas de protección de la fauna silvestre.

A través de la UZACHI, cada comunidad ha podido tener acceso a asistencia técnica y servicios de investigación, además de recursos de la cooperación internacional. Han recibido una certificación de buen manejo forestal y cuentan ahora con su propio servicio técnico forestal. Una pequeña comunidad forestal como Santiago Xiacui, con un total de 1 767 ha de bosque, produce 2 000 m<sup>3</sup> de madera, que generan alrededor de 1,2 millones de pesos anuales (aproximadamente 92 400 USD en 2012), cantidad que reinvierte tanto en la empresa como en servicios sociales para la comunidad.

La organización está basada en las asambleas generales de cada comunidad, donde se toman las decisiones fundamentales relativas al manejo forestal y la producción. El hecho de contar con formas de gobernanza sólidas en el seno de las comunidades, con un fuerte vínculo de pertenencia al paisaje, y la existencia de procesos democráticos incluyentes en la toma de decisiones, ha sido determinante para el éxito del proceso de recuperación y conservación en Sierra Juárez. Otros factores fundamentales han sido el desarrollo de servicios técnicos forestales propios, la administración eficiente y transparente de los recursos comunes y la formación de alianzas para la investigación aplicada, la capacitación y asistencia técnica y la comercialización.

### Referencias:

a: ONU – REDD (2012). *La tenencia de los territorios indígenas y REDD+ como un incentivo de manejo forestal: el caso de los países mesoamericanos.*



*Área silvestre protegida de Nargana, Guna, Panamá. El Congreso General Guna, la autoridad política de la comarca Guna Yala en Panamá, creó el área protegida en 1987 y la gestiona con el apoyo del Ministerio de Medio Ambiente de Panamá. Abarca casi un tercio del territorio de la comarca. (Oyvind Martinsen/Alamy)*

## 4.4 BUENA GOBERNANZA

En ausencia de mecanismos de gobernanza reconocidos que permitan a las poblaciones locales mantener cierto control sobre el uso del territorio, pueden darse proyectos que solo atiendan a intereses ajenos a estos territorios y generen impactos socioambientales y conflictos (como son la explotación de hidrocarburos, la construcción de represas hidroeléctricas, etc.). Además, a menudo hay grupos organizados que aprovechan las deficiencias de la gobernanza local para desarrollar actividades ilícitas de alta rentabilidad (minería ilegal, tráfico de vida silvestre, etc.). Esta situación se da sobre todo en los grandes bloques de ecosistemas bien conservados de la región, donde la presencia y el control gubernamental suelen ser bajos y la accesibilidad por vía terrestre limitada. Tiene consecuencias graves para la seguridad de guardaparques, líderes comunitarios y otros defensores de la naturaleza. Colombia, México, Honduras, Nicaragua y Guatemala se encuentran entre los países más afectados por ese tipo de violencia en el mundo (cf. sección 2.4.2).

Una gobernabilidad ambiental deficiente favorece, además, una dinámica de colonización desordenada en ciertas áreas, que genera degradación ambiental, inseguridad y pobreza. Por lo general, obstaculiza la implementación de políticas y regulaciones, e impide el logro de los objetivos tanto de conservación de la biodiversidad como de desarrollo socioeconómico local. Esta situación es más crítica cuando los recursos son limitados, debido por ejemplo a la densidad poblacional y al estado de degradación de los ecosistemas, como en el caso de Haití.

Para enfrentar estos fenómenos y garantizar la sostenibilidad a largo plazo de los procesos de conservación, es necesario establecer mecanismos sólidos de gobernanza. Esto significa fortalecer las formas sociales de organización de la sociedad civil y de control local, la planificación participativa del uso del suelo, la construcción de acuerdos de conservación y, donde sea necesario, la formalización de la tenencia de la tierra. Es un trabajo largo y complejo, que demanda una perspectiva integral.

Entre los principales factores de éxito<sup>204</sup>, se encuentran la disponibilidad adecuada de recursos financieros, logísticos y humanos; el acceso a información relevante, y la capacitación y sensibilización de los actores involucrados en la problemática ambiental. Fundamentalmente, es necesario fortalecer la transparencia de las decisiones y los mecanismos de rendición de cuentas; buscar una distribución más justa y equitativa de los beneficios derivados de los usos y de la conservación del territorio; mejorar la prestación de servicios públicos; establecer procedimientos participativos e incluyentes de todas las partes interesadas para la ejecución de las acciones, y asegurar los niveles adecuados de coordinación interinstitucional e intersectorial.

Asimismo, se deben considerar los roles fundamentales que desempeñan las mujeres en la gestión y conservación de la biodiversidad. Su empoderamiento y su participación efectiva en los procesos de toma de decisiones son indispensables para consolidar una buena gobernanza ambiental.

Se conocen algunas experiencias exitosas en la región de consolidación de la gobernanza a escala de paisaje, como la mesa multisectorial para la Reserva de la Biósfera Maya (Guatemala). Asimismo, ciertos logros demuestran el creciente empoderamiento de la sociedad civil en la gestión ambiental. Es el caso en Costa Rica, cuya sociedad civil incidió sobre el Gobierno para que se establecieran políticas públicas que prohibieran la explotación hidrocarburífera en el territorio nacional. Otro ejemplo de enfoque prometedor se dio en el Chocó colombiano, donde la corte reconoció al río Atrato como sujeto de derechos, con miras a garantizar su conservación y protección, y donde se conformó además una comisión de guardianes (en parte compuesta por representantes de las comunidades locales) para expresarse en su nombre<sup>205</sup>.

<sup>(204)</sup> UNEP (2012). Global Environment Outlook-5: Environment for the future we want. United Nations Environment Programme.

<sup>(205)</sup> <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article/3573-sentencia-t-622-de-2016-rio-atrato-como-sujeto-de-derechos>





^  
*Tapir (Tapirus bairdii) en Belice. Los tapires son un eslabón importante en los ciclos ecológicos de los bosques. Son conocidos como arquitectos del bosque, por ser importantes dispersores de semillas. (Papilio / Alamy)*



^  
*La antigua ciudad de Tikal, en la Reserva de la Biósfera Maya (Guatemala), está gobernada por una mesa redonda de múltiples partes interesadas de los sectores público, privado y comunitario, entre otros. Entre sus logros, se acordó una estrategia compartida de seguridad medioambiental para abordar problemas como la cacería ilegal, el tráfico de drogas y de personas, el saqueo de yacimientos arqueológicos y el cambio de uso del suelo. (Leonid Andronov / Alamy Stock Photo)*

#### CAJA DE TEXTO 8. MESA MULTISECTORIAL PARQUE NACIONAL MIRADOR RÍO AZUL (RESERVA DE LA BIÓSFERA MAYA, GUATEMALA) <sup>a, b</sup>

Esta mesa multisectorial se creó para dar una respuesta a una controversia que se generó cuando el Gobierno de Guatemala modificó el ordenamiento territorial del área. Tenía los siguientes objetivos: 1) constituirse en un espacio de diálogo y análisis para la búsqueda de una agenda común para la conservación y desarrollo del Parque Nacional Mirador-Río Azul, del Biotopo Dos Lagunas y de la Zona de Uso Múltiple de la Reserva de la Biósfera Maya, basada en alianzas estratégicas; 2) contribuir al desarrollo de planes integrados multisectoriales enfocados a ordenar las actividades y consolidar el manejo de las áreas; 3) promover proyectos enfocados a la generación de beneficios económicos, con la participación de las poblaciones locales. La mesa multisectorial también apuntaba a fortalecer los acuerdos binacionales con México y Belice, los cuales podrían contrarrestar fenómenos como la trata de personas, el tráfico de flora y fauna, el saqueo de yacimientos arqueológicos, el narcotráfico y el cambio de uso del suelo.

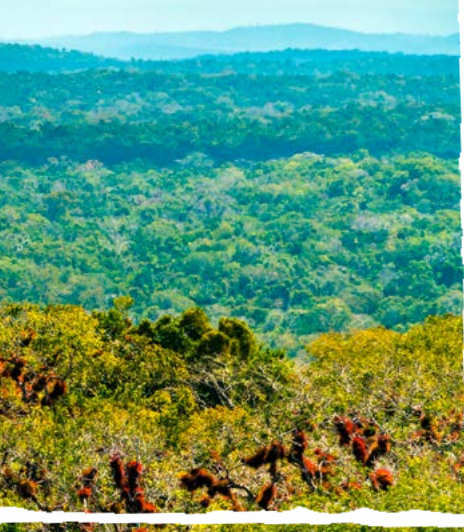
La mesa incluye instancias del Gobierno y de los sectores comunitario, académico, privado y ONG, que también están representados en el comité ejecutivo. Organiza reuniones plenarias mensuales sobre temas variados (seguridad, gobernanza, desarrollo de infraestructura, conflictos comunitarios, etc.) y cuenta con comisiones temáticas para tratar cuestiones específicas. Los procedimientos para la participación y la toma de decisiones se establecieron claramente, con el fin de ser lo más incluyentes y transparentes posible.

Entre los resultados de este proceso participativo, se fortalecieron alianzas estratégicas entre distintos sectores de la sociedad, se consensó una estrategia de seguridad ambiental corresponsable, que permitió invertir los recursos de manera más eficiente, y se fomentó el desarrollo del turismo con la construcción de infraestructuras y la capacitación de actores locales.

Como lección aprendida, se recalca que el fortalecimiento de las capacidades de los grupos comunitarios es clave para garantizar la buena ejecución de las actividades que derivan de los acuerdos. Asimismo, es importante acompañar el trabajo de incidencia pública y política con el fin de institucionalizar los acuerdos y garantizar su cumplimiento.

#### Referencias:

- a: Radachowsky J. (2013). *Multi-stakeholder platforms for conservation and development in complex social-ecological systems*. University of Florida.  
b: Asociación BALAM (2007). *Informe de resultados y avances en el proceso. Mesa multisectorial zona natural y cultural Mirador-Río Azul*.



^

*Bosque nuboso en Morne La Croix, en la Cordillera Norte de Trinidad (Trinidad y Tobago). Los bosques lluviosos y nubosos remanentes, especialmente en las islas del Caribe, protegen fuentes de agua vitales para las poblaciones humanas crecientes. Los esquemas de pago por servicios ambientales en torno al suministro de agua son una opción oportuna para financiar la preservación de dichos bosques. (FLPA/Alamy)*

## 4.5 VALORACIÓN DE LOS SERVICIOS ECOSISTÉMICOS

El enfoque ecosistémico, adoptado por el CBD, es un tipo de enfoque de paisaje. Una de sus aplicaciones más prometedoras para la región es tener en cuenta, en los procesos de planificación territorial, el valor de los servicios ambientales provistos por los ecosistemas y los costos externos de la pérdida de biodiversidad. La incorporación del concepto de bienes y servicios ecosistémicos permite presentar los beneficios de la conservación en un lenguaje que los responsables políticos pueden entender y utilizar. Como ejemplo, el aporte del sistema de AP de Costa Rica al PIB fue de 814 millones de USD en el año 2005<sup>206</sup>. Asimismo, en 2014, el programa Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad de los Países Bajos (TEEB-NL, por sus siglas en inglés) estimó el valor económico de los ecosistemas marinos y terrestres del Caribe neerlandés en 122 millones de USD al año, equivalentes a unos 5 800 USD por cada uno de los residentes de las islas<sup>207</sup>. Esto da argumentos para evitar impulsar obras y actividades que no generen ganancias a medio y largo plazo, por atentar contra la funcionalidad de los ecosistemas. Al mismo tiempo, incentiva la implementación de mecanismos de gestión (protección, monitoreo, control y vigilancia, incentivos económicos) que contribuyan a la protección y al manejo sostenible de los ecosistemas y de su

biodiversidad, en pos de mantener su capacidad de provisión de servicios.

En este marco, los sistemas de pago por servicios ecosistémicos se han convertido en un mecanismo importante de movilización de fondos para la conservación. Países como Costa Rica, México y Colombia son líderes regionales, ya que cuentan con importantes programas vigentes.

El agua es un tema aglutinador; de hecho, el pago por servicios hidrológicos es el más frecuente. Se han consolidado varios fondos de agua en la región (principalmente en Colombia, Costa Rica, México y República Dominicana), para lo cual ha sido clave el rol de la Alianza Latinoamericana de Fondos de Agua<sup>208</sup>. Cabe destacar que Costa Rica y México cuentan con dos de los programas nacionales más importantes y antiguos de mecanismos de pago por servicios hidrológicos<sup>209</sup>.

El Programa de Pago por Servicios Ambientales (PPSA) de Costa Rica ofrece un buen ejemplo de cómo asegurar la sostenibilidad financiera de este tipo de mecanismos a través de una visión legislativa clara: el Gobierno, con la Ley de Simplificación

(206) Fürst E., M.L. Moreno, D. García y E. Zamora (2005). Sistematización y análisis del aporte de los Parques Nacionales y Reservas Biológicas al desarrollo económico y social en Costa Rica: los casos del Parque Nacional Chirripó, Parque Nacional Cahuita y Parque Nacional Volcán Poás. IMBio. CINPE. San José, Costa Rica. 219 pp.

(207) <http://sdg.iisd.org/news/ecosystem-services-of-caribbean-netherlands-valued-at-122-million-per-year/>

(208) <http://fundosdeagua.org/es>

(209) Blackman A., R. Epachin-Niell, J. Siikamäki y D. Velez-López (2012). Prioritizing policies for biodiversity conservation in Latin America and the Caribbean: A rapid assessment. 157 pp.





^

*El zorzal de Bicknell (Catharus bicknelli), República Dominicana. Esta ave migratoria anida en América del Norte e hiberna en las Antillas Mayores, donde está amenazada por la transformación de su hábitat. En la República Dominicana, gracias a un ingenioso plan de pago por servicios ambientales que contribuye a financiar la Reserva Privada el Zorzal con aportes del sector del cacao, se protege parte del hábitat de esta especie migratoria, clasificada como vulnerable. (Evan Curtis/iStock)*

Tributaria, creó el impuesto único a los combustibles, del cual un 3,5 % se destina al PPSA<sup>210</sup>. Por su parte, el Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos de México (PSAH) se financia mediante tasas federales sobre el uso del agua. El PSAH tiene además una dimensión social interesante, pues se implementa con prioridad en las áreas con mayor grado de pobreza.

Existen proyectos REDD+ en la región, en Colombia y México entre otros. Ambos países están además promoviendo la creación de mercados de carbono domésticos. Cabe mencionar el sistema BanCO2<sup>211</sup> y el Mecanismo de Mitigación Voluntaria de emisiones de gases de efecto invernadero<sup>212</sup> en Colombia, y MÉXICO2, la primera plataforma de mercados ambientales en México<sup>213</sup>.

El sector privado es un socio importante en muchos sistemas de pago por servicios ecosistémicos. Es el caso, por ejemplo, del Fondo Zorzal en República Dominicana (en el marco del Plan Vivo)<sup>214</sup>, sobre el cual reposa uno de los primeros sistemas de pago por servicios ambientales creado en el Caribe. Las empresas chocolateras pagan 450 USD más por cada tonelada de cacao orgánico comprado a los productores ubicados en el área de amortiguamiento de la Reserva Privada el Zorzal. Este

sobrepeso alimenta el Fondo Zorzal, que permite compensar económicamente a los productores por la superficie de bosque que conservan.

Los principales factores de éxito de los sistemas de pago por servicios ecosistémicos son:

1. beneficios de los servicios ecosistémicos claramente identificados y valorados;
2. actores interesados (autoridades, sector productivo, comunidades, sociedad civil) correctamente informados y capacitados;
3. transparencia y acceso equitativo de todos los actores a los beneficios correspondientes;
4. mecanismos de pago claros, simples y prácticos;
5. integración en un marco legal, institucional y político amplio y confiable;
6. financiamiento a través de fondos permanentes;
7. diversidad de demandantes y compradores de servicios.

De forma previa o simultánea a la implementación de tales sistemas, es importante asegurar la consolidación de los derechos de propiedad de las poblaciones asentadas en las áreas proveedoras de los servicios.

<sup>(210)</sup> <https://www.fonafifo.go.cr/en/servicios/pago-de-servicios-ambientales/>

<sup>(211)</sup> <http://www.banco2.com>

<sup>(212)</sup> Fundación Natura. MVC Colombia (2017): Experiencia y lecciones aprendidas a partir del diseño, ejecución y seguimiento de un proyecto GEF / Gómez Charry, Roberto León. Bogotá. Disponible en: <http://www.natura.org.co/wp-content/uploads/2018/09/Experiencia-Lecciones-aprendidas-ejecucion-proyecto-GEF.pdf>

<sup>(213)</sup> <http://www.mexico2.com.mx/index.php>

<sup>(214)</sup> <https://biodiversidad-rd.net/reserva-privada-el-zorzal/>



^

*Humedales del lago Gatún, Panamá. El río Chagres tiene una importancia estratégica crucial para la economía nacional y la calidad de vida de 2 millones de panameños. Con sus dos lagos artificiales (Gatún y Alajuela), proporciona el 40 % del agua necesaria para el funcionamiento del Canal y el 80 % del agua potable del país. El Parque Nacional Chagres y el Parque Nacional Soberanía, creados para proteger la cuenca y la orilla oriental del Canal, albergan una notable biodiversidad. (Papilio/Alamy Stock Photo)*

#### CAJA DE TEXTO 9. VALORACIÓN Y ACCESO AL AGUA EN PANAMÁ Y EL SALVADOR<sup>a</sup>

El Parque Nacional Volcán Barú, en Panamá, es un AP que asegura la provisión de agua para el consumo humano y el desarrollo agropecuario, industrial y energético de más de 19 000 habitantes. Los beneficios del recurso hídrico que provee el AP fueron valorados en 522 millones de USD anuales, estimación que incluye la generación de energía hidroeléctrica, que representa el 95 % de la demanda hídrica del AP. Las negociaciones subsiguientes propiciaron la creación de un Fondo de Conservación del Parque Nacional Volcán Barú. Este fondo, de naturaleza público-privada, cuenta con la participación de actores de gobierno, ONG, comunidades locales, gremios e iniciativas privadas.

