

© Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

La Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 5 (ISBN 9789292256937) es una publicación de libre acceso, sujeta a las condiciones de la Licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial 3.0 No portada (CC BY-NC 3.0) (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/>). Los derechos de autor pertenecen a la Secretaría.

La Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 5 está disponible en forma gratuita en línea en: www.cbd.int/GB05. Está permitida la descarga, reutilización, reimpresión, modificación, distribución y reproducción del texto, las figuras, los gráficos y las fotos de la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 5, a condición de que se cite la fuente original.

Las denominaciones empleadas en la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 5 y la forma en que se presentan los datos no entrañan opinión alguna de parte de la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica acerca de la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades o la delimitación de sus fronteras o límites.

Cita: Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica (2020) Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica 5. Montreal.

Para más información, comuníquese con:
Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica
World Trade Centre
413 St. Jacques Street, Suite 800
Montreal, Quebec, Canadá H2Y 1N9
Teléfono: 1 (514) 288 2220
Fax: 1 (514) 288 6588
Correo electrónico: secretariat@cbd.int
Sitio web: <http://www.cbd.int>

Diagramación y diseño: Em Dash Design www.emdashdesign.ca
Impreso por la OACI en papel sin cloro fabricado con pulpa procedente de bosques gestionados en forma sostenible y con tintas de base vegetal y recubrimientos a base de agua.



Agradecimientos

Laverne Nash / Shutterstock

La quinta edición de la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica (PMDB 5) es uno de los resultados de los procesos del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Las Partes en el Convenio, otros Gobiernos y organizaciones observadoras han contribuido a la elaboración de la Perspectiva a través de sus aportaciones en diversas reuniones, así como sus observaciones en la revisión por pares. La PMDB 5 fue preparada por la Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica con la orientación de las Partes, incluso por conducto del Órgano Subsidiario de Asesoramiento Científico, Técnico y Tecnológico, y en estrecha colaboración con numerosas organizaciones asociadas y representantes de Gobiernos, organizaciones no gubernamentales y redes científicas que generosamente contribuyeron con su tiempo, energía y experiencia a la preparación de la PMDB 5. La PMDB 5 es, por lo tanto, producto de los esfuerzos colectivos de esta comunidad. La enorme cantidad de organizaciones y personas que participaron en la elaboración de la PMDB 5 hace que sea difícil agradecerles a todos individualmente, y al hacerlo se corre el riesgo de omitir algún nombre. Nuestras sinceras disculpas por cualquier omisión involuntaria.

La PMDB 5 se basa en múltiples fuentes de información. Los sextos informes nacionales presentados por las Partes en el Convenio han sido invalorable fuentes de información para la preparación de la PMDB 5. La Secretaría desea expresar su agradecimiento a las Partes que presentaron sus sextos informes nacionales a tiempo para que fueran considerados

en la preparación de la Perspectiva. La evaluación que se presenta en la PMDB 5 se basa también en datos y análisis aportados por la Alianza sobre Indicadores de Biodiversidad, una red de organizaciones formada para brindar la información más actualizada posible a fin de medir los avances hacia el logro de las Metas de Aichi. La Alianza es coordinada por el CMVC del PNUMA. Para consultar los miembros de la Alianza, véase www.bipindicators.net/partners. La Perspectiva también se fundamenta en gran medida en las evaluaciones de la Plataforma Intergubernamental Científico Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas y, en particular, el Informe de la Evaluación Mundial de la Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas. La Secretaría desea expresar su sincero reconocimiento a todos aquellos que participan en el proceso de la IPBES y, en particular, a los autores de sus evaluaciones.

La Secretaría también desea agradecer a todas las Partes y observadores que facilitaron amplias observaciones en la revisión del primer borrador de la Perspectiva, que se puso a su disposición entre el 18 de noviembre de 2019 y el 6 de enero de 2020, así como del material adicional que se sometió a revisión entre el 22 de enero y el 7 de febrero de 2020. La Secretaría también expresa su agradecimiento a la Presidencia y la Mesa del OSACTT por su invalorable orientación y asesoramiento.

La redacción y edición de la PMDB 5 estuvo a cargo de Tim Hirsch, Kieran Mooney y David Cooper, con la orientación de Elizabeth Maruma Mrema.

La producción estuvo dirigida por Kieran Mooney, David Cooper y David Ainsworth. Asimismo, varios integrantes del personal de la Secretaría, pasantes y consultores brindaron aportaciones, opiniones y apoyo para la preparación y comunicación de la PMDB 5, entre ellos Ide Ahmed, Joseph Appiott, Charlotte Aubrac, Kareem Bahlawan, Lijie Cai, Caridad Canales, Laura Pérez Carrara, Monique Chiasson, Terry Collins, Odile Conchou, Q”apaj Conde, Annie Cung, Gianina Del Carpio, Nicolas Diallo, Fei Yi Dong, Virginie Dupont Shakh, Juliette Gourlay Duplessis, Mohamed El Sehemawi, Félix Feider, Cassia Foley, Patrick Gannon, Sarat Babu Gidda, Beatriz Gómez Castro, Johan Hedlund, Sofía Hernández, Robert Höft, Lisa Janishevski, Yunqi Jia, Nathalie Jreidini, Farah Kashaf, Regina Kipper, Maha Labib, Markus Lehmann, Chuansheng Li, Matthias Massoulier, Jyoti Mathur Philipp, Teresa Mazza, Tanya McGregor, Sean Nauth, Ricardo Pelai, Christopher Pereira, Marina Nikitina Perrenoud, Guyonne Proudlock, Nadine Saad, John Scott, Alexander Shestakov, Junko Shimura, Rachel Speechley, María Adela Troitiño, Yibin Xiang, Angela Xuehe Yan, Alice Yue, Tatiana Zavarzina y Anna Zaytseva Langrand.