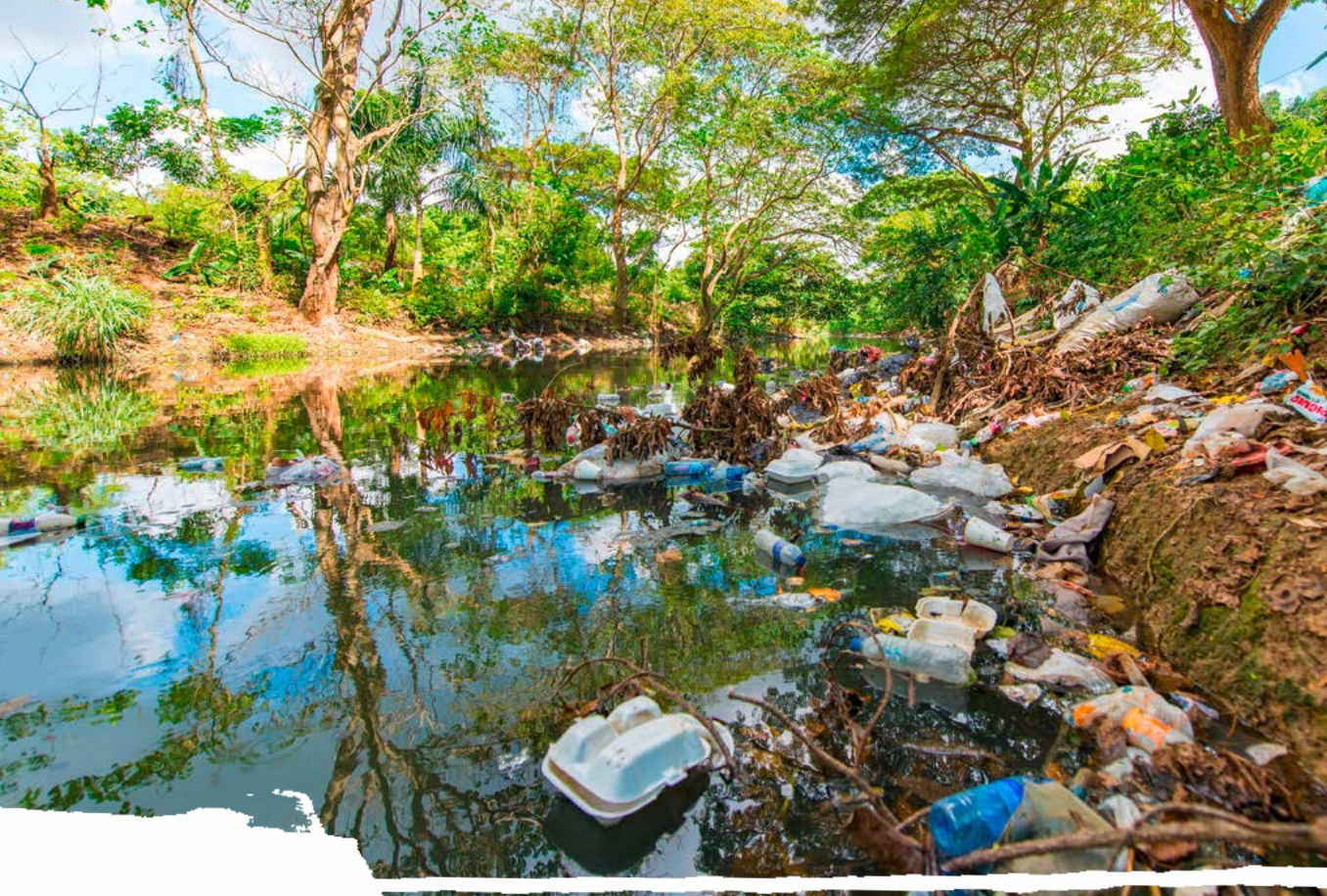
El AP La Montañona, en El Salvador, está ubicada en una de las regiones con mayor concentración de pobreza del país. Sus bosques resguardan cuencas hidrográficas de las que dependen el desarrollo agropecuario, el abastecimiento de agua y la provisión de leña y madera para más de 35 000 habitantes. Un estudio valoró la provisión de agua para las comunidades entre 2,3 y 7 millones de USD anuales. Sobre esta base, se impulsó la formulación de ordenanzas municipales para: 1) la protección de los recursos forestales y 2) la creación y aplicación de un fondo municipal para la gestión de los recursos naturales. Ambos instrumentos están destinados a promover el aprovechamiento sostenible y equitativo de los servicios ecosistémicos, garantizando la conservación del AP de La Montañona.

En ambos casos, fue clave el reconocimiento y la valoración por los actores locales del aporte de servicios ecosistémicos al desarrollo local y a su calidad de vida. Les hizo entender la importancia de una adecuada gestión de las AP. De esta manera incentivó la definición de prioridades de conservación, el diseño de políticas equitativas para una gestión participativa, y la identificación de oportunidades de financiamiento. Ambas iniciativas contaron con el respaldo del UNEP (LifeWeb) a través del Proyecto de Apoyo a las Áreas Protegidas de Mesoamérica.

#### Referencias:

a: UNEP. 2013. *Soporte de áreas protegidas en Centroamérica: agua*. Disponible en: [www.unenvironment.org](http://www.unenvironment.org)





^  
*Contaminación por residuos sólidos en una zona periurbana de la provincia turística La Altagracia, República Dominicana. En América Central y, en particular en el Caribe, la población se concentra siempre más en los centros urbanos. Los desechos de los pueblos y ciudades que no logran adecuar sus capacidades de saneamiento, generan importantes problemas de contaminación. (Wirestock, Inc./Alamy)*

>  
*En el marco de la Iniciativa de Ciudades Sostenibles Emergentes (ICES) del BID, Managua (Nicaragua) tiene previsto ampliar los parques urbanos y la protección o restauración de los bosques de la zona periurbana. Estas medidas pretenden proporcionar espacios recreativos, crear una zona de amortiguación y corredores de conectividad entre la ciudad y su entorno rural, y mitigar el riesgo de inundaciones y deslizamientos de tierra debido a la escorrentía de las colinas cercanas. (Dzmitry Kliapitski/Alamy)*

## 4.6 NECESIDADES URBANAS Y CONSERVACIÓN

El nexo más importante entre el mundo urbano y el rural radica en los servicios ecosistémicos, ya que la mayoría de los beneficiarios de estos servicios se concentran en las ciudades en países con alta proporción de población urbana<sup>215</sup>. Estas requieren áreas de suministro de servicios entre quinientas y mil veces mayores que su propia superficie. En consecuencia, las presiones que ejercen sobre los ecosistemas naturales son enormes (desechos sólidos, contaminación del agua y del aire, consumo de agua y leña, pérdida y fragmentación de hábitats, etc.). Ante la creciente urbanización en la región, es importante promover la aplicación del enfoque de paisaje en el diseño de proyectos urbanos sostenibles, tomando en cuenta sus requerimientos e impactos a largo plazo.

La Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles (ICES), apoyada por el BID a nivel global, fomenta propuestas innovadoras para abordar esta problemática. En este marco, se ha conformado la Red de Ciudades BID<sup>216</sup>, integrada por 27 ciudades en América Central, 9 en el Caribe insular y 10 en la costa del Caribe de Colombia y Venezuela. Esta red propicia la diseminación e intercambio de información con el objetivo de fortalecer las capacidades locales, técnicas y de gestión en desarrollo urbano sostenible. Además, genera oportunidades de negocios e inversiones en este ámbito, tales como las asociaciones público-privadas. Ciudad de México, que forma parte de esta red, presenta uno de los programas de sostenibilidad urbana más interesantes de la región.

(<sup>215</sup>) Carabias, J., A. Mohar y E. Provencio (2008). Retos y riesgos en el uso de la biodiversidad, en Capital natural de México, vol. III: Políticas públicas y perspectivas de sustentabilidad. Conabio, México, pp. 285-295.

(<sup>216</sup>) <https://www.iadb.org/es/desarrollo-urbano-y-vivienda/red-de-ciudades-bid>





#### CAJA DE TEXTO 10. CENTROS URBANOS Y SERVICIOS ECOSISTÉMICOS: CIUDAD DE MÉXICO Y EL PROGRAMA DE ACCIÓN CLIMÁTICA<sup>a</sup>

En 2014, Ciudad de México fue la primera ciudad de América Latina en implementar su Programa de Acción Climática, que integra las compensaciones por servicios ecosistémicos, la restauración de ecosistemas y la conservación de la biodiversidad en varios de sus componentes:

- El programa ofrece incentivos y compensaciones a los propietarios de tierras, tanto para la protección de los recursos naturales como para realizar actividades de restauración de hábitats degradados. Casi el 60 % de la superficie de Ciudad de México son tierras dedicadas a la conservación, que proporcionan servicios ecosistémicos esenciales a toda la ciudad.
- Centrado en los riesgos de contaminación, el Programa de recuperación de los ríos Magdalena y Eslava, dos de las principales fuentes de agua de la Ciudad de México, está mejorando las condiciones ambientales en estos dos importantes afluentes y en los barrios circundantes. Con fondos adicionales, se ayudó a asegurar un suministro de agua para la ciudad y reducir los costes energéticos y económicos asociados con el tratamiento tradicional del agua.
- Por último, el Programa Techo Verde tiene como objetivo crear 10 000 m<sup>2</sup> de nuevos techos verdes al año, para mejorar la calidad del aire, regular la humedad, reducir la temperatura y proporcionar nuevos recursos relacionados con la biodiversidad a la ciudad. Mediante el aumento de la conciencia ambiental entre los ciudadanos, el programa también juega un importante papel educativo.

Como resultado de este programa, México es la única ciudad de la región que está incluida en el Índice de Ciudades Sostenibles elaborado por ARCADIS<sup>b</sup>. En 2018 ocupó el lugar número 79 dentro de las 100 ciudades destacadas a nivel global, seguida únicamente por otras dos ciudades latinoamericanas, São Paulo y Santiago de Chile.

Referencias:

a: Programa de Acción Climática Ciudad de México 2014 – 2020. Centro Mario Molina para Estudios Estratégicos sobre Energía y Medio Ambiente.

b: [www.arcadis.com](http://www.arcadis.com)





# #5

## Acciones prioritarias ►

.....



*La rana verde de ojos rojos (Agalychnis callidryas) es endémica de los bosques tropicales húmedos de América Central. Su estado de conservación no genera mayores preocupaciones, sin embargo, su hábitat natural está sometido a la presión de la deforestación, de la contaminación y del calentamiento global. La presencia de esta especie particularmente sensible a los cambios es un buen indicador de calidad ambiental.*

*(Dirk Ercken/Alamy)*



>

*Cockpit Country es un componente importante del Paisaje Clave para la Conservación (PCC) de Jamaica. Alberga el bloque más grande de bosque húmedo de las Antillas Mayores y proporciona el 40 % del agua potable de la isla. Es también el refugio de sus últimas poblaciones de especies endémicas amenazadas, como el loro de pico negro de Jamaica (Amazona agilis). Es fundamental plantear una planificación integral para controlar las presiones ligadas al turismo y al aprovechamiento de los recursos naturales. (Marcin Sylwia Ciesielski/Shutterstock)*

## #5 \_ Acciones prioritarias

### 5.1 PAISAJES CLAVE PARA LA CONSERVACIÓN

En cada una de las subregiones cubiertas en este informe, se han identificado áreas geográficas prioritarias para la implementación del enfoque estratégico planteado. Estas albergan elementos centrales para la conservación y contribuyen a la preservación de un abanico de especies, ecosistemas, servicios ecosistémicos y procesos ecológicos asociados dentro de su rango natural de variabilidad. Integran también áreas de uso productivo, zonas urbanas, obras de infraestructuras e industrias extractivas. Por último, brindan una oportunidad para integrar la conservación de la biodiversidad con el desarrollo sostenible. A efectos de este informe, han sido denominadas paisajes clave para la conservación (PCC).

Para seleccionarlos, se tomaron en cuenta diversas fuentes de información, especialmente trabajos realizados por universidades, ONG o instituciones de conservación con una larga trayectoria en la región. Cabe mencionar, en particular:

- 1 Ecorregiones globales prioritarias (Global 200)<sup>217</sup>: con base en el análisis de los patrones globales de biodiversidad, identifica un conjunto de ecorregiones terrestres, de agua dulce y marinas que albergan una biodiversidad excepcional y son representativas de sus ecosistemas. También compara las características de la biodiversidad entre las ecorregiones para evaluar su carácter irremplazable o distintivo. Estas características incluyen riqueza de especies, especies endémicas, taxones superiores inusuales, fenómenos ecológicos o evolutivos inusuales y la rareza global de hábitats.
- 2 Áreas prioritarias de WWF<sup>218</sup>: cada una de ellas está identificada como hábitat de una biodiversidad insustituible y amenazada, o bien representa una oportunidad para conservar remanentes grandes e intactos de un ecosistema, incluyendo una serie de áreas prioritarias regionales que son localmente importantes y tienen una larga historia de éxito en la conservación.
- 3 Áreas con remanentes de bosques intactos o Paisajes Forestales Intactos (IFL, por sus siglas en inglés)<sup>219</sup>: son una extensión ininterrumpida de ecosistemas naturales dentro de la zona actual de bosques, que no muestran signos de actividad humana significativa y que son suficientemente grandes como para mantener toda la biodiversidad nativa, incluyendo poblaciones viables de especies con necesidad de áreas extensas.

<sup>(217)</sup> Olson D.M. y E. Dinerstein (2002) The Global 200: Priority ecoregions for global conservation. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 89(2), pp.199-224.

<sup>(218)</sup> WWF (2013). A Roadmap for a Living Planet. Disponible en [http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/roadmap\\_sign\\_off\\_fin.pdf](http://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/roadmap_sign_off_fin.pdf)

<sup>(219)</sup> Potapov P., A. Yaroshenko, S. Turubanova, M. Dubinin, L. Laestadius, C. Thies, D. Aksenov, A. Egorov, Y. Yesipova, I. Glushkov, M. Karpachevskiy, A. Kostikova, A. Manisha, E. Tsybikova e I. Zhuravleva (2008). Mapping the world's intact forest landscapes by remote sensing. *Ecology and Society* 13(2), p. 51. Disponible en <http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art51/>



- 4 Áreas prioritarias de WCS<sup>220</sup>: seleccionadas por tratarse de regiones biológicamente destacadas y donde la conservación a largo plazo de especies y procesos ecológicos es viable.
  - 5 Áreas prioritarias para la conservación de especies endémicas de aves<sup>221</sup>: áreas naturales con alto endemismo de aves donde se superponen las distribuciones de dos o más especies de aves de rango restringido. Una especie de rango restringido se define como aquella que tiene un área de reproducción de no más de 50 000 km<sup>2</sup> (tomando como referencia el año 1800).
  - 6 Sitios prioritarios de la Alianza para la Extinción Cero<sup>222</sup>: bajo el nombre de “sitios AZE”, son necesarios para prevenir la extinción de especies en Peligro o en Peligro Crítico de la UICN, ya que son los únicos sitios restantes de hábitat de dichas especies.
  - 7 Áreas prioritarias de CEPF<sup>223</sup>: toman en cuenta la riqueza biológica y un alto grado de amenazas.
  - 8 Consultas con especialistas en la región (ver Anexo 1).
- A partir de las áreas identificadas por las distintas fuentes, se realizó una clasificación, en concertación con expertos (ver Anexo 2) y en función de los siguientes criterios:
- Sitios que conserven ecosistemas clave; corredores biológicos importantes; especies amenazadas, en peligro, raras o endémicas.
  - Sitios que protejan servicios ecosistémicos clave para un gran número de personas (por ejemplo, agua para consumo humano, producción de alimentos, prevención de desastres, fijación de carbono).
  - Sitios que protejan ecosistemas clave para grupos humanos particularmente vulnerables (por ejemplo, grupos indígenas, comunidades con modelos de producción tradicionales con alta dependencia de los recursos naturales).
  - Sitios que presenten a la vez un alto valor ecológico o social y tasas relativas de transformación particularmente elevadas, donde es más urgente enfocar los esfuerzos de conservación y restauración de ecosistemas.
  - Sitios donde se desarrollan iniciativas prometedoras de conservación y desarrollo sostenible que puedan ser potenciadas.

<sup>(220)</sup> WCS (2016). Wild Places. Disponible en <https://www.wcs.org/our-work/places>

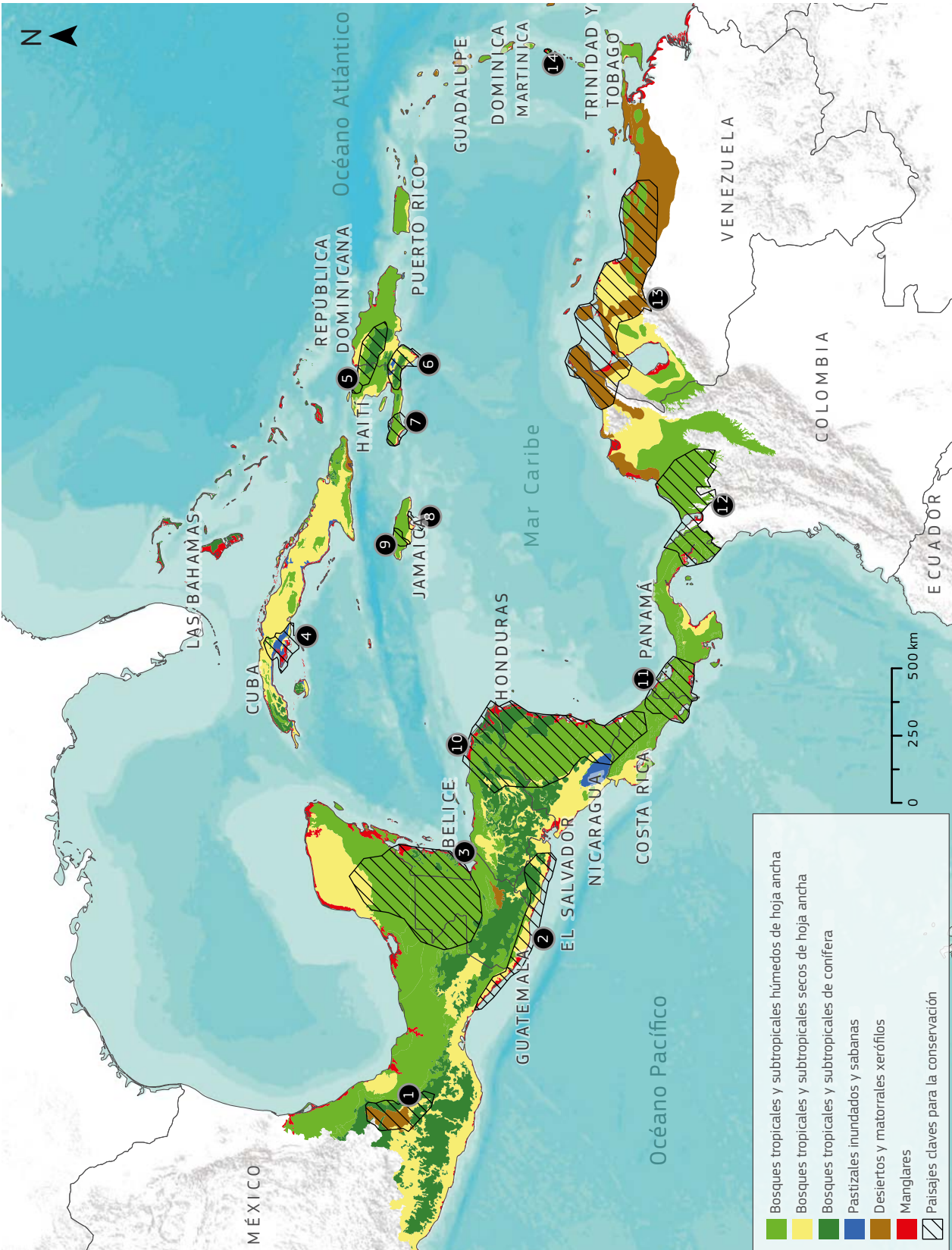
<sup>(221)</sup> Stattersfield A.J., M.J. Crosby, A.J. Long y D.C. Wege (1998). Endemic Bird Areas of the World: Priorities for Biodiversity Conservation represents an effort to document in detail the endemic biodiversity conservation importance of the world's Endemic Bird Areas. Birdlife Conservation Series 7, 846 pp. Birdlife International.

<sup>(222)</sup> Alliance for Zero Extinction (2010) Disponible en [www.zeroextinction.org](http://www.zeroextinction.org)

<sup>(223)</sup> Critical Ecosystem Partnership Fund (2010). Perfil del ecosistema: hotspot de biodiversidad Islas del Caribe. BirdLife International.



**FIGURA 7** Paisajes clave para la conservación en América Central y el Caribe



Fuente: PCC definidos para este informe; biomas extraídos de Olson, D. et al. (2001). *Terrestrial Ecoregions of the World: A New Map of Life on Earth*. BioScience. 51. 933-938

**TABLA 3 Paisajes clave para la conservación en América Central y el Caribe**

N.º en el mapa	Paisajes clave para la conservación en América Central y el Caribe
1	Desiertos de Chihuahua y Tehuacán
2	Pacífico Mesoamericano
3	Selva Maya
4	Humedales Ciénaga de Zapata
5	Cordillera Central - Cordillera Septentrional
6	Massif de la Selle-Bahoruco y Humedales de Enriquillo-Jaragua
7	Pic Macaya
8	Área protegida Portland Bight
9	Cockpit Country - North Coast Forest - Black River Great Morass
10	Bosques húmedos del Istmo del Atlántico
11	Bosques de Talamanca e istmo del Pacífico
12	Bosques húmedos del Chocó-Darién
13	Bosques montanos de la costa venezolana y matorral xerófilo
14	Mountain Range San Vicente

### 5.1.1 Subregión América Central

**1. Desiertos de Chihuahua y Tehuacán:** se ubican en el centro sur de México, y en comparación con otras regiones desérticas del mundo, presentan una excepcional riqueza de especies de flora y fauna y un alto grado de endemismo. Algunas de las comunidades de cactus más ricas en especies del mundo se encuentran en esta ecorregión (entre 500 y 1 500 especies), así como otras especies de plantas adaptadas a condiciones climáticas extremas, tales como la gobernadora (*Larrea tridentata*), el hojase (*Flourensia cernua*), un tipo de musgo espinoso (*Selaginella lepidophylla*) y una acacia (*Acacia neovernicosa*). Entre las especies animales, destaca el aguilucho negro (*Buteo albonotatus*), el gecko con banda (*Coleonyx brevis*) y el gecko reticulado (*C. reticulatus*), además de mamíferos como el jaguar (*Panthera onca*), el pecarí de collar (*Pecari tajacu*), el conejo del desierto (*Sylvilagus auduboni*), el borrego cimarrón (*Ovis canadensis*), el ciervo mulo (*Odocoileus hemionus*) y la rata canguro (*Dipodomys nelsoni*). Las principales presiones sobre esta ecorregión son el pastoreo, la extracción de sal, yeso y cal, la deforestación de la vegetación ribereña y la sobreexplotación de las fuentes de agua. La conservación y restauración de

ecosistemas ribereños para la protección de los recursos hídricos, así como la preservación y manejo adecuado de funciones ecosistémicas claves son dos de las estrategias que se recomienda impulsar en estos sitios.

**2. Pacífico Mesoamericano:** este paisaje abarca la costa del Pacífico que va desde el sur de México hasta El Salvador e integra tres ecorregiones principales: 1) los bosques secos de Mesoamérica, 2) los manglares del Pacífico seco de Mesoamérica y 3) los bosques de pino-roble de Mesoamérica.

Sus bosques secos son los más diversos del mundo y presentan también altos niveles de endemismo regional y local. Alberga al menos 50 especies de plantas endémicas, así como numerosas especies animales, como la tarántula de anillos rojos (*Brachypelma smithi*). Destacan algunas especies de aves prioritarias como el colorín ventriderado (*Passerina leclancherii*), la urraca hermosa cariblanca (*Calocitta formosa*) y la chachalaca pacífica (*Ortalis poliocephala*), además de especies de distribución muy restringida como la chachalaca ventriderada (*Ortalis leucogastra*), la amazilia coliazul (*Amazilia cyanura*) y el cucarachero de Chiapas (*Campylorhynchus chiapensis*). Entre





las especies paraguas destacan el jaguar (*Panthera onca*) y la lora de nuca amarilla (*Amazona auropalliata*). Los bosques secos están sometidos a presiones antiguas e intensas, y se encuentran totalmente fragmentados. Las principales presiones son la urbanización, el turismo, la explotación de leña y de la fauna silvestre, así como la construcción de carreteras, que favorece el establecimiento de nuevos asentamientos. Las principales estrategias de conservación deberían estar enfocadas en reforzar las AP existentes, desarrollar programas de agricultura climáticamente inteligente, vinculados con procesos de conservación y restauración de ecosistemas en corredores de conectividad, y difundir energías alternativas al uso de la leña. En esta área, particularmente vulnerable a los efectos del cambio climático, todos los programas deberían adoptar como eje transversal medidas de mitigación y adaptación, con particular atención a la gestión de riesgos y a la resiliencia frente a la sequía. Cobra particular importancia la coordinación interinstitucional en el marco de un enfoque multisectorial para compatibilizar políticas y programas de desarrollo agrícola y forestal, gestión del agua, adaptación, mitigación y conservación de la biodiversidad. Finalmente, debido al crecimiento de la población y de las ciudades, cada vez es más importante gestionar la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en ambientes urbanos y periurbanos.

Este paisaje también contiene remanentes de bosques de pino-roble, ubicados en parches en las cumbres y las laderas de las montañas más altas de Mesoamérica y algunos de los bosques de coníferas subtropicales más extensos del mundo, con altos niveles de riqueza y endemismo de especies. Debido al aislamiento de estas islas de bosque, muchas de las especies de animales y plantas que albergan no se encuentran en ningún otro lugar del mundo. Entre las especies más notables destacan el carpintero imperial (*Campephilus imperialis*), la urraca enana

(*Cyanocorax nana*), el conejo de los volcanes (*Romerolagus diazi*) y dos especies de maíz silvestre (*Zea perennissand* y *Z. diploperennis*). Las principales presiones que afectan estos bosques son la extracción comercial de madera, la epidemia del gorgojo del pino, la conversión de tierras para el cultivo y la ganadería y los incendios forestales<sup>224</sup>. Las estrategias prioritarias se inscriben en una lógica de planificación a escala de paisajes y deberían incluir el mejoramiento de la gobernanza ambiental, el fortalecimiento de sistemas de gestión de la sostenibilidad de la cadena de la madera, el desarrollo de mecanismos de apoyo a procesos de diversificación de la producción y de gestión de los recursos naturales (sin cambios de uso del suelo) y, por último, la generación de incentivos para la conservación y la restauración.

Por último, los manglares del Pacífico seco de Mesoamérica se extienden por las costas de Guatemala y El Salvador, con algunos parches en la bahía de Jiquilisco, el estero de Jaltepeque, Punta San Juan, los ríos Paz y Acome, el estuario del río Lempa, la Barra de Santiago y las lagunas de Monterrico. Los manglares son el hábitat de muchas especies en peligro de extinción, como el loro frente blanca (*Amazona albifrons*) y el loro de nuca amarilla (*A. auropalliata*), esta última una especie paraguas. Constituyen además un sitio de anidación importante para una gran variedad de aves, así como un medio para el desarrollo de los juveniles de muchas especies de peces, algunas de gran importancia para el sector pesquero. Sirven también como refugio para especies que necesitan protegerse durante la estación seca. Muchas especies de tortugas marinas, tortugas de agua dulce, iguanas, serpientes y cocodrilos utilizan estos ecosistemas como hábitat de alimentación y reproductivo. Las principales presiones son el desarrollo turístico, la expansión de los centros poblados, la agricultura, la ganadería, la extracción de leña y la construcción de estanques de producción de sal y

<sup>(224)</sup> Olson D.M. y E. Dinerstein (2002). Op Cit.

&lt;

*Tarántula de anillos rojos (Brachypelma smithi). Esta araña es endémica de los ecosistemas secos del Pacífico mesoamericano. Debido a su belleza y docilidad, es víctima del tráfico internacional para el mercado de mascotas. Por ello y por la degradación de su hábitat, está clasificada como casi amenazada en la Lista Roja de la UICN. (Ger Bosma/Alamy)*

camarones. Los manglares también se ven afectados por las actividades productivas y la urbanización que tienen lugar en las partes altas de las cuencas que los alimentan. La erosión ligada a los cambios de uso de suelo es responsable de procesos de sedimentación. El uso de fertilizantes y pesticidas por los agricultores, así como los vertidos de aguas negras urbanas e industriales, son fuentes de contaminación. Fuera de los programas clásicos de conservación y restauración, es fundamental fomentar la planificación territorial y el manejo sostenible (del sector acuícola, entre otros), así como el desarrollo y aplicación de normas destinadas a disminuir las presiones. En particular, es necesario regular y orientar el desarrollo urbano y turístico impulsando la adopción de prácticas amigables con la biodiversidad y disminuir los niveles de contaminación y sedimentación.

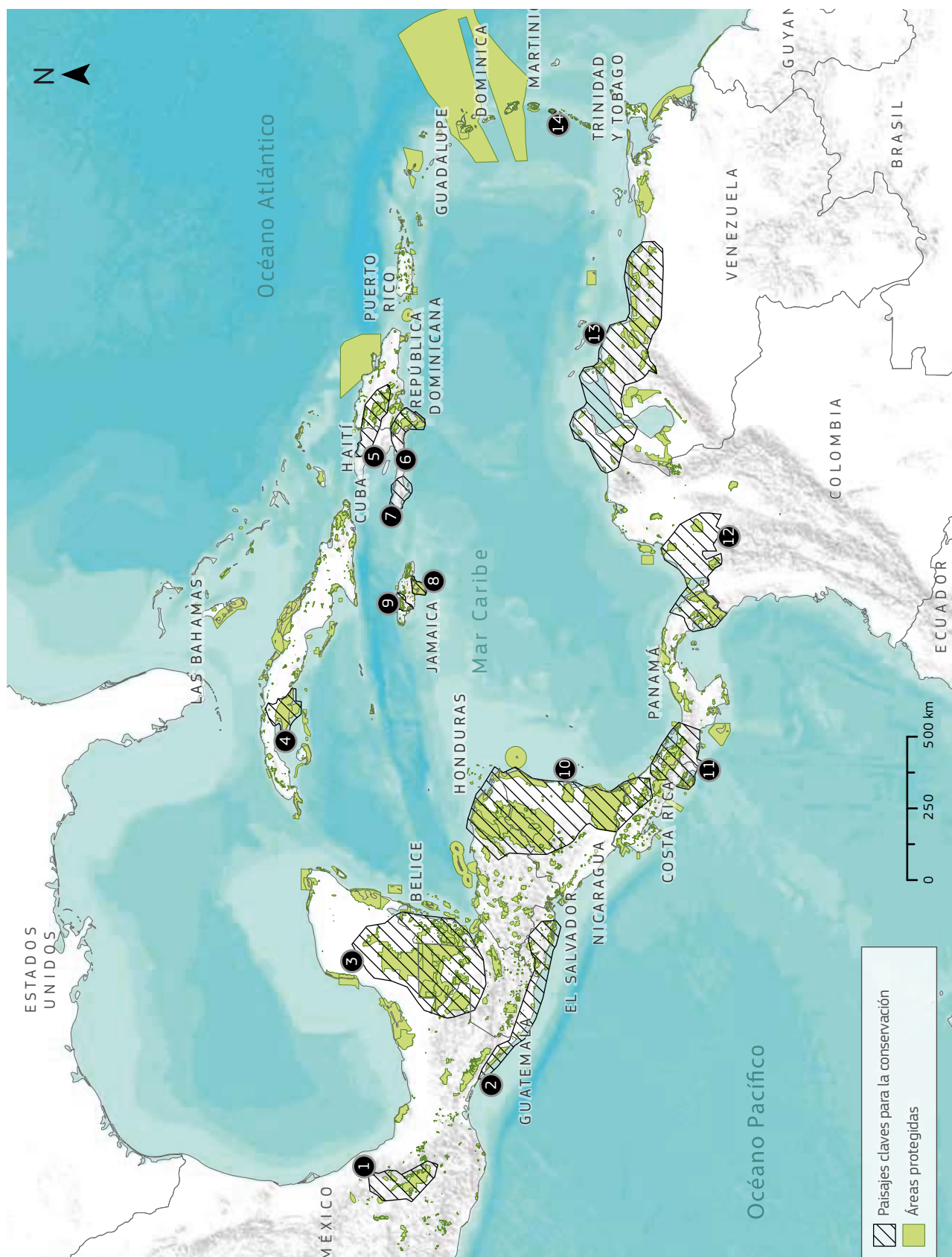
**3. Selva Maya:** se extiende por Belice, el norte de Guatemala y la Península de Yucatán, en México. Es el segundo bloque de bosque tropical de mayor extensión en América (después de la Amazonia), y comprende un gradiente altitudinal que permite el desarrollo de bosques tropicales húmedos de montaña y de bajura. Presenta un alto nivel de endemismo (11 especies de mamíferos, 20 de aves, 39 de reptiles y 11 de anfibios), así como distintas especies en peligro de extinción como el jaguar (*Panthera onca*), el cocodrilo (*Crocodylus moreletii*), la tortuga blanca (*Dermatemys mawui*), el pavo ocelado (*Agriocharis ocellata*), el pez blanco (*Petenia splendida*), el mono aullador (*Alouatta pigra*), el mono araña (*Ateles geoffroyi*) y otras especies vulnerables como el tapir (*Tapirus bairdii*), el pecarí de labio blanco (*Tayassu pecari*), el venado cola blanca (*Odocoileus virginianus*), el tigrillo (*Leopardus wiedii*), la onza (*Herapilurus yagouaroundi*) y el loro real (*Amazona farinosa*). La Selva Maya es un sumidero importante de carbono a nivel global y un captador de agua fundamental para la región. De hecho, sus

bosques corresponden a la cuenca baja y media del río Usumacinta, una de las cuencas más importantes de América Central. El área fue el epicentro de la civilización Maya y sus cerca de 200 sitios arqueológicos son una fuente de ingresos importante del creciente sector turístico. Las principales presiones sobre la biodiversidad en la Selva Maya son la expansión de la ganadería, los incendios forestales, la tala ilegal de madera, el comercio ilícito de flora y fauna y el avance de la frontera agrícola. Es una zona de difícil intervención por la presencia de grupos criminales que se dedican al tráfico de droga y otras actividades ilícitas. En este contexto, es fundamental reforzar la gobernanza y aplicar un enfoque de paisaje, buscando la conservación de los ecosistemas naturales para asegurar la conectividad biológica (poniendo el foco en las especies paraguas) y el mantenimiento de las funciones ecosistémicas claves. Para ello es tan importante fortalecer los sistemas de AP como orientar las actividades productivas hacia una mayor sostenibilidad.

**10. Bosques húmedos del istmo del Atlántico:** se extiende por la costa atlántica de Honduras, Nicaragua y Costa Rica. Los remanentes más importantes de estos bosques han sido clasificados como Paisajes Forestales Intactos y forman parte de las AP de bosque húmedo más extensas de la región. Presenta una alta diversidad (entre otros, no menos de 1 021 vertebrados), pero bajos niveles de endemismo. Es una importante ruta de migración: las especies migratorias neotropicales comprenden aproximadamente el 30 % de la avifauna. Algunas especies distintivas son el jaguar (*Panthera onca*), la lapa verde (*Ara ambiguus*), el pecarí de labio blanco (*Tayassu pecari*) y el tapir (*Tapirus bairdii*). Esta ecorregión es el corazón del Corredor Biológico Mesoamericano. Incluye AP importantes como la Reserva de la Biósfera Río Plátano (Honduras), la Reserva Natural Bosawás (Nicaragua), la Reserva



**FIGURA 8** Paisajes clave para la conservación y áreas protegidas



Fuente: PCC definidos para este informe; extraído de IUCN – UNEP-WCMC Protected Planet (2020)



Se encuentran todavía poblaciones viables del mono araña centro americano (*Ateles geoffroyi*), en las áreas protegidas de los 5 grandes bosques. Es una especie paraguas importante por su papel en la dispersión de semillas. Sin embargo está amenazada por la pérdida de hábitat, cazada ocasionalmente para su carne y capturada como mascota. Se considera en peligro de extinción. (Prakich Treetasayuth/Alamy)

Natural Punta Gorda Indio Maíz (Nicaragua) y el Parque Nacional Tortuguero (Costa Rica). La principal presión sobre los bosques es la expansión de la ganadería, que se combina con la ausencia de claridad en la tenencia de la tierra y con actividades ilícitas (sobre todo las vinculadas al narcotráfico). Las obras relacionadas con el proyecto de construcción de un canal transistmico en Nicaragua también suponen una presión importante. Las estrategias de conservación prioritarias incluyen el desarrollo de mejores modelos de gobernanza de la biodiversidad (tomando en cuenta el saneamiento de la tenencia de la tierra, la necesidad de mayor presencia estatal y la protección de los defensores del medio ambiente), la conservación de los remanentes de bosques y el impulso de programas y proyectos de agricultura climáticamente inteligente (que incluya la eliminación de la ganadería ilegal en AP y el desincentivo de la ganadería en otras áreas de alta importancia biológica o para la provisión de servicios ecosistémicos).

**11. Bosques de Talamanca e Istmo del Pacífico:** estos bosques húmedos se extienden desde las llanuras costeras de Costa Rica hasta las partes montañosas y el Oeste de Panamá. La parte costera representa un centro regional de endemismo para una amplia gama de taxones de plantas y animales. Muchas especies presentan rangos de distribución restringidos dentro de esta ecorregión. Incluye importantes AP como el Parque Nacional Corcovado (en la península de Osa, al sur de Costa Rica), el Parque Nacional Santa Fé (Panamá) y la Reserva de la Biósfera La Amistad. Esta última, área protegida binacional,

es uno de los mejores ejemplos de conservación transfronteriza en América Central. Combina la protección estricta con la gestión del uso múltiple del bosque por las comunidades indígenas que habitan la reserva. Entre las especies paraguas que alberga destacan el jaguar (*Panthera onca*), el pecarí de labio blanco (*Tayassu pecari*) y el tapir (*Tapirus bairdii*). Las principales presiones son la deforestación asociada a la explotación de madera y la conversión de tierras para la agricultura y la ganadería. En estos sitios, las principales actividades y estrategias que se vayan a desarrollar tendrán que incluir el diseño de espacios de conectividad como generadores de servicios ecosistémicos clave; la generación de mecanismos de pagos por servicios ecosistémicos sobre la base de los resultados de planificación a escala de paisaje, y a partir de las valoraciones que hagan los actores principales sobre sus servicios prioritarios. Se recomienda también apoyar proyectos que impulsen la regularización de la tenencia de tierras y de los servicios asociados para garantizar la equidad en los esquemas de pagos por servicios ecosistémicos.

En cuanto a la parte de bosques montanos de Talamanca, sus ecosistemas característicos se distinguen por un buen nivel de conservación y por las tasas de endemismo más elevadas de la subregión. Más del 30 % de la flora de la ecorregión es endémica de esta zona, incluyendo más de 10 000 especies de plantas vasculares y 4 000 especies de plantas no vasculares. Dominan árboles de la familia de las Lauráceas. Destaca un tipo de bosque con árboles de hasta 50 metros de altura, fuertemente dominado





^

*La ciénaga de Zapata, en la costa sur de Cuba, es el humedal más grande y mejor conservado de las Antillas Mayores. Alberga un sitio Ramsar, un parque nacional y una reserva de la biósfera.*  
(Rich Wagner/Alamy)

por dos especies de roble o encino (*Quercus costaricensis* y *Q. copeyensis*) y un sotobosque caracterizado por la presencia de varias especies de bambú enano (*Chusquea spp.*). Más de la mitad de la avifauna de las tierras altas de Costa Rica y del oeste de Panamá es endémica de esta zona, y casi el 85 % de las especies de aves con distribuciones geográficas restringidas dependen de estos bosques. El endemismo de anfibios también es alto y hay al menos siete especies endémicas de mamíferos<sup>225</sup>. Las pendientes pronunciadas, las temperaturas relativamente frías y la lejanía han limitado el impacto de la agricultura y el desarrollo humano en la mayor parte de esta área. De hecho, es uno de los Paisajes Forestales Intactos de América Central (alrededor de un 75 % de la cubierta forestal original permanece intacta, con un 40 % protegido por parques nacionales e internacionales). Sin embargo, la tala de bosques para la agricultura y la ganadería está ejerciendo cierta presión sobre los ecosistemas, al igual que la extracción de madera. La planificación a escala de paisaje con particular énfasis en el fortalecimiento de las AP existentes, la conservación de los servicios ecosistémicos clave (como la producción de agua en este caso particular) y la promoción de actividades alternativas como el turismo sostenible, será fundamental en las estrategias de conservación de este sitio.

**12. Bosques húmedos del Chocó-Darién:** la frontera entre Panamá y Colombia es una de las áreas de tierras bajas con mayor diversidad de especies del mundo: tiene una excepcional abundancia y endemismo de plantas, aves, anfibios y mariposas. Es también culturalmente diversa; en ella habitan numerosas comunidades indígenas con fuertes lazos con sus ecosistemas. Se trata además de la única zona ecológica con rangos de precipitación que van desde 4 000 hasta más de 9 000 milímetros al año. El Chocó es uno de los mayores centros activos de especiación y endemismo del mundo. La flora del Chocó se estima en un mínimo de 8 000 especies de plantas vasculares, con casi un 20 % de especies endémicas. Se han reportado al menos 127 especies de anfibios, 97 especies de reptiles y 577 especies de aves. La principal extensión protegida en el Chocó es el Parque Nacional Darién (Panamá). Entre las especies paraguas destacan el jaguar (*Panthera onca*), el pecarí de labio blanco (*Tayassu pecari*) y el tapir (*Tapirus bairdii*). Conservar y mejorar el estado de conservación de las especies paraguas es una actividad prioritaria en este paisaje. En el Darién se interrumpe la carretera Panamericana, lo cual confiere a esta zona un carácter remoto que puede favorecer la conservación. No obstante, esta zona, estratégica para su conectividad con Centroamérica, también está sometida a

<sup>(225)</sup> Ibid.





^

*Parque Nacional Valle Nuevo, República Dominicana. Se ubica en una meseta sobre los 2200 msnm, Valle Nuevo surgió tras la fusión del glaciar que ocupaba la Cordillera Central durante el último máximo glacial. Alberga a una vegetación propia de la ecozona Neártica, con muchas especies endémicas de la isla La Española. Se considera un área clave de biodiversidad.*  
(O. Langrand/CEPF)

tráficos e inestabilidad, en parte debido al proceso de transición después del acuerdo de paz en Colombia. Las principales presiones son la agricultura migratoria y la expansión de los asentamientos humanos, así como la sobreexplotación de algunas especies forestales y la minería ilegal. En este sentido, será necesario impulsar buenas prácticas agropecuarias, el manejo forestal sostenible, el fortalecimiento del estado de derecho y el desarrollo de modelos de gobernanza que incluyan esquemas de pagos por servicios ecosistémicos. Estos deberán tener en cuenta las prácticas de las comunidades y pueblos tradicionales, con el objetivo de garantizar que dichos esquemas sean equitativos y justos.

### 5.1.2 Subregión del Caribe y de la costa caribeña de Sudamérica

**4. Humedales Ciénaga de Zapata:** es el humedal más grande y mejor conservado del Caribe insular. Se extiende por la costa sur de Cuba y comprende un sitio Ramsar, una reserva de la biósfera y un parque nacional. Los humedales de Cuba representan aproximadamente el 4 % del territorio de la isla e incluyen hábitats con vegetación única e ideal para numerosas

especies (manatíes, cocodrilos, peces y tortugas, aves residentes y migratorias), incluyendo numerosas especies endémicas en peligro de extinción. Cabe destacar la presencia de tres especies de aves endémicas en el humedal: la ferminia (*Fermina cerverai*), la gallinuela de Santo Tomás (*Cyanolignas cerverai*) y el chingolo de la ciénaga (*Torreornis inexpectata*). Entre los mamíferos destacan el murciélago pescador (*Noctilio leporinus*), uno de los más grandes de América, el manatí (*Trichechus manatus*) y la jutía enana (*Capromys nanus*), endémica de la ciénaga de Zapata. Este humedal está siendo objeto de numerosas presiones. Las más graves son el drenaje, la expansión agrícola y la contaminación asociada a esta, la producción de carbón vegetal, el pastoreo, la extracción de turba y la invasión de especies exóticas. Para aumentar la resiliencia de los sistemas productivos frente al cambio climático y disminuir el impacto de la expansión agrícola en este paisaje, es fundamental promover prácticas productivas más sostenibles y una mejor gestión de los recursos naturales. Es importante compatibilizar las políticas de desarrollo agrícola y forestal con las de gestión del agua, mitigación del cambio climático y conservación de la biodiversidad. Estas últimas deberían incluir la conservación de especies paraguas y el control de especies exóticas invasoras.





^

*La costa de San Vicente. La cordillera de San Vicente comprende las mayores porciones de selva tropical de las Antillas Menores y es una de las pocas zonas del Caribe con el corredor altitudinal completo desde el nivel del mar hasta los 1 200 m. El desarrollo de infraestructuras es una de las principales amenazas para este ecosistema. (Maurice Brandt/Alamy)*

**5. Cordillera Central – Cordillera Septentrional:** se ubica en la República Dominicana y en Haití y pertenece al Corredor Biológico del Caribe. Comprende once áreas clave de biodiversidad (Parque Nacional Armando Bermúdez, Loma Nalga de Maco, Parque Nacional José del Carmen Ramírez, Valle Nuevo, Loma La Humeadora, Ébano Verde, Plaisance, Morne Bailly, La Citadelle, Sans Souci y Ramiers). Se compone principalmente de bosques húmedos, con muchas especies endémicas, como el gavilán dominicano (*Buteo ridgwayi*), en peligro crítico de extinción. Estos bosques proporcionan servicios ecosistémicos fundamentales a las comunidades ubicadas aguas abajo, sobre todo en términos de provisión de agua dulce, prevención de derrumbes e inundaciones y suministro de productos forestales. El Parque Nacional José del Carmen Ramírez representa uno de los sectores identificados como Paisajes Forestales Intactos en la región. Las principales presiones sobre este paisaje son la

minería, la expansión de cultivos, el pastoreo, la incidencia de incendios y la extracción insostenible de madera, leña, especies de aves y plantas. Es prioritario mejorar los modelos de gobernanza de la biodiversidad, propiciar medios de vida y fuentes de energía sostenibles, conservar ecosistemas prioritarios y restaurar funciones ecosistémicas clave, apoyando los esfuerzos de conservación del Corredor Biológico del Caribe.

**6. Massif de la Selle – Bahoruco y Humedales de Enriquillo – Jaragua:** se extiende por República Dominicana y Haití y comprende cuatro áreas clave de biodiversidad (Massif de la Selle, lago Enriquillo, sierra de Bahoruco y Parque Nacional Jaragua). Forma parte de la Reserva de la Biósfera Jaragua–Bahoruco–Enriquillo y se ubica en el Corredor Biológico del Caribe. Mantiene un corredor altitudinal completo y una amplia gama de ecosistemas, incluyendo no solo importantes áreas de





^

*Manglares en el Parque Nacional Los Haitises, República Dominicana. Este parque costero-marino alberga una gran diversidad de aves endémicas, nativas y migratorias. Sus manglares son el refugio de diversos mamíferos, incluida la jutía de La Española (Plagiodontia aedium), roedor endémico en peligro de extinción. (© O. Langrand)*

humedales costeros sino también remanentes de bosques secos, húmedos y de montaña. Es una importante fuente de agua para las comunidades (incluyendo Puerto Príncipe) y regula inundaciones y deslizamientos. Incluye los humedales de Enriquillo, compuestos por una serie de lagunas que son los restos de un antiguo canal marino que dividía la isla hace más de 5 000 años. El lago Enriquillo es hipersalino y el más grande de todas las Antillas. Consiste en una depresión a 44 metros por debajo del nivel del mar, rodeada de montañas y bosques subtropicales secos de gran importancia biológica. La zona alberga especies amenazadas o en peligro de extinción, como las iguanas de Ricord y rinoceronte ((*Cyclura ricordi*, *C. cornuta*), además de tortugas endémicas (*Trachemys stejnegeri vicina*). Las principales amenazas son la ganadería, la extracción de leña y el desecamiento de los humedales por canalización de aguas dulces para la agricultura. El desarrollo de mejores modelos de gobernanza de la biodiversidad, así como programas

de agricultura climáticamente inteligente, y la sustitución del carbón como fuente de energía, son prioritarios en este paisaje. Estas estrategias deberían conjugarse con acciones para reducir la presión de los centros urbanos cercanos y controlar las especies exóticas.

**7. Pic Macaya:** se ubica el sector sur de Haití y forma parte del Parque Nacional de Macaya, que contiene el último remanente de bosque de coníferas en buen estado de conservación del país. Con una altitud de 2 347 metros, el pico Macaya es el segundo punto más alto de Haití tras el pico la Selle. Se trata de una importante fuente de provisión de agua y tiene un suelo rico, cubierto por densos bosques de coníferas. En él habitan varias especies en peligro de extinción, entre ellas aves que lo utilizan como lugar de anidación. Tiene una alta biodiversidad con numerosas especies endémicas, como el solenodonte de La Española (*Solenodon paradoxus*). Se recomienda aplicar un





enfoque de paisaje para la conservación de los remanentes naturales (incluyendo el control de especies exóticas invasoras), la restauración de la conectividad (poniendo el foco en las especies paraguas) y el mantenimiento de servicios ecosistémicos clave, como la provisión de agua y el desarrollo de energías alternativas a la leña y el carbón.

**8. Área protegida Portland Bight:** se extiende por la costa sur de Jamaica y comprende cuatro áreas clave de biodiversidad (Hellshire Hills, Portland Ridge and Bight, Brazillito Mountains, Milk River). Es un corredor que se extiende por remanentes de bosque seco hasta la costa y contiene la mayor cantidad de bosque de mangle de Jamaica. Las Hellshire Hills comprenden además la mayor área de bosque seco calizo del Caribe y Centroamérica. El manejo y la restauración de este paisaje es clave no solo para la conservación de una biodiversidad única, sino también para mantener los medios de vida de las personas que dependen de los recursos de las zonas costeras (principalmente pesquerías abastecidas por los manglares de Portland Bight). En esta zona costera, es prioritario el establecimiento de mecanismos de gobernanza y planificación territorial, con regulaciones en torno al turismo y a las actividades causantes de la sedimentación y contaminación (por fertilizantes, pesticidas, desechos urbanos, etc.) en las partes altas de las cuencas. La conservación de especies paraguas y el control de especies exóticas invasoras son otras acciones prioritarias.

**9. Cockpit Country – North Coast Forest – Black River Great Morass:** se extiende por el centro de Jamaica. Alberga una flora y fauna insulares muy particulares, con un gran número de especies, géneros y familias únicos. Comprende cinco áreas de biodiversidad clave (North Coast Forest, Cockpit County, Catadupa, Lichfield Mountain y Black River Great Morass). Cockpit County es el bloque más grande de bosque húmedo de Jamaica y las Antillas Mayores. Proporciona agua potable al 40 % de los jamaicanos y cumple importantes funciones de control de caudales e inundaciones. Las principales presiones se deben a la explotación de recursos forestales no maderables y al turismo (ya que se ubica junto a Montego Bay). Es fundamental definir modelos de gobernanza para conservar los elementos clave de biodiversidad dentro de este paisaje y para garantizar el suministro de servicios ecosistémicos,

particularmente aquellos relacionados con el agua. Desarrollar mecanismos para el desarrollo del turismo sostenible es fundamental en todos los paisajes de las islas del Caribe, y este sitio no es una excepción.

**13. Bosques montanos de la costa venezolana y matorral xerófilo:** se localizan en la costa norte de Sudamérica. Los bosques montanos de la costa venezolana han permanecido aislados de otros bosques de tierras bajas debido a que se encuentran rodeados de ecosistemas secos o desérticos. Esto ha permitido el desarrollo de muchas especies de plantas y animales únicos, de distribución restringida. Además, muchas especies de aves migratorias neotropicales pasan allí el invierno. Las principales presiones sobre estos bosques incluyen la expansión agrícola, la tala, la quema y otras presiones vinculadas al crecimiento de la población humana en general. En cuanto al matorral xerófilo de Guajira-Barranquilla, se trata de un área xerofítica única en el Neotrópico, con una vegetación dominante de árboles espinosos y plantas suculentas. Existen varias especies de aves endémicas cuya distribución está restringida a las tierras bajas áridas de la península de la Guajira y el noreste de Colombia, así como un gran número de especies endémicas de mamíferos terrestres, tales como la marmosa guajira (*Marmosa xerophila*) y la laucha (*Calomys hummelincki*). Las principales presiones en esta ecorregión son la agricultura y ganadería, así como la explotación de carbón y sal del lado venezolano. Es fundamental promover prácticas productivas más sostenibles y una mejor gestión de los recursos naturales a escala de paisaje. Implica compatibilizar las políticas de desarrollo agrícola y forestal con las de gestión del agua, mitigación del cambio climático y conservación de la biodiversidad.

**14. Mountain range San Vicente:** se extiende por la isla de San Vicente y contiene siete áreas clave de biodiversidad (la Reserva Forestal de Colonarie, la Reserva Forestal de Cumberland, la Reserva Forestal de Dalaway, la Reserva Forestal de Kingstown, el Parque Nacional de La Soufrière, la Reserva Forestal de Mount Pleasant y la Reserva Forestal de Richmond). Comprende las porciones más grandes de bosque húmedo de las Antillas Menores y es una de las pocas zonas del Caribe que mantienen el corredor altitudinal completo desde el nivel del mar hasta los 1 200 msnm. Se trata de un ecosistema

fundamental para la provisión de agua en toda la isla. Las principales presiones son la expansión agrícola y el desarrollo de infraestructuras. El mejoramiento en la efectividad de la gestión de las AP y el desarrollo de mejores modelos de gobernanza ambiental será fundamental para el futuro de este sitio. La implementación de esquemas de pagos por servicios ecosistémicos permitiría mejorar la gestión del agua. Asimismo, es urgente disminuir la contaminación y mejorar el manejo de desechos provenientes de las áreas urbanas.

**Manglares del Caribe** (*no representado en el mapa por su dispersión geográfica*): se extienden por las costas del Caribe insular (más extensos en Cuba, seguido por La Española y Puerto Rico)<sup>226</sup> y del Caribe sudamericano. Este paisaje comprende manglares, humedales de agua dulce permanentes y sabanas de palma estacionalmente inundables, cuya característica fundamental es la adaptación a las altas y fuertes mareas a las que están sujetos. Albergan una alta diversidad de fauna, incluyendo grandes poblaciones de peces y aves migratorias. Las principales presiones sobre este paisaje son el desarrollo de refinerías de petróleo y complejos químicos (particularmente en Venezuela y Trinidad y Tobago), la sedimentación, la expansión urbana y de infraestructuras turísticas y la extracción de leña y madera para energía y construcción. Es fundamental promover la planificación territorial en estas zonas costeras, incentivando actividades compatibles con la conservación, como el turismo sostenible. Cuenca arriba, es importante mejorar las prácticas productivas y de gestión de residuos para controlar los procesos de sedimentación y la contaminación.

Cabe destacar que los arrecifes de coral de la región, en particular el arrecife mesoamericano y el arrecife Jardines de la Reina, en Cuba, si bien no se mencionan en esta selección de

PCC (ya que el informe se focaliza en los ecosistemas terrestres y de agua dulce), también deben ser objeto de esfuerzos de conservación por su grado de amenaza, su alta biodiversidad y los servicios ecosistémicos que proveen.

## 5.2 INTERVENCIONES PRIORITARIAS

Las orientaciones estratégicas propuestas se enmarcan en un enfoque de paisaje, cuyo objetivo principal es el desarrollo sostenible con base en una gestión integral del territorio (ver sección 4.1.). Se propone articular distintos tipos de intervención alrededor de los distintos PCC, que presentan un mosaico de ecosistemas naturales y áreas antropizadas (áreas de producción, zonas urbanas y otros). Las acciones prioritarias deben considerar una programación a corto, medio y largo plazo para impulsar un uso sostenible del territorio. No buscarán solo reducir la presión sobre la biodiversidad, sino a la vez incrementar las opciones de desarrollo económico para los pobladores. Para lograr este objetivo, se han elegido seis ejes de intervención prioritarios, complementarios entre sí, que se podrán y deberán adaptar en función del contexto particular de cada PCC. Estos ejes integran los logros esperados de tres grandes iniciativas internacionales:

- 1 Objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible<sup>227</sup>.
- 2 Metas de Aichi del Convenio sobre la Diversidad Biológica<sup>228</sup>.
- 3 Procesos de adaptación y mitigación del cambio climático y Acuerdo de París<sup>229</sup>.

(<sup>226</sup>) Para el Caribe insular, se consideran clave los manglares identificados como objetos prioritarios de conservación del CBC. Ver: Gerhartz Muro J.L. y Viña Dávila N. (19 de septiembre 2019, *versión preliminar*). Selección de Objetos Prioritarios para la Conservación y el Monitoreo en el marco del Corredor Biológico en el Caribe (CBC). Proyecto Fortalecimiento del CBC

(<sup>227</sup>) Organización de las Naciones Unidas (2015). Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Resolución aprobada por la Asamblea General de las Naciones Unidas el 25 de septiembre de 2015, (A/RES/70/1). New York.

(<sup>228</sup>) Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2011). Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011 - 2020 y las metas de Aichi: viviendo en armonía con la naturaleza. Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal, Canada.

(<sup>229</sup>) Convención Marco sobre el Cambio Climático (2015). Aprobación del Acuerdo de París. Conferencia de las Partes 21° periodo de sesiones. París, 30 de noviembre a 11 de diciembre de 2015.



**FIGURA 9** Ejes de intervención para la conservación de la biodiversidad



**Eje 1: Conservación y restauración** de ecosistemas y especies clave, para revertir daños causados por intervenciones anteriores que se hayan llevado a cabo sin criterios de sostenibilidad y evitar daños adicionales a la funcionalidad de los ecosistemas.

**Eje 2:** Fomento de la **sostenibilidad en los sistemas de producción y el sector turístico**, de forma que las personas sigan obteniendo bienes y servicios ecosistémicos de manera sostenida en el tiempo y el espacio.

**Eje 3:** Gestión de la biodiversidad y de los servicios ecosistémicos en **ambientes urbanos y periurbanos**, para contribuir a ciudades más sostenibles y conscientes de su vínculo con el medio ambiente.

**Eje 4:** Buena **gobernanza** de los procesos de gestión del territorio y de las áreas protegidas, incentivando en particular una mayor participación de los actores locales.

**Eje 5:** Adecuada **gestión del conocimiento** para reforzar la **conciencia ambiental** de la población y de los decisores y agilizar los procesos a través de la investigación, la capitalización de experiencias, la comunicación estratégica y la capacitación.

**Eje 6:** Diseño e implementación de **políticas públicas** ambientalmente apropiadas a todos los niveles de las instituciones de gobierno, considerando en particular la **planificación territorial** de los usos bajo una mirada ecosistémica, funcional e intersectorial.

A continuación, se enuncian las principales acciones estratégicas recomendadas en el marco de cada uno de los ejes de intervención. Es importante subrayar que, si bien su aplicación se centra en los PCC identificados, muchas deberían implementarse o tener implicaciones a escalas mayores (subnacional, nacional y regional).

## 5.2.1 Conservación y restauración

Los objetivos perseguidos a través de este eje son la conservación de una muestra representativa de los ecosistemas de la región y de su biodiversidad, el mantenimiento de su capacidad de provisión de servicios ecosistémicos clave y la restauración de la conectividad entre los parches remanentes de espacios naturales en buen estado. Contribuirán a una estrategia de adaptación al cambio climático basada en ecosistemas, enfocada a reducir el estrés “no climático”. Tiene mucho sentido en el contexto regional, donde la naturaleza provee verdaderas infraestructuras (por ejemplo, el rol de los arrecifes de coral y manglares para limitar la erosión costera frente al aumento del nivel del mar y los huracanes).

Las AP han demostrado ser un instrumento eficaz para la conservación de la biodiversidad. Brindan servicios ecosistémicos importantes para las sociedades humanas, particularmente frente a los efectos del cambio climático, como el abastecimiento de agua y alimentos, el control de inundaciones y la protección de suelos y costas. En comparación con las áreas no protegidas, las AP públicas tienen la ventaja de estar formalizadas a través de instrumentos legales y políticas públicas y de contar potencialmente con mecanismos de gobernanza y con recursos humanos y financieros que aseguren su manejo (aunque muchas AP de la región tienen serias limitaciones para acceder a dichos recursos).

La consolidación de otras medidas efectivas de conservación basadas en área (OMEC) representa una gran oportunidad para ampliar las superficies protegidas<sup>230, 231</sup>. El CBD las define como:

*“áreas delimitadas geográficamente que no sean áreas protegidas, que estén gobernadas y gestionadas de manera que se logren resultados positivos y sostenibles a largo plazo para la conservación in situ de la biodiversidad y el mantenimiento de las funciones y servicios ecosistémicos asociados, así como de los servicios culturales, espirituales, socioeconómicos y otros valores locales relevantes”<sup>232</sup>.*

Esta definición se aplica a distintas figuras, como los territorios y áreas conservadas por indígenas y comunidades locales, que se encuentran entre las más efectivas (cf. sección 4.3). Asimismo, se pueden promover las AP privadas, especialmente a través de una reglamentación adecuada, con requerimientos simples e incentivos económicos. Se identifican también como OMEC potenciales una gran diversidad de espacios sujetos a

protección o manejo sostenible, incluidas las áreas de reconocimiento internacional (por ejemplo, los sitios Ramsar), las zonas de protección de recursos hídricos y otras servidumbres ecológicas, las zonas bajo manejo forestal, las zonas con acuerdo pesquero, las zonas de desarrollo ecoturístico y otras<sup>233</sup>. Los sistemas agroforestales, entre otros, son una opción de OMEC con mucho potencial en el Caribe insular para incrementar hábitats y permitir la circulación de muchas especies.

Es recomendable tratar de ampliar la superficie protegida, particularmente en El Salvador y México e islas como Puerto Rico y Barbados, donde la proporción de territorio protegido es baja. Deberían priorizarse los biomas más vulnerables o cuya superficie protegida sea inferior a lo establecido por las metas de Aichi (17 %), como los bosques secos, los bosques de coníferas y los desiertos y matorrales xerófilos (ver sección 3.2.1). Sería importante identificar y brindar protección también a los sitios de concentración de especies en momentos clave de su ciclo de vida. Un ejemplo son los sitios de desove de peces, que muchas veces se encuentran fuera de las AP.

Asimismo, será clave reforzar la efectividad de la gestión de las AP existentes e incrementar su financiamiento, idealmente vía la autogeneración de recursos (por ejemplo, el cobro a visitantes) y el incremento de los presupuestos nacionales para las AP. Más allá de asegurar la disponibilidad de los recursos humanos, materiales y financieros adecuados, será importante aplicar un enfoque moderno de conservación. Si bien su función principal es la conservación de la biodiversidad, las AP deben contribuir al mantenimiento de los modos de vida tradicionales y a la reducción de la pobreza de las comunidades locales (indígenas y otras). Para ello se debe considerar el manejo participativo de las AP (ver Eje 4), con énfasis en jóvenes y mujeres, así como la participación de los actores locales en los procesos de planificación, tanto a escala de AP como de paisaje. El establecimiento de AP con recursos manejados (categoría VI de la UICN) y de Reservas de la Biósfera (ver Caja de texto 3) es particularmente útil para desarrollar modelos de gobernanza bien adaptados a este enfoque.

Los procesos de gestión territorial deben valorar debidamente el aporte de las AP al desarrollo local y promover su aprovechamiento sostenible para el beneficio de las poblaciones locales. Entre las estrategias prometedoras para la región están la valoración de los atractivos de las AP para el ecoturismo (especialmente en el Caribe) y los sistemas de pago por servicios ambientales provistos por los espacios protegidos (especialmente servicios hidrológicos para las ciudades). Asimismo, se recomienda que los gobiernos nacionales y locales tomen en

<sup>(230)</sup> CBD/COP/DEC/14/8. Áreas protegidas y otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas. Egipto, 30 de noviembre de 2018.

<sup>(231)</sup> IUCN-WCPA (2019). Guidelines for Recognising and Reporting Other Effective Area-based Conservation Measures. IUCN, Switzerland.

<sup>(232)</sup> Convention on Biological Diversity (7 July 2018). Recommendation adopted by the subsidiary body on scientific, technical and technological advice 22/5. Protected areas and other effective area-based conservation measures. CBD/SBSTTA/REC/22/5. Available at: <https://www.cbd.int/doc/recommendations/sbstta-22/sbstta-22-rec-05-en.docx>

<sup>(233)</sup> Sofrony, C. 2019. Otras medidas efectivas de conservación basadas en área – OmeC: Aportes del bioma amazónico a los desafíos post 2020. Proyecto IAPA – Visión Amazónica. Unión Europea, REDPARQUES, WWF, FAO, UICN, ONU Medio Ambiente. Bogotá, Colombia. 21p.





<  
*Un guacamayo verde (Ara ambiguus) en vuelo, Nicaragua. Como muchos psitácidos de la región, esta especie está amenazada por el tráfico ilegal. Además de ser visualmente impresionantes, las guacamayas desempeñan un importante papel en los ecosistemas forestales como dispersores de semillas. (Martin Mecnarowski/Shutterstock)*

cuenta las AP en sus estrategias de respuesta al cambio climático. La conservación de los ecosistemas costeros de la región (manglares, playas, dunas, lagunas y cayos), por ejemplo, son esenciales para la protección de las comunidades y centros urbanos costeros del incremento del nivel de los océanos y de los efectos de las tormentas, cuya frecuencia e intensidad se prevé que aumentará con el cambio climático<sup>234</sup>. En general, la difusión del conocimiento sobre la importancia de los servicios ecosistémicos es estratégica para fomentar el interés de las autoridades y de la sociedad civil sobre la problemática ambiental (ver Eje 5).

Por la intensidad y complejidad de las presiones, las AP no serán suficientes para frenar la transformación de los ecosistemas, la pérdida de su biodiversidad y la degradación de su funcionalidad. Por ejemplo, la conservación de los manglares y otros humedales costeros no depende solamente de las presiones locales (como la construcción de infraestructuras turísticas o la producción camaronera.), sino también de las que se desarrollan aguas arriba de las cuencas (como la contaminación del agua por desechos urbanos y agroquímicos o la sedimentación a raíz de la deforestación de riberas, entre otras). Para enfrentar estas presiones se necesita un enfoque más integral. Además, en los ambientes terrestres, y particularmente en las áreas más pobladas de la región, es poco probable que se logre ampliar significativamente la superficie de AP. Para garantizar a largo plazo la provisión de los servicios ecosistémicos indispensables en cualquier proceso de desarrollo en la región, es imprescindible desarrollar mecanismos alternativos de conservación fuera de los límites de las AP. El enfoque de conservación de paisajes funcionales (ver sección 4.1) ofrece una respuesta adecuada.

Es deseable buscar un impacto regional a través de iniciativas transfronterizas que contribuyan a incrementar la conectividad entre las AP y, además, promuevan la conciliación entre los

objetivos de conservación y de desarrollo sostenible. En este sentido, se recomienda enfocar esfuerzos en el Corredor Biológico en el Caribe (CBC) y el Corredor Biológico Mesoamericano (CBM), así como en las Reservas de la Biósfera y los sitios Ramsar.

También es indispensable la cooperación regional e internacional para combatir el tráfico de vida silvestre. Es urgente unificar criterios a nivel intergubernamental y formar comisiones mixtas de control fronterizo, implicando tanto el ámbito aduanero como policial.

La implementación de planes de restauración de ecosistemas prioritarios, a distintas escalas (paisajes, nacional o regional), debería constituirse en una prioridad en la región, con miras a fortalecer la conectividad de ecosistemas y paisajes. Esto es especialmente importante en sitios clave para la producción de servicios ecosistémicos (riberas de ríos, zonas de recarga, ecosistemas costeros, humedales y otros) y en sitios donde la degradación ha sido más intensa, como en el Caribe insular y en los bosques secos. Estos planes pueden incluir actividades de restauración natural (pasiva), con preferencia, o inducida (activa). Es recomendable que se basen en especies nativas y endémicas y contemplen el manejo de especies invasoras (como el aprovechamiento de especies leñosas exóticas para su control), tomando en cuenta el impacto severo de estas últimas en toda la región. También deben incluir, en el caso de los bosques de coníferas tropicales, el manejo de las plagas forestales. La restauración puede ser impulsada junto a planes de aprovechamiento sostenible. Existen casos exitosos en la región, como la restauración de los manglares de la Ciénaga Grande de Santa Marta (Caribe colombiano) y su aprovechamiento por parte de las comunidades locales<sup>235</sup>.

Las estrategias de conservación de especies paraguas también pueden contribuir a la conservación a escala de paisaje, ya que no solo implican el control o veda del aprovechamiento de

(<sup>234</sup>) Un bosque costero con seis años de 1,5 kilómetros de ancho puede reducir las olas de mar abierto en 1 metro de altura y las olas costeras en 0,05 metros. Fuente: Kathiresan K. y N. Rajendran (2005). Coastal mangrove forests mitigated tsunami. *Estuarine, Coastal, and Shelf Science* 65, pp. 601–606.

(<sup>235</sup>) IINVMAR (2019). Monitoreo de las condiciones ambientales y los cambios estructurales y funcionales de las comunidades vegetales y de los recursos pesqueros durante la rehabilitación de la Ciénaga Grande de Santa Marta. Informe Técnico Final 2019, Volumen 18. Santa Marta 214 p. Disponible en: <http://www.invmar.org.co/documents/10182/0/Informe+CGSM+2019/349f9473-d122-495e-85ac-cdfc5333fe00>

>  
*Iguana de Ricord (Cyclura ricordi), República Dominicana. En el Caribe insular, las iguanas se pueden considerar especies paraguas. La iguana de Ricord es endémica de los ecosistemas secos de La Española. Sus principales amenazas son la destrucción de su hábitat, la caza y la depredación de sus crías por especies invasoras como la mangosta. (Kevin Schafer/ Alamy)*



dichas especies, sino también la preservación de áreas naturales extensas y de corredores biológicos a escalas nacionales y transnacionales. Esto beneficia directa o indirectamente a otras especies con menores necesidades que habitan estas áreas. Además, pueden complementarse con otras medidas como:

- la declaración de nuevos espacios protegidos;
- la consolidación de AP existentes y de territorios indígenas;
- la restauración ecológica participativa de espacios degradados;
- el control del aprovechamiento ilegal y del tráfico de vida silvestre (incluyendo estrategias internacionales);
- la promoción de buenas prácticas y alternativas productivas locales para minimizar las presiones sobre las especies o sus hábitats;
- la generación de acuerdos sectoriales para evitar o minimizar el impacto de los proyectos de desarrollo y de construcción de infraestructuras;
- la implementación de medidas complementarias de conservación ex situ como bancos de germoplasma, santuarios, etc.;
- el establecimiento de acuerdos regionales entre países, para la protección de especies paraguas en ecosistemas compartidos.
- Fortalecimiento de los sistemas nacionales y regionales de AP (desarrollo del marco legal y del marco normativo institucional, fortalecimiento de capacidades, desarrollo de redes y monitoreo).
- Mejoramiento de los sistemas de gobernanza de las AP mediante una mayor participación (ver Eje 4), responsabilización y adhesión a los objetivos de conservación por parte de los actores locales (comunidades establecidas dentro o en el área de influencia de los espacios de protección, autoridades, sociedad civil organizada, empresas privadas, etc.).
- Ampliación de la superficie protegida vía AP u OMEC en paisajes priorizados y con criterios de conectividad ecológica y de protección de sitios clave (como los sitios de reproducción).
- Desarrollo de mecanismos de financiamiento sostenible para la gestión de las AP y la restauración de paisajes, incluyendo a ser posible mecanismos que aseguren una contribución por parte de los beneficiarios (mecanismos de pago por servicios ecosistémicos) o de los responsables de la degradación (por ejemplo, prever salvaguardas ambientales en el marco normativo, cf. Eje 6).
- Generación de información de calidad para alimentar los procesos de planificación, seguimiento y monitoreo de los programas de conservación y restauración de los paisajes y de las AP (ver Eje 5).
- Diálogo y coordinación intergubernamental (entre sectores y entre países) para el diseño y fortalecimiento de iniciativas de conservación regionales bajo el enfoque de paisaje (CBC, CBM, etc.), incluyendo la consolidación de la red de AP y la restauración de ecosistemas prioritarios, en el marco de la estrategia REDD+ si procede (para los países que dispongan de una).
- Elaboración de planes o programas específicos de conservación de las especies paraguas (ver tabla 4). Puede implicar, por ejemplo, elevar una especie emblemática como el jaguar a la categoría de Patrimonio Natural Latinoamericano.
- Fortalecimiento de las estrategias nacionales, regionales e internacionales para combatir el tráfico de vida silvestre.

La tabla 4 presenta una lista de especies paraguas de la región, las principales presiones a las cuales están sometidas y algunas actividades clave para su conservación.

En el Caribe, las iguanas de las rocas (*Cyclura sp.*) y los anfibios también podrían ser considerados como especies paraguas, en particular las ranas del género *Eleutherodactylus*, las más diversificadas de las Antillas. A estos se suman los tiburones y las tortugas marinas (*Chelonia mydas*, *Dermochelys coriácea* y *Eretmochelys imbricata*), en el ámbito marino.

#### Acciones prioritarias

- Apoyo técnico a la gestión de AP (fortalecimiento de las capacidades de planificación, monitoreo y control; aplicación de la ley; uso sostenible de recursos naturales; manejo de conflictos; equipamiento, etc.).



**TABLA 4** Algunas especies paraguas emblemáticas en Centroamérica y el Caribe y acciones prioritarias para su conservación.

Especie	Hábitat	Estado Lista Roja UICN	Presiones	Actividades
Guacamaya roja, lapa roja ( <i>Ara macao</i> )	Bosques húmedos tropicales desde el sureste de México hasta las selvas pedemontanas del centro de Bolivia. Extinto en El Salvador	Preocupación menor (LC)	Comercio ilegal y pérdida de hábitat. La subespecie mesoamericana <i>A. macao cyanoptera</i> está altamente amenazada por la caza furtiva y la pérdida de hábitat.	Proteger el hábitat de anidamiento. Controlar / erradicar la caza furtiva y comercio.
Lapa verde, guacamaya verde ( <i>Ara ambiguus</i> )	Del sureste de Honduras al norte de Colombia y algunas poblaciones aisladas en Ecuador	En Peligro (EN)	Pérdida de hábitat y de conectividad ecológica, tala de <i>Dipteryx panamensis</i> , incremento de monocultivos, eventos climáticos extremos, robo de huevos y pichones.	Monitorear la población, educación ambiental, producción agropecuaria sostenible.
Pájaro campana ( <i>Procnias tricarunculatus</i> )	Niveles medios y altos de los bosques desde el sur de Honduras hasta el centro de Panamá	Vulnerable (VU)	Pérdida de hábitat y de conectividad ecológica.	Reforestación, protección de áreas críticas para anidación y descanso, educación ambiental.
Loro de nuca amarilla ( <i>Amazona auropalliata</i> )	Selvas del sur de México y norte de América Central, incluyendo Guatemala, El Salvador, Honduras, Costa Rica y Nicaragua	Vulnerable (VU)	Pérdida de hábitat y comercio nacional e internacional.	Monitorear las tasas de pérdida y degradación del hábitat. Realizar actividades de sensibilización para reducir la explotación. Aumentar el área de hábitat que recibe protección efectiva.
Gavilán dominicano ( <i>Buteo ridgwayi</i> )	Endémico de La Española, y algunas islas menores adyacentes	En peligro crítico de extinción (CR)	Pérdida de hábitat a gran escala por la expansión de la ganadería, el café y otras plantaciones y persecución directa.	Protección efectiva del Parque Nacional Los Haitises y en la Cordillera Central de La Española. Cría y liberación.
Gavilán Caguarero ( <i>Chondrohierax wilsonii</i> )	Endémico de los sistemas montañosos de Sagua-Baracoa en Cuba	En peligro crítico de extinción (CR)	Pérdida de hábitat, disminución de la población de caracoles que constituyen su dieta y persecución directa.	Sensibilización de la población local, conservación y restauración de los bosques ribereños y protección de la fauna de moluscos.
Tapir, danta ( <i>Tapirus bairdii</i> )	Bosques tropicales desde el sureste de México hasta el golfo de Guayaquil en Ecuador	En peligro de extinción (EN)	Destrucción de hábitat y cacería. Esta especie se caza localmente para el alimento y comercio de crías como mascotas. En Costa Rica se practica la cacería deportiva.	Mejorar la fiscalización de los delitos ambientales. Realizar actividades de sensibilización para reducir la explotación.
Pecarí de labio blanco, chanco de monte ( <i>Tayassu pecari</i> )	Desde el extremo sur de México hasta el norte de Argentina. Su distribución en Mesoamérica ahora se restringe a las AP grandes e intactas. Extinto en El Salvador.	Vulnerable (VU)	Pérdida de hábitat debido a la expansión de la ganadería, la palma aceitera y la agricultura. También se practica la cacería deportiva y para consumo.	Mejorar la conectividad biológica entre las AP. Aumentar el control de la cacería ilegal. Mejorar la capacidad de monitoreo de la especie tanto a partir de investigaciones como de observaciones locales. Revisar las políticas y reglamentos de los gobiernos nacionales y locales en torno a la conservación, uso y protección de esta especie.
Jaguar, tigre americano ( <i>Panthera onca</i> )	Bosques y praderas desde el extremo sur del estado de Arizona (EE.UU.), a través de América Central, hasta el norte de Argentina, incluida la mayor parte de la Amazonia brasileña.	Casi amenazada (NT)	Pérdida de hábitat y cacería. Aunque la caza ha disminuido todavía hay demanda de patas de jaguar, dientes y otros productos. Matanzas por el conflicto con la ganadería.	Mejoramiento de conectividad biológica: fortalecer el corredor del jaguar. Monitoreo de poblaciones. Concienciación y manejo de conflicto jaguares / ganadería. Control del tráfico.
Solenodonte de La Española ( <i>Solenodon paradoxus</i> )	Endémico de República Dominicana y Haití. Se conserva principalmente en las AP de la isla.	En peligro de extinción (EN)	Introducción de depredadores exóticos (perros, gatos y mangostas). Pérdida y degradación de hábitat debido al avance de la frontera agropecuaria y la tala de árboles para carbón y leña.	Control de mamíferos exóticos. Programas de recuperación de poblaciones.

- Diseño e implementación de planes integrales de control, erradicación y prevención de ingreso de especies exóticas, plagas y enfermedades que producen efectos críticos sobre los ecosistemas de la región, y fortalecimiento de la colaboración intrarregional en la materia.
- Fortalecimiento de las iniciativas y de la colaboración regional sobre prevención, detección, lucha y restauración de incendios forestales y desastres naturales.

## 5.2.2 Producción y turismo sostenibles

La mayor parte de la producción de alimentos ya no se destina al consumo local y se procesa antes de llegar al consumidor. Una serie de intermediarios (proveedores de insumos, empresas procesadoras y comercializadoras, minoristas) moldean en gran medida la oferta y demanda. Los productores, grandes y pequeños, adaptan a menudo sus sistemas a la lógica de provecho económico a corto plazo, por sus necesidades inmediatas cuando están en la pobreza, o para maximizar sus ganancias. Por este motivo, amplían superficies de producción y practican sistemas muy dependientes de insumos, generando impactos ambientales significativos. Esto es particularmente habitual para los grandes productores empresariales de materias primas (palma aceitera, piña, carne bovina, caña de azúcar, etc.), destinadas principalmente al mercado internacional.

Los impactos ambientales de esta dinámica son significativos y se ven agravados por los efectos del cambio climático. A esto se suman los impactos de la explotación forestal (madera, leña y carbón) y del turismo, muchas veces desarrollados sin criterios adecuados de sostenibilidad ambiental (cf. sección 2.).

Es necesario intervenir en las cadenas de suministro correspondientes, favoreciendo la adopción de buenas prácticas en cada uno de sus eslabones. En los paisajes priorizados debe ponerse el foco en la adopción de buenas prácticas. Es preciso promover principios de gestión y uso sostenible de los ecosistemas, de la tierra y del agua, entre los cuales:

- manejo adaptativo basado en sistemas de monitoreo y alerta temprana;
- prevención de incendios;
- preservación de servidumbres ambientales;
- mantenimiento de la calidad del suelo;
- gestión eficiente del agua;
- gestión integrada de plagas, enfermedades y malezas;
- uso razonable de insumos agrícolas;
- planes de manejo forestales;
- fuentes energéticas alternativas;
- gestión de desechos.

Por ejemplo, en los entornos con alta densidad poblacional, como es el caso del Caribe y del Corredor Seco de Mesoamérica, es prioritario conservar los remanentes de vegetación natural e integrarlos en una matriz de paisaje productivo. Se trata, entre otras cosas, de promover una transición hacia sistemas productivos más sostenibles como el silvopastoreo, la agroforestería y el manejo forestal sostenible, que mantienen una alta funcionalidad ambiental (por ejemplo, como hábitat o para el tránsito de especies silvestres). La necesidad de adaptación de los sistemas productivos al cambio climático, para aumentar su resiliencia y garantizar la seguridad alimentaria, es una buena puerta de entrada para encaminar un diálogo constructivo con todos los actores.

En los sectores agropecuario y forestal, el público principal para la promoción de buenas prácticas deberían ser los productores empresariales, pues son quienes provocan los mayores impactos a escala regional. Sin embargo, se debe abordar también de manera específica la pequeña agricultura y el aprovechamiento familiar de leña y carbón, en aquellos lugares donde contribuyen a la degradación ambiental. La seguridad en materia de tenencia de la tierra y bosques es crucial a la hora de incentivar la aplicación de prácticas sostenibles en estos contextos. El trabajo con pequeños productores también es importante para la conservación de la agrobiodiversidad (diversidad genética de los cultivos y diversidad de medios de producción), que suele estar estrechamente relacionada con la cultura local. La promoción de cadenas de valor basadas en productos de la biodiversidad ("biocomercio"), cosechados de manera sostenible, puede ofrecer fuentes de ingreso a las comunidades que sirvan de incentivo para conservar el ecosistema. En el caso de las concesiones forestales en la Selva Maya en Guatemala, se comercializa no solo madera, sino también otros productos del bosque como ramón, chicle, pimienta, xate, copal y otros<sup>236</sup>.

También se deben impulsar buenas prácticas en los otros eslabones de las cadenas de suministro (transporte, procesamiento y comercialización). La producción sostenible está muy vinculada al consumo sostenible. Por lo tanto, depende de los esfuerzos para cambiar los patrones de consumo, no solo en ALyC sino también en los países importadores. Buenos modelos incluyen las mesas de producción sostenible creadas a nivel global (como la Mesa Redonda sobre Aceite de Palma Sostenible<sup>237</sup>, o la Mesa Redonda para una Economía Cacaotera Sostenible) y nacional (como la Plataforma Nacional para la Producción y Comercio Responsable de Piña en Costa Rica<sup>238</sup> o la Plataforma Nacional del Cacao en República Dominicana).

Para impulsar mejores prácticas en el sector turístico, es importante sensibilizar e implicar a las empresas (agencias de

<sup>(236)</sup> Eke, J., Gretzinger S., Camacho O., Sabogal C. y R. Arce (2016). Desarrollo forestal empresarial por comunidades. Guía práctica para promotores forestales comunitarios en los trópicos americanos. FAO, CATIE. Disponible en : <http://www.fao.org/sustainable-forest-management/toolbox/tools/tools-details/es/c/445779/>

<sup>(237)</sup> <https://rspo.org/>

<sup>(238)</sup> <http://pnp.cr/>





turismo, cadenas hoteleras, empresas de transporte, etc.), a los residentes preexistentes o nuevos de los destinos turísticos, a los visitantes y sus gobiernos, así como a los gobiernos de los destinos. Iniciativas interesantes en la región son la Zona de Turismo Sostenible del Caribe, impulsada por la AEC, así como los Planes Estratégicos de Desarrollo Turístico Sostenible en Centroamérica (2009-2013 y 2014-2018), elaborados por el SICA, y el Marco de Políticas para el Turismo Sostenible en el Caribe (actualmente en revisión), preparado por la Organización de Turismo del Caribe. Entre otros proyectos, el SICA impulsó con el apoyo del WWF la ruta ecoturística "Caribe Maya", que recibió el premio Excelencia Turística 2016 en la Feria Internacional de Turismo de Madrid. Si bien el turismo de naturaleza tiene un gran potencial, se debe también promover una mayor sostenibilidad del turismo de sol y playa, que domina en la región.

En general, el sector público tiene un rol fundamental a través de la supresión de incentivos perversos, de la implementación de mecanismos de incentivo para la adopción de buenas prácticas, del ajuste del marco normativo legal y de la coordinación entre los diferentes sectores para la definición de las políticas de desarrollo sostenible (ver Eje 6). Por ejemplo, los gobiernos pueden implementar políticas de compras públicas de bienes y servicios con criterios de sostenibilidad y protección de la biodiversidad, y ser de esta manera un gran motor para la producción y el consumo de tales bienes y servicios. Varios países han avanzado en este sentido, como Antigua y Barbuda, Colombia, Costa Rica, México, Nicaragua y República Dominicana<sup>239, 240</sup>.

Los bancos y los inversores (cf. sección 3.1.2) también son actores importantes para propiciar una transición hacia un

desarrollo más respetuoso a nivel social y ambiental. Muchos aplican mecanismos de diligencia debida, y algunos han desarrollado productos financieros "verdes" específicamente con ese objetivo. Cabe mencionar, como ejemplo, el fondo eco. business<sup>241</sup>, activo en ALyC, así como al Fondo Verde<sup>242</sup> para combatir el cambio climático en la región SICA, que dispone de fondos específicos para las micro, pequeñas y medianas empresas centroamericanas.

La certificación es un incentivo posible para la adopción de buenas prácticas y actividades alternativas. Esta estrategia se puede adaptar a distintas escalas y sectores, por ejemplo, con la certificación orgánica para productos agropecuarios; las certificaciones FSC (Forest Stewardship Council, o Consejo de Administración Forestal) o PEFC (Programme for the Endorsement of Forest Certification o Programa de Aval de Certificación Forestal) para los productos de la madera; la certificación Bandera Azul para las playas, y el sello "Rainforest Alliance Certified" para los emprendimientos turísticos (u otros sistemas aprobados por la Red de Certificación de Turismo Sostenible de las Américas). Varios países también han establecido sistemas de ecoetiquetado adaptados a su contexto nacional (como Colombia, México y Costa Rica).

#### **Acciones prioritarias**

- Incluir y monitorear cláusulas fomentando la producción sostenible en los acuerdos comerciales internacionales.
- Mejorar la concienciación de los consumidores y turistas y promover el consumo responsable (ver Eje 5).
- Desarrollar estándares y lineamientos de buenas prácticas para los sectores productivos y turístico, incluyendo enfoques de género, y promover su aplicación.

<sup>(239)</sup> UNEP (2017). Factsheets on Sustainable Public Procurement in national governments. Supplement to the global review of sustainable public procurement. Disponible en: <https://www.oneplanetnetwork.org/sites/default/files/factsheets2017.pdf>

<sup>(240)</sup> <https://www.oneplanetnetwork.org/compras-sostenibles/countries>

<sup>(241)</sup> <https://www.ecobusiness.fund/en/the-fund>

<sup>(242)</sup> <https://www.sica.int/consulta/noticia.aspx?idn=113259&idm=1&ident=1>

*Senderismo en un bosque periurbano en la Reserva Natural Volcán Mombacho, Nicaragua. Esta reserva, ubicada cerca de la ciudad de Granada, es un atractivo turístico cada vez más popular. Cuenta con una estación biológica que alberga un centro de enseñanza, donde investigadores imparten charlas y talleres que contribuyen al conocimiento y a la protección de los recursos naturales. (Franck Camhi/Shutterstock)*

- Articular esfuerzos entre los organismos públicos, el sector académico, las ONG, las empresas y los productores para que las prácticas empresariales sean compatibles con los objetivos de conservación de los ecosistemas y de la biodiversidad propuestos a escala de paisaje.
- Crear y/o fortalecer las plataformas nacionales y globales para la producción sostenible, buscando una participación masiva del sector productivo primario.
- Desarrollar instrumentos de mercadeo para los emprendimientos sostenibles (apertura de mercados, encadenamientos comerciales, certificación, sellos verdes, denominación de origen, etc.) e instrumentos financieros adaptados. Las políticas de compras públicas sostenibles pueden dar un gran impulso a estos emprendimientos.
- Fortalecer la fiabilidad de los sistemas de certificación de buenas prácticas (mecanismos de verificación y cobertura de los criterios, en particular en cuanto a conservación de la biodiversidad, respeto de los derechos humanos, etc.).
- Desarrollar en la legislación ambiental el reconocimiento de los derechos de las comunidades rurales (indígenas, campesinas, afrodescendientes y otras).
- Promover el mantenimiento, registro y difusión del conocimiento tradicional sobre los sistemas productivos autóctonos y la conservación de material genético de plantas nativas de alta importancia alimentaria y medicinal.
- Controlar las actividades ilegales o no sostenibles, suspender los incentivos económicos a las actividades no sostenibles e implementar incentivos a la adopción de buenas prácticas.
- Coordinar el diálogo intersectorial para promover un enfoque integral en el cual se compatibilicen políticas de desarrollo agrícola, forestal y turístico, la gestión del agua, la conservación de la biodiversidad y la mitigación del cambio climático, y usar esos diálogos como base para la gestión integrada del paisaje.

se alimentan de dichos cursos. A la vez, las ciudades producen residuos que, en ausencia de un tratamiento adecuado, contaminan los ecosistemas locales o vecinos (por ejemplo, aguas servidas o desechos sólidos vertidos en los ríos y que terminan afectando a los ecosistemas costeros) o a nivel global (gases de efecto invernadero). La expansión de las manchas urbanas, particularmente en las costas de la región, y de otras infraestructuras relacionadas, también implica procesos de cambio de cobertura y de uso del suelo significativos. A su vez, la deforestación y ciertas prácticas agropecuarias en las partes altas de la cuenca pueden amenazar el abastecimiento de agua de las ciudades, en cantidad y calidad.

La reorientación de las políticas para aumentar la eficiencia de los “ecosistemas urbanos”<sup>243</sup>, reduciendo su demanda de insumos, sus desechos y sus emisiones a través de modelos de economía circular, ya es una tendencia a nivel global. Un creciente número de gobiernos, donantes y organismos internacionales adoptan este enfoque, como la Red de Ciudades BID en la cual participan muchas ciudades de la región (ver sección 4.6). El objetivo suele ser el mejoramiento de la calidad de vida de la población urbana y la transición hacia una economía verde, generando gran cantidad de empleos en transportes públicos, energías renovables, protección contra condiciones meteorológicas adversas y restauración de ecosistemas<sup>244</sup>. Estas temáticas ya son objeto de esfuerzos en otros sectores de la cooperación. Por tanto, para evitar la duplicación de esfuerzos, las mencionamos aquí pero no las identificamos como acciones prioritarias.

Entre las iniciativas prometedoras para mitigar el impacto de la creciente demanda urbana está la implementación de sistemas de pago por servicios ecosistémicos por parte del consumidor urbano, como la provisión de agua para el consumo, la producción y la generación de energía hidroeléctrica. En este caso, mecanismos de pagos acordados con los proveedores y consumidores de agua pueden contribuir a financiar la protección de los nacimientos de aguas (con acciones de reforestación, mejores prácticas productivas, etc.). Sería importante capitalizar y replicar la experiencia del Programa de Servicios Ambientales Hidrológicos de México y de otros programas similares implementados en Costa Rica, Colombia y otros países de la región (ver sección 4.5).

Por otra parte, ya sea debido a una voluntad política predefinida, a las características topográficas o a un crecimiento acelerado y desordenado, es frecuente que subsistan espacios naturales encerrados en el tejido urbano o en las inmediaciones de las

### 5.2.3 Gestión ambiental en ambientes urbanos y periurbanos

Las ciudades dependen de bienes y servicios provistos por ecosistemas cercanos o distantes (comida, materiales de construcción, energía, agua, etc.). En ausencia de una planificación territorial adecuada, el crecimiento de la demanda significa una presión importante sobre el entorno. Un ejemplo es la canalización y derivación de los cursos de agua para el consumo urbano o la generación de energía eléctrica, que afectan a los manglares, humedales y sabanas inundadas que

<sup>(243)</sup> UNEP (2012) Sustainable, Resource Efficient Cities – Making it Happen.

<sup>(244)</sup> UNEP (2011). Hacia una economía verde: Guía para el desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza - Síntesis para los encargados de la formulación de políticas. Disponible en: [https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER\\_synthesis\\_en.pdf](https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf)





<

*Rosalina Domínguez (49), activista ambiental de la comunidad indígena de Río Blanco (Honduras). Varios líderes de su comunidad fueron asesinados o amenazados por protestar por la construcción de una represa hidroeléctrica en sus tierras ancestrales. Junto con el Consejo Cívico de Organizaciones Populares e Indígenas de Honduras, vienen haciendo campaña para defender su derecho al consentimiento libre, previo e informado por cualquier proyecto en su territorio.*  
(© Trocaire)

ciudades. Estas manchas remanentes de bosque, humedales, lagos u otros ecosistemas, siguen albergando una biodiversidad específica, y pueden jugar un papel importante en la conservación de rutas migratorias de aves. Son a menudo proveedoras de importantes servicios ecosistémicos (suministro de agua, protección de suelos, protección contra el oleaje, espacios de esparcimiento, etc.). Es el caso por ejemplo de la ciudad de Granada (Nicaragua), a orillas del lago Cocibolca, donde la isletas y la Reserva Natural Volcán Mombacho son una parte importante del atractivo turístico de la ciudad. La preservación y el manejo de estas áreas merecen una atención particular, especialmente considerando la vocación turística de la región. En los procesos de planificación urbanística, es importante incentivar el aumento de la cobertura vegetal en los ambientes urbanos para generar corredores de conectividad a través de parques, corredores viales y otras áreas verdes. Así se contribuye a la conectividad biológica. Por su cercanía con las poblaciones urbanas, estas áreas pueden ser clave en las estrategias de sensibilización sobre problemáticas de tipo ambiental.

#### **Acciones prioritarias**

- Inventariar y evaluar el estado de conservación de espacios naturales urbanos y periurbanos.
- Fortalecer las AP urbanas y periurbanas.
- Elaborar e implementar políticas municipales de conservación y manejo de ecosistemas, incluyendo medidas para minimizar los efectos de borde y conflictos entre áreas urbanas y las AP y paisajes naturales cercanos.
- Identificar los servicios ecosistémicos provistos, estimar su valor y los costos reales de la implementación de medidas para garantizar su sostenibilidad.
- Diseñar e implementar mecanismos de financiamiento de fondos ambientales municipales (pago por servicios ecosistémicos, responsabilidad socioambiental empresarial, aportes voluntarios).

- Diseñar e implementar estrategias de educación y comunicación para fortalecer la sensibilidad ambiental urbana.

### **5.2.4 Gobernanza ambiental**

La definición y aplicación de modelos de gobernanza eficaces, equitativos y adaptados al contexto local es uno de los desafíos más grandes para la conservación de los recursos naturales. A nivel local, ejercen una influencia considerable sobre el mantenimiento de condiciones favorables para la conservación de las AP y otros ecosistemas valiosos, desde los puntos de vista financiero, político y social. A escala nacional o regional, son indispensables para la aplicación efectiva de acuerdos internacionales, políticas, estrategias y normas.

En todos los casos, la experiencia indica que la aceptación de las normas de gestión ambiental requiere de un proceso de concertación, información y sensibilización previa. El manejo adecuado de servicios ecosistémicos importantes para la economía local o regional (fuentes de agua, atractivos turísticos naturales, áreas de reproducción de recursos pesqueros y otros) es un buen punto de partida, alrededor del cual se pueden articular los esfuerzos de fortalecimiento de la gobernanza ambiental. Esto implica establecer mecanismos que faciliten la concertación entre actores y su participación en los procesos de toma de decisión. En este proceso, es importante tomar en cuenta a todos los grupos relacionados con los paisajes (incluso los que no residan en el área) y sus intereses, que pueden ser divergentes. En el ámbito público, es imprescindible fortalecer la coordinación entre los diferentes sectores (a través de los distintos ministerios e instituciones que dependen de ellos), para compatibilizar sus objetivos y con criterios de sostenibilidad. Esta lógica de coordinación y diálogo debe extenderse a las autoridades y organizaciones locales.

>  
*Pueblo de El Bendito,  
 Olopa, Guatemala. En la  
 zona de amortiguación de la  
 Reserva de la Biósfera  
 Trifinio Fraternidad, los  
 comunarios planifican el uso  
 del suelo para la producción  
 sostenible de café en el  
 marco de un sistema de  
 gobernanza participativa.  
 (© J.L.Urreal/CCAFA)*



Considerando las asimetrías de poder existentes en la región, se debe prestar especial atención al acceso a la información y al fortalecimiento de las capacidades de los pueblos indígenas, comunidades rurales y organizaciones de la sociedad civil con relación a la gestión ambiental, con un enfoque de género, en vista a incrementar su capacidad de incidencia. Centroamérica cuenta con zonas con fuerte cultura indígena y experiencias de autonomía de gestión de recursos interesantes. En regiones donde los entes gubernamentales carecen de personal y presupuesto, la participación de la sociedad civil (por medio de ONG por ejemplo) es clave para reforzar la gestión ambiental.

Además, es apremiante garantizar la seguridad de los defensores de la naturaleza y fomentar una cultura de diálogo. América Central (especialmente México, Honduras y Guatemala) y Colombia están entre las regiones del mundo con mayor número de asesinatos de activistas ambientales y mayor grado de impunidad. Esta seria brecha en el Estado de Derecho no facilita la participación y el consenso para la gobernanza de los paisajes y de las AP.

La aplicación efectiva de políticas y normas no es posible sin una voluntad política real, y requiere capacidades concretas de monitoreo y control, así como la existencia de mecanismos que permitan penalizar a los eventuales infractores. La experiencia indica que la descentralización de la responsabilidad de la gestión de los recursos naturales y del control de la aplicación de normas a los niveles más bajos apropiados (gobiernos y organizaciones locales, gremios) es a menudo un factor de éxito, porque genera una apropiación y responsabilidad mayor de los actores directamente interesados. Cuanto más se acerque la gestión al ecosistema, mayores serán la responsabilidad, las exigencias, la rendición de cuentas, la participación y la utilización de los conocimientos locales. No obstante, los esfuerzos locales deben integrarse en unas políticas coherentes y un

ordenamiento territorial a mayor escala, siguiendo lineamientos que aseguren la funcionalidad de los paisajes, responsabilidad que recae en las instituciones públicas correspondientes (cf. Eje 6).

#### **Acciones prioritarias:**

- Promover sistemas de gobernanza que incentiven la colaboración entre distintos sectores y niveles del Estado, además del sector privado y de la sociedad civil (ONG y otros), y salvaguarden los derechos de los actores locales (tomar en cuenta por ejemplo las lecciones de la política FLEGT en el sector forestal hondureño -ver sección 3.1.2-).
- Fortalecer los mecanismos transfronterizos y regionales de coordinación entre países relativos a la gestión ambiental (por ejemplo en el marco de SICA, del CBM y del CBC).
- Promover la aplicación de modelos inclusivos de gobernanza de las AP (como los comités de gestión), a través de marcos legales adecuados, capacitaciones y asignaciones presupuestarias específicas. Deben tomar en cuenta acuerdos entre las autoridades ambientales y las comunidades para el aprovechamiento sostenible de los recursos naturales dentro de las AP.
- Propiciar la claridad y equidad del marco legal sobre la tenencia y el aprovechamiento de los recursos de la tierra, hídricos y forestales, así como su efectiva implementación y control, para mejorar la sostenibilidad de su gestión y reducir los conflictos.
- Fortalecer las capacidades de gestión territorial de los gobiernos subnacionales y de los demás organismos de gestión y control a nivel subregional, para hacer efectiva la implementación de las políticas de conservación.
- Fortalecer las capacidades de organización, cabildeo y gestión de las organizaciones de la sociedad civil relevantes, con un enfoque multicultural y de género, para promover la participación y el control ciudadano en materia ambiental (como los consejos ciudadanos).





<  
Foto de equipo en la reunión inicial del programa BIOPAMA financiado por la UE, Jamaica. Apoya al Observatorio del Caribe como un centro de recursos para apoyar una mejor toma de decisiones, para una gestión más eficaz de las áreas protegidas y la conservación de la biodiversidad.  
(© BIOPAMA)

- Establecer sistemas eficientes de detección temprana y resolución de conflictos, que también respondan a la necesidad de mejoras en las condiciones de seguridad de los defensores del medio ambiente, tomando en cuenta los lineamientos del Acuerdo de Escazú (Acuerdo Regional sobre el Acceso a la Información, la Participación Pública y el Acceso a la Justicia en Asuntos Ambientales en América Latina y el Caribe)<sup>245</sup>.
- Fortalecer las capacidades de los sistemas judiciales para tratar delitos ambientales. Promover la coordinación con las instituciones de seguridad allá donde los objetivos de conservación se enfrenten con intereses criminales o de otra naturaleza.
- Fortalecer las capacidades de gestión territorial de organizaciones territoriales, sobre todo indígenas en territorios colectivos, y garantizar la aplicación del Convenio 169 de la OIT, en particular en materia de consulta previa, libre e informada. Es importante integrar a las comunidades rurales en el ordenamiento territorial a escala de paisaje, considerando las implicaciones para sus propios territorios.
- Mejorar el acceso transparente a la información para todos los actores (Eje 6), entre otros a través del fomento de la firma, divulgación e implementación del Acuerdo de Escazú.

### 5.2.5 Gestión del conocimiento y concienciación

Es urgente impulsar la transición hacia modelos de desarrollo más sostenibles y adaptados al cambio climático. La sociedad civil y los responsables técnicos y políticos deben estar sensibilizados y tener acceso a la mejor información disponible, para comprender el rol vital de la biodiversidad en estos modelos.

Hoy en día persisten grandes vacíos de información y conocimiento en la región con relación a la conservación de la biodiversidad y la gestión del territorio. Además, el conocimiento está fragmentado entre universidades, técnicos de ONG e instituciones gubernamentales, poblaciones locales, etc. La falta de relación entre la producción de conocimiento y la generación e implementación de políticas públicas es un obstáculo importante. Es necesario invertir en la generación de conocimientos científicos y tecnológicos y promover la interfaz ciencia-política sobre los vínculos entre biodiversidad, servicios ecosistémicos y bienestar humano.

Un desafío importante es generar espacios para la difusión y el uso adecuado del conocimiento, que tiendan a una democratización del acceso a la información. En particular, la información científica producida con fondos públicos debe volverse accesible para todos. Una gobernanza participativa (ver Eje 4) solo se puede lograr con un acceso equitativo a la información. Varios países de la región se han comprometido con estos principios a través de la firma del Acuerdo de Escazú en 2018. Iniciativas como el Biomuseo de Panamá permiten sensibilizar a un público amplio sobre el valor de la biodiversidad para la sociedad humana<sup>246</sup>.

El desarrollo y fortalecimiento de redes de gestión de conocimiento contribuirán a superar estas falencias, al permitir vincular los diferentes entornos institucionales y sectoriales y alimentar procesos de concertación y toma de decisiones<sup>247</sup>. Para no duplicar esfuerzos, es preferible priorizar las plataformas temáticas existentes a nivel internacional (como IPBES, Global Forest Watch, Panorama Solutions, Plataforma for Agrobiodiversity Research u Open Foris, entre otros) y las distintas plataformas nacionales y regionales (como los observatorios apoyados por BIOPAMA en el Caribe, el sistema de información del CBC o el

<sup>(245)</sup> <https://www.cepal.org/es/acuerdodeescazu>

<sup>(246)</sup> <https://www.biomuseopanama.org/>

<sup>(247)</sup> Alborno M y C. Alfaraz (2006). Redes de conocimiento; construcción, dinámica y gestión. Red Iberoamericana de Indicadores de Ciencia y Tecnología (RICYT) del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED) y la Oficina Regional de Ciencia para América Latina y el Caribe de la UNESCO.

sistema de geoinformación de la CONABIO en México). Se recomienda un esfuerzo de coordinación a escala regional para la estandarización de las metodologías usadas por estos entes y la generación de informaciones comparables.

También es necesario rescatar y revalorizar toda información preexistente, incluyendo el patrimonio cultural, la memoria oral y los conocimientos y prácticas tradicionales de comunidades indígenas y pobladores rurales, vinculados con el uso de los recursos naturales. Aparte de su importancia para la sostenibilidad del sistema de vida de estos grupos, dichos conocimientos pueden contribuir a diseñar modelos de buenas prácticas productivas y medidas de mitigación del cambio climático, reproducibles o adaptables en otros contextos, así como generar beneficios en diversos sectores como la salud. Su revalorización requiere de procesos de gestión del conocimiento tradicional coordinados a escala nacional y regional, por ejemplo a través de programas y plataformas en los cuales participen las comunidades así como las instancias vinculadas con la investigación y la educación.

En la línea del Protocolo de Nagoya, del cual varios países de la región son miembros, fortalecer la operacionalización de medidas para enmarcar el acceso y la participación en los beneficios de los recursos genéticos debería permitir una mayor valorización de los conocimientos tradicionales. El sector privado puede también contribuir a este objetivo, por ejemplo adhiriendo a redes como la Unión para el Biocomercio Ético<sup>248</sup>. El proyecto financiado por el FMAM (GEF, por sus siglas en inglés) “Aplicación del Protocolo de Nagoya en los países del Caribe (2016-2019): acceso a los recursos genéticos y reparto justo y equitativo de los beneficios derivados de su utilización (ABS, por sus siglas en inglés) y la participación efectiva de las comunidades locales y los pueblos indígenas” es un ejemplo interesante. Este proyecto apoyó a ocho países del Caribe para:

- 1 Crear o mejorar las capacidades de gobernanza y gestión de los recursos genéticos derivados de la biodiversidad.
- 2 Diseñar y validar guías prácticas y modelos contractuales para facilitar los arreglos para la distribución de los recursos genéticos y de los beneficios.
- 3 Desarrollar políticas y legislación sobre ABS para Antigua y Barbuda y San Cristóbal y Nieves para ratificar el Protocolo de Nagoya. También se creó una plataforma para impulsar el Protocolo de Nagoya en el Caribe<sup>249</sup>.

El fortalecimiento de iniciativas cooperativas, en el marco de redes regionales, permitiría optimizar el uso de los recursos destinados a la conservación, particularmente en los pequeños estados insulares en desarrollo del Caribe. Facilitaría en particular la generación e intercambio de información para el monitoreo del estado del ambiente y el manejo adaptativo, indispensables para enfrentar una realidad en evolución rápida.

### Acciones prioritarias

- Impulsar a nivel regional la investigación y sistematización de información (fuentes tradicionales y científicas) y establecer y/o fortalecer los mecanismos para su difusión a nivel regional (por ejemplo mediante observatorios socioambientales), con el fin de incentivar y facilitar la toma de decisiones a nivel supranacional. Se resaltan las siguientes temáticas:
  - Elaboración de línea de base del estado de conservación de la biodiversidad (por ejemplo, cambios de cobertura), de las especies clave (aves migratorias y residentes, jaguar, pecarí de labios blancos, guacamayas y otras), del estado actual de los recursos naturales y la capacidad de provisión de los principales servicios ecosistémicos en los PCC.
  - Evaluación del aporte de los servicios ecosistémicos que contribuyen a los procesos de desarrollo socioeconómico y a la calidad de vida (a nivel local, nacional y regional).
  - Conocimiento sobre las características socioculturales y el sistema organizativo de la población de los PCC.
  - Evaluación del impacto de las actividades humanas (productivas, desarrollo de infraestructura, turismo, etc.) y de los fenómenos asociados (por ejemplo, expansión de especies invasoras, incendios) que influyen de manera positiva o negativa en la capacidad de provisión de servicios ecosistémicos.
  - Caracterización de las actividades ilícitas (en particular la minería ilegal y el tráfico de madera y de vida silvestre) y evaluación de las estrategias de lucha.
- Implementar una estrategia de comunicación/información/sensibilización dirigida a los responsables técnicos y políticos de todos los sectores y niveles del estado, al sector privado, a la academia, a los consumidores y a la sociedad civil en general para:
  - Alentar el interés de la opinión pública y su movilización a favor de la protección de la biodiversidad. Los niños y jóvenes son un grupo meta importante para generar cambios a corto y largo plazo.
  - Fortalecer la capacidad de las comunidades locales o indígenas en la defensa de su acceso a los recursos, con estrategias de comunicación culturalmente adecuadas.
  - Facilitar el diálogo y la coordinación interinstitucional e intersectorial.
  - Fortalecer las relaciones entre ciencia y política para asegurar que se utilice el extenso conocimiento científico disponible en la toma de decisiones y en la definición de políticas públicas que contribuyan a la conservación.
  - Incentivar al sector privado para que adopte prácticas más sostenibles.

<sup>(248)</sup> <https://www.ethicalbiotrade.org>

<sup>(249)</sup> <http://www.abscaribbean.com/>





<

*Plantación de palma aceitera, Costa Rica. Así como el desarrollo del cultivo de piña o de la ganadería, la expansión de las plantaciones de palma africana ejerce una presión creciente sobre los bosques de América Central. Sin embargo, la adopción de un marco normativo legal y de políticas adecuadas a nivel local e internacional debe favorecer la adopción paulatina, por parte del sector agroindustrial, de prácticas productivas que reduzcan su impacto. (Christoph Lischetzki/Alamy)*

- Impulsar programas de capacitación sobre la gestión adecuada del territorio y de la biodiversidad, dirigidos a:
  - Las administraciones públicas de nivel subnacional y las instituciones a cargo de fiscalizar la aplicación de la reglamentación ambiental (con relación al uso del suelo, aprovechamiento de recursos silvestres, manejo de impactos en obras y proyectos extractivos, etc.).
  - Los gestores de las AP, incluyendo a las comunidades locales que viven dentro o cerca de dichas áreas y otros actores locales que participan de los mecanismos de cogestión (posibilidad de desarrollar programas de capacitación continua a través de mecanismos existentes como REDPARQUES).
  - Los estudiantes de todas las carreras relacionadas con el uso del territorio (biología, turismo, geografía, agronomía, forestería, carreras técnicas para las industrias hidrocarburífera y minera, etc.). Estos programas de estudio deberían incorporar nociones de conservación y uso sostenible de los recursos naturales.

## 5.2.6 Políticas públicas y planificación ambiental

Disponer de políticas públicas y de un marco legal adecuados es uno de los pilares fundamentales para contrarrestar la tendencia a la degradación del medio ambiente en la región. Los países de la región han ratificado prácticamente todos los tratados internacionales en materia de medio ambiente (CBD, CITES, Convenciones Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático y para Combatir la Desertificación, etc.) y disponen además de gran cantidad de normas ambientales nacionales y locales. Queda mucho por hacer para que las políticas ambientales sean implementadas de manera efectiva y no entren en contradicción con las políticas de desarrollo.

El desarrollo y la reforma de políticas relevantes para la conservación de la biodiversidad deberían hacerse de forma más inclusiva. Es necesario fortalecer los procesos de planificación territorial participativa en la región, integrando en estos procesos las iniciativas de conservación, para asegurar su reconocimiento formal y legitimidad social. Se destacan los grandes corredores biológicos de la región (CBM, CBC, Ruta del Jaguar) y las Reservas de la Biósfera, como marcos para integrar y armonizar la institucionalidad ambiental y sus políticas con aquellas que rigen los demás sectores (agropecuario, turismo, infraestructuras, hidrocarburos, minería, etc.). Es necesario fortalecer sus instancias técnicas para que ayuden a operativizar los compromisos políticos de estas iniciativas.

Es importante armonizar los diferentes niveles de ordenamiento territorial (local, regional, nacional y transfronterizo) para trabajar a una escala ecológicamente apropiada. Para eso se recomienda consolidar la integración en materia ambiental entre los distintos países, dentro de las instancias existentes para tal fin, como la CCAD, el Sistema Centroamericano de Áreas Protegidas (SICAP), la CARICOM y otras (ver sección 3.1.1). Para alentar una cooperación multipaís más concreta, se puede priorizar inicialmente la gestión de necesidades apremiantes en ecosistemas compartidos, como cuencas o zonas de pesca transfronterizas. Ejemplos de tales iniciativas son la gestión ambiental en la zona fronteriza en el marco del Programa de cooperación binacional Haití-República Dominicana, o la gestión sostenible de la cuenca binacional del río Coco entre Honduras y Nicaragua.

Asimismo, es necesario desarrollar nuevas fuentes y mecanismos de financiamiento sostenibles para incentivar la conservación. Para ello, la CBD reconoce cinco mecanismos financieros innovadores<sup>250</sup>:

<sup>(250)</sup> OECD, World Bank, GEF y the European Commission (2012). Finance Mechanisms for Biodiversity: Examining Opportunities and Challenges. Co-Chairs Summary of an International Workshop convened by the OECD, World Bank, GEF, and the European Commission, together with Sweden and India. 8 pp. Disponible en: <https://www.cbd.int/doc/meetings/fin/wsfmb-eoc-01/official/wsfmb-eoc-01-chairs-summary-en.pdf>

- 1 Reforma fiscal ambiental: impuestos, tasas y cargos dirigidos a aumentar los presupuestos nacionales destinados a la conservación (por ejemplo, el impuesto al sector turístico que financia el Fondo Ambiental de Belice, el impuesto a los combustibles que financia el PPSA en Costa Rica y otros).
- 2 Inclusión de la biodiversidad en el financiamiento del desarrollo (mainstreaming): puede promover la participación del sector privado para complementar las fuentes públicas, tanto en forma de donaciones como de préstamos.
- 3 Salvaguardas ambientales: incluir en los presupuestos de programas y proyectos de desarrollo líneas presupuestarias destinadas a evitar, minimizar, restaurar y compensar los impactos socioambientales.
- 4 Desarrollo de mercados para productos verdes (ver Eje 2): hay iniciativas a distintas escalas en la región, que involucran tanto a pequeños productores (café, cacao) como a empresas agroindustriales (piña, aceite de palma, carne). Las estrategias de compras públicas sostenibles tienen un gran potencial para desarrollar estos mercados.
- 5 Pago por servicios ecosistémicos (ver sección 4.5): existen experiencias interesantes a distintas escalas en la región y actualmente representan una fuente de financiamiento significativa para la conservación (por ejemplo, el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal en Costa Rica, distintos esquemas de pago público para propietarios de tierras privadas en México, o fondos de agua como el de la cuenca Yaque del Norte en República Dominicana<sup>251</sup>, entre otros).

Aparte del pago de incentivos y compensaciones, estos mecanismos podrían alimentar fondos de emergencia para la conservación. Representarían una fuente de financiamiento flexible y accesible en momentos de crisis, para contrarrestar impactos y evitar daños irreversibles. Debería contar con procedimientos fluidos para el análisis de casos y propuestas y para desembolsos rápidos. Algunos ejemplos de crisis recientes a los cuales podrían responder incluyen incendios forestales, contaminación de ríos por empresas palmeras, avasallamiento de AP y otros.

Los fondos para la mitigación y la adaptación al cambio climático deberían también usarse más estratégicamente para generar cobeneficios para la biodiversidad. Las soluciones basadas en la naturaleza tienen un alto potencial para responder a distintos desafíos del cambio climático (secuestro de carbono por los bosques, protección costera contra huracanes por los manglares, etc.). Son generalmente costo-eficientes y se adaptan tecnológicamente al contexto local, pero reciben por ahora una fracción mínima de estos fondos.

Es importante señalar que algunos de los mecanismos de incentivos para la conservación implementados por distintos gobiernos —en forma de esquemas de pagos por servicios ambientales, pagos por el carbono y comercialización y promoción de bienes naturales sostenibles— ya no llegan a compensar el aumento del valor de la tierra en Costa Rica, Panamá y otras áreas costeras atractivas del CBM. Los mecanismos requieren ser mejorados continuamente y reforzados con otras medidas, para adaptarse a contextos cambiantes.

Entre las políticas públicas importantes para el mantenimiento de la funcionalidad ecosistémica de los territorios de la región, se valoran particularmente las que fomentan la adopción de modelos de producción más sostenibles, la ampliación de la superficie protegida (por ejemplo, con AP privadas), la consolidación de las AP existentes, la restauración ecológica de áreas degradadas, y la gestión sostenible del agua (que garantice el acceso equitativo a este recurso).

#### Acciones prioritarias

- Promover los procesos de ordenamiento territorial participativo y su integración a distintas escalas (incluso transfronteriza) tomando en cuenta las necesidades de conectividad biológica.
- Incentivar la adopción o el fortalecimiento de salvaguardas ambientales en proyectos de desarrollo, ante instancias internacionales (como SICA), autoridades nacionales y subnacionales.
- Fomentar y fortalecer la aplicación de mecanismos de financiamiento sostenible de la conservación en los PPC (reforma fiscal ambiental, pago por servicios ecosistémicos, compras públicas sostenibles y otros), incluyendo fondos de emergencia.
- Privilegiar las soluciones basadas en la naturaleza para la mitigación y adaptación al cambio climático, para asegurar cobeneficios para la biodiversidad y las comunidades que dependen de ella.
- Fortalecer los mecanismos de control y monitoreo ambiental para garantizar la adecuada implementación de las distintas políticas públicas y el respeto de la legislación vigente relativa a la conservación del medio ambiente.

(251) <https://fondoaguayaque.org/>







A scuba diver in a black wetsuit and mask is swimming horizontally across the upper left portion of the frame. The diver's head is tilted slightly down, and a bright light emanates from their mask area. Below the diver, a vast and diverse coral reef stretches across the bottom half of the image. The reef features various types of coral, including large, flat, yellowish-brown fan corals on the left, and numerous smaller, rounded, and branching corals in shades of green, orange, and brown. The water is a deep, clear blue, with light rays filtering down from the surface. A semi-transparent purple rectangular overlay is positioned in the center-right, containing the title 'Anexos' in white. Below the title is a horizontal line of white dots.

# Anexos

*Los arrecifes de corales proveen importantes servicios ecosistémicos y forman parte de los mayores atractivos turísticos de los países del Caribe, sin embargo están sometidos a la presión de distintas amenazas, como la acidificación y calentamiento de los mares, la sobrepesca, la extracción de materiales y el dragado, o la contaminación costera. Su degradación paulatina es un motivo de preocupación en esta región y en el mundo entero. (© Helmut Corneli/Alamy Stock Photo)*



**ANEXO 1** Ecorregiones de América Central y el Caribe y número de especies que albergan

Bioma	Ecorregión	# Máximo especies de aves	# Máximo especies de plantas	# Máximo especies anfibios reptiles
Bosques húmedos latifoliados tropicales y subtropicales	Bosques húmedos de Catatumbo	403	1 900	102
	Bosques húmedos del Atlántico de Centroamérica	429	4 100	240
	Bosques montanos centroamericanos	303	3 500	202
	Bosques montanos de Chiapas	325	3 800	109
	Bosques montanos de Chimalapas	294	2 500	53
	Bosques montanos de la cordillera de la Costa	584	3 700	102
	Bosques húmedos estacionales de Costa Rica	373	3 300	176
	Bosques húmedos de Cuba	251	3 500	190
	Bosques montanos del este de Panamá	327	3 300	190
	Bosques húmedos de La Española	217	3 800	228
	Bosques húmedos del istmo Atlántico	518	8 000	292
	Bosques húmedos del istmo Pacífico	407	6 500	256
	Bosques húmedos de Jamaica	207	2 800	62
	Bosques húmedos de las islas de Sotavento	134	1 500	84
	Bosques húmedos del Magdalena-Urabá	517	4 500	217
	Bosques montanos de Oaxaca	323	3 200	161
	Pantanos de Centla	360	1 900	77
	Bosques húmedos de Petén-Veracruz	468	6 500	384
	Bosques húmedos de Puerto Rico	181	1 800	70
	Bosques montanos de Santa Marta	459	1 600	73
	Sierra de los Tuxtlas	436	2 750	142
	Bosques húmedos de la Sierra Madre de Chiapas	315	4 100	206
	Bosques montanos de Talamanca	450	8 500	254
	Bosques húmedos de Veracruz	341	6 000	240
	Bosques montanos de Veracruz	328	2 700	81
	Bosques húmedos de las islas de Barlovento	158	1 600	88
	Bosques húmedos del Yucatán	359	1 600	226

## ANEXO 1 (continuación)

Bioma	Ecorregión	# Máximo especies de aves	# Máximo especies de plantas	# Máximo especies anfibios reptiles
Bosques secos latifoliados tropicales y subtropicales	Bosques secos de Balsas	264	4 300	244
	Bosques secos de Centroamérica	330	3 300	166
	Bosques secos de la depresión de Chiapas	188	2 100	180
	Bosques secos de Cuba	246	2 500	182
	Bosques secos de La Española	214	1 500	228
	Bosques secos de Jamaica	200	1 100	58
	Bosques secos de Lara-Falcón	334	900	18
	Bosques secos de las Antillas Menores	344	200	110
	Bosques secos de Maracaibo	397	1 500	24
	Bosques secos de Panamá	273	1 900	100
	Bosques secos de Puerto Rico	181	900	100
	Bosques secos del Valle de Sinú	396	1 100	236
	Bosques secos del Pacífico sur	299	4 000	369
	Bosques secos de Veracruz	295	1 100	116
	Bosques secos del Yucatán	295	1 150	168
Bosques de coníferas tropicales y subtropicales	Mosaico de bosques de pino de las Bahamas	218	750	84
	Bosques de pino de Belice	272	1 500	73
	Bosques de pino-roble de Centroamérica	349	4 900	347
	Bosques de pino de Cuba	249	1 500	162
	Bosques de pino de La Española	214	2 200	152
	Bosques de pino de Miskito	240	1 800	0
	Bosques de pino-roble de la Sierra Madre de Oaxaca	447	3 100	167
	Bosques de pino-roble de la Sierra Madre del Sur	330	4 200	295
	Bosques de pino-roble de la Sierra Madre Oriental	336	3 300	217
	Bosques de pino-roble del Cinturón Volcánico Transmexicano	335	4 900	290



**ANEXO 1** (continuación)

Bioma	Ecorregión	# Máximo especies de aves	# Máximo especies de plantas	# Máximo especies anfibios reptiles
Desiertos y matorrales xerófilos	Matorrales xerófilos de Araya y Paria	339	1 400	6
	Matorrales del Caribe	203	320	178
	Matorrales de cactus de Cuba	244	900	183
	Matorrales xerófilos de la Guajira-Barranquilla	387	900	88
	Matorrales xerófilos de la cordillera de la Costa	395	1 700	18
	Meseta Central matorral	216	3 500	162
	Matorral espinoso del valle del Motagua	115	1 400	158
	Matorrales xerófilos de la Paraguana	316	1 200	16
	Matorral del Valle de Tehuacán	169	2 700	111
Manglares	Manglares del Amazonas-Orinoco-Caribe Sur	113	200	57
	Manglares de Bahamas y las Antillas	164	200	642
	Manglares del Caribe Mesoamericano	106	200	273
	Manglares del norte del Pacífico Mesoamericano	85	200	0
	Manglares del Pacífico Sudamericano	87	200	148
	Manglares del sur del Pacífico Mesoamericano	92	200	220
Pastizales inundados y sabanas	Humedales de Cuba	250	900	132
	Humedal del lago Enriquillo	206	400	108
	Humedales del Orinoco	303	1 100	22

## ANEXO 2 Resultados de consultas.

Durante el proceso de consulta, los especialistas establecieron una clasificación de los sitios en función de su prioridad para la conservación. El ejercicio se basó en cuatro criterios y utilizó una escala del 1 al 3, donde 1 es “prioridad baja”, 2 “prioridad media” y 3 “prioridad alta”. Los criterios fueron los siguientes:

- A Sitios que conserven ecosistemas clave, corredores biológicos importantes, especies amenazadas, en peligro, raras y/o endémicas.
- B Sitios que tengan la mayor tasa relativa de transformación, donde es más urgente enfocar los esfuerzos de conservación y restauración de ecosistemas.

- C Sitios que protejan servicios ecosistémicos clave para un mayor número de personas (por ejemplo, agua para consumo humano, producción de alimentos, prevención de desastres o fijación de carbono).
- D Sitios que protejan ambientes clave para grupos humanos en situación de alta vulnerabilidad (por ejemplo, grupos indígenas, comunidades que siguen modelos de producción tradicionales con alta dependencia de los recursos naturales).

Un total de once personas realizaron el ejercicio. Los resultados de la clasificación de la prioridad se muestran a continuación.

Sub-región	Sitio	Promedio				Sumatoria			
		A	B	C	D	A	B	C	D
1	Selva Maya	2	2	2	2	14	9	9	11
	Bosques húmedos del istmo del Atlántico	2	2	2	2	14	9	8	12
	Bosques de Talamanca y del Istmo del Pacífico	2	2	2	2	13	8	9	9
	Bosques húmedos del Chocó-Darién	3	2	2	2	15	10	8	12
	Bosques secos de Mesoamérica	2	2	2	2	13	12	10	8
	Manglares del Pacífico seco de Mesoamérica	2	2	2	1	11	10	10	7
	Desiertos de Chihuahua y Tehacán	2	1	1	1	6	3	4	3
	Bosques de pino roble de Mesoamérica	2	2	2	2	11	8	9	8
2	Cockpit Country, North Coast Forest, Black River Great Morass	2	2	2	2	8	8	8	6
	Mountain Range	1	1	1	1	4	4	4	1
	Área protegida Portland Bight	2	2	2	1	6	8	7	4
	Cordillera Central – Cordillera Norte Massif-Plaine du Nord Haití	2	2	3	1	17	16	18	6
	Humedales Ciénaga de Zapata	3	2	2	1	15	10	9	3
	Massif de la Selle – Bahoruco y Humedales de Enriquillo – Jaragua	3	3	3	2	21	20	20	12
	Pic Macaya	2	2	2	1	17	16	15	6
	Manglares regionales y del caribe sudamericano	2	2	3	2	19	17	20	13
	Bosques montanos de la costa venezolana y matorral xerófilo	2	2	2	1	3	3	2	2



Como se puede apreciar, tres sitios obtuvieron el mayor nivel de prioridad debido a su importancia para la conservación de ecosistemas clave, corredores biológicos importantes, especies amenazadas, en peligro, raras y/o endémicas:

- 1 Masif de la Selle – Bahoruco y Humedales de Enriquillo – Jaragua
- 2 Bosques húmedos del Chocó-Darién
- 3 Humedales Ciénaga de Zapata

El PCC Masif de la Selle – Bahoruco y Humedales de Enriquillo – Jaragua también obtuvo un valor promedio mayor si se considera su tasa relativa de transformación, que indica dónde es más urgente enfocar los esfuerzos de conservación y restauración de ecosistemas.

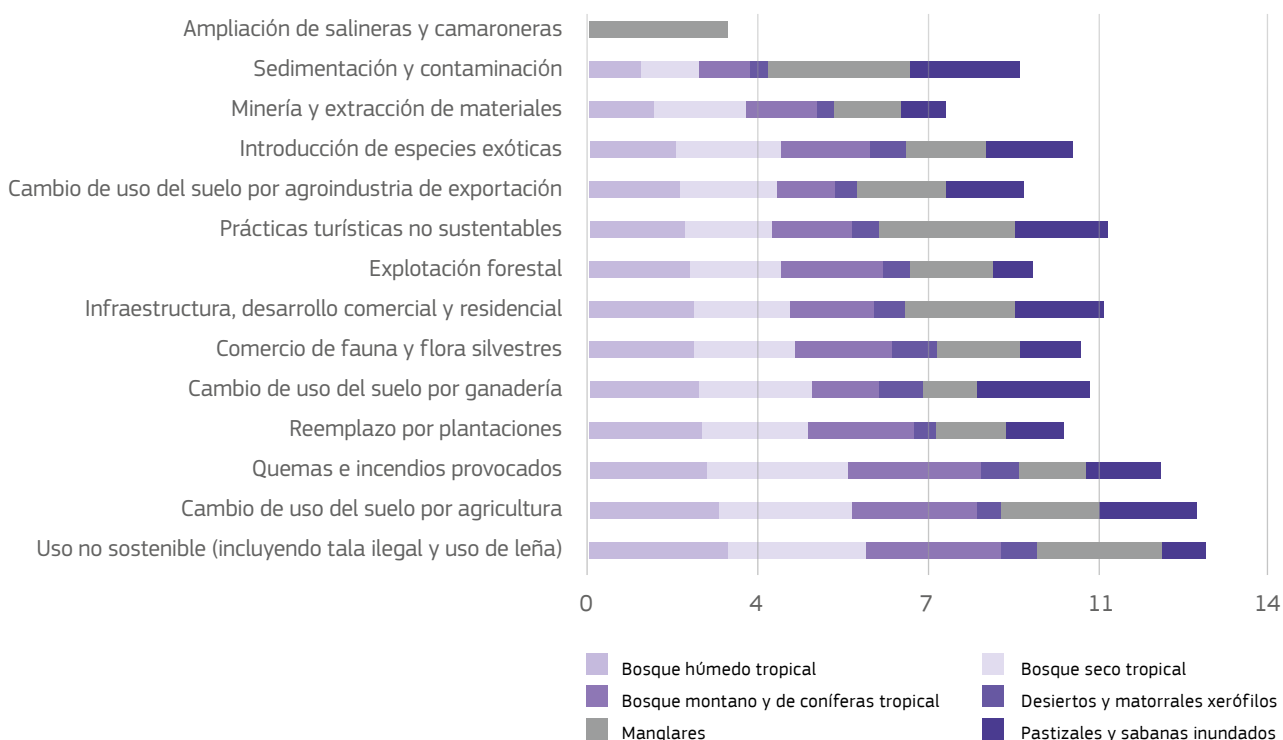
Por la importancia de los servicios ecosistémicos clave y la cantidad de beneficiarios de dichos servicios, los sitios siguientes fueron clasificados como de prioridad alta:

- 1 Cordillera Central – Cordillera Norte Masif – Plaine du Nord Haití
- 2 Masif de la Selle – Bahoruco y Humedales de Enriquillo – Jaragua
- 3 Manglares regionales y del Caribe sudamericano

Los especialistas consultados también trabajaron en la clasificación de las amenazas a la biodiversidad en los distintos biomas. Para ello, establecieron una escala del 1 al 3, donde 1 es “amenaza baja”, 2 “amenaza media” y 3 “amenaza alta”. Los resultados se muestran a continuación:

El uso no sostenible de los recursos que proporcionan los ecosistemas es la amenaza que obtuvo valores más altos en la mayor parte de los biomas, seguida del cambio de uso del suelo. Cabe destacar la importancia que los especialistas consultados le dan también a las quemas e incendios provocados, a las prácticas turísticas no sostenibles y a la introducción de especies exóticas. En todos los biomas se identifican todas las amenazas (a excepción de la ampliación de salineras y camaroneras, que solo se da en manglares y otros humedales).

#### Priorización de amenazas



## **PONERSE EN CONTACTO CON LA UNIÓN EUROPEA**

### **En persona**

En la Unión Europea existen cientos de centros de información Europe Direct. Puede encontrar la dirección del centro más cercano en: [https://europa.eu/european-union/contact\\_es](https://europa.eu/european-union/contact_es)

### **Por teléfono o por correo electrónico**

Europe Direct es un servicio que responde a sus preguntas sobre la Unión Europea. Puede acceder a este servicio:

- marcando el número de teléfono gratuito: 00 800 6 7 8 9 10 11 (algunos operadores pueden cobrar por las llamadas);
- marcando el siguiente número de teléfono: +32 22999696; o
- por correo electrónico: [https://europa.eu/european-union/contact\\_es](https://europa.eu/european-union/contact_es)

## **BUSCAR INFORMACIÓN SOBRE LA UNIÓN EUROPEA**

### **En línea**

Puede encontrar información sobre la Unión Europea en todas las lenguas oficiales de la Unión en el sitio web Europa: [https://europa.eu/european-union/index\\_es](https://europa.eu/european-union/index_es)

### **Publicaciones de la Unión Europea**

Puede descargar o solicitar publicaciones gratuitas y de pago de la Unión Europea en: <https://op.europa.eu/es/publications>

Si desea obtener varios ejemplares de las publicaciones gratuitas, póngase en contacto con Europe Direct o su centro de información local ([https://europa.eu/european-union/contact\\_es](https://europa.eu/european-union/contact_es)).

### **Derecho de la Unión y documentos conexos**

Para acceder a la información jurídica de la Unión Europea, incluido todo el Derecho de la Unión desde 1951 en todas las versiones lingüísticas oficiales, puede consultar el sitio web EUR-Lex: <https://eur-lex.europa.eu>

### **Datos abiertos de la Unión Europea**

El portal de datos abiertos de la Unión Europea (<https://data.europa.eu/euodp/es>) permite acceder a conjuntos de datos de la Unión. Los datos pueden descargarse y reutilizarse gratuitamente con fines comerciales o no comerciales.