Hicieron invalorable aportaciones una amplia variedad de expertos externos, entre ellos: Ana Paula Dutra Aguiar, John Agard, Vera Agostini, Alessandra Alfieri, Natasha Ali, Rob Alkemade, Hilary Allison, Rosamunde Almond, Ward Appeltans, Almut Arneth, Ashleigh Arton, Neville Ash, Patricia Balvanera, Roswitha Baumung, Julie Belanger, Rike Bolam, Anne Branthomme, Kate Brauman, Eduardo Brondízio, Neil Burgess, Stuart Butchart, Joji Carino, Kai Chan,

Jessica Chan, Rebecca Chaplin Kramer, William Cheung, Julian Chow, Rinku Roy Chowdhury, Sarah Darrah, Katherine Despot Belmonte, Dimitris Diakosavvas, Sandra Díaz, Tom Dixon, Carlos Duarte, Bram Edens, Yuka Otsuki Estrada, Maurizio Farhan Ferrari, Robin Freeman, Kim Friedman, Alessandro Galli, Serge Garcia, Lucas Garibaldi, Mike Gill, Richard Gregory, Maximilien Guèze, Matthias Halwart, Zakri Abdul Hamid, Healy Hamilton, Mike Harfoot, Jerry Harrison, Ray Hilborn, Samantha Hill, Craig Hilton Taylor, Irene Hoffman, Kazuhito Ichii, Orjan Johnson, Katia Karousakis, Monica Kobayashi, Diane Klaimi, Marcel Kok, Anne Larigauderie, Paul Leadley, David Leclere, Gregoire Leroy, David Lin, Jianguo Liu, Graham Mair, Philip McGowan, Louise McRae, Johan Meijer, Guy Midgley, Patricia Miloslavich, Günter Mithlacher, Zsolt Molnár, Katherine Moul, Hien Ngo, David Obura, Anssi Pekkarinen, Laura Pereira, Alexander Pfaff, Stephen Polasky, Andy Purvis, Jona Razzaque, Belinda Reyers, Cristina Romanelli, Toby Roxburgh, Ana Maria Salgar, Hanno Seebens, Josef Settele, Suzanne Sharrock, Yunne Jai Shin, Robert Spaul, Bernardo Strassburg, Suneetha Mazhenchery Subramanian, Shannon Sully, Helen Tugendhat, Tiina Vahanen, Piero Visconti, Ingrid Visseren Hamakers, James Watson, Robert Watson, Mette Wilkie, Katherine Willis, Cynthia Zayas y Mark Zimsky.

La producción de la PMDB-5 ha sido posible gracias a las contribuciones financieras aportadas por el Canadá, el Japón, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y la Unión Europea.

Índice

Hans Veth / Unsplash

Prólogos	4	Meta 15 de Aichi - Restauración y resiliencia de los ecosistemas	100
Secretario General de las Naciones Unidas.	4	Meta 16 de Aichi - Acceso a los recursos genéticos y participación en los beneficios	104
Directora Ejecutiva del Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.	5	Meta 17 de Aichi - Estrategias y planes de acción en materia de biodiversidad.	108
Secretaria Ejecutiva del Convenio sobre la Diversidad Biológica	6	Meta 18 de Aichi - Conocimientos tradicionales ...	112
Resumen para los responsables de formular políticas	7	Meta 19 de Aichi - Intercambio de información y conocimientos	116
PARTE I – Diversidad biológica para el desarrollo sostenible	23	Meta 20 de Aichi - Movilización de recursos de todas las fuentes.	120
Parte II – La diversidad biológica en 2020 ...	31	Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales	124
Avances realizados para lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica	32	Balance de los avances realizados en la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011 2020.	131
Meta 1 de Aichi - Aumento de la conciencia sobre la diversidad biológica	36	PARTE III – Vías hacia la visión de la diversidad biológica para 2050	139
Meta 2 de Aichi - Integración de los valores de la diversidad biológica	40	Dejar de lado los modelos sin cambios, donde “todo sigue igual”	140
Meta 3 de Aichi - Reforma de incentivos	44	Escenarios y vías hacia 2050.	144
Meta 4 de Aichi - Producción y consumo sostenibles.	48	Transiciones para vivir en armonía con la naturaleza	146
Meta 5 de Aichi - Reducción a la mitad o reducción de la pérdida de hábitats	52	La transición en las tierras y los bosques	148
Meta 6 de Aichi - Gestión sostenible de los recursos acuáticos vivos	58	La transición hacia el agua dulce sostenible.	152
Meta 7 de Aichi - Agricultura, acuicultura y silvicultura sostenibles	64	La transición hacia una pesca y océanos sostenibles.	156
Meta 8 de Aichi - Reducción de la contaminación. ...	70	La transición hacia la agricultura sostenible.	160
Meta 9 de Aichi - Prevención y control de las especies exóticas invasoras.	74	La transición hacia sistemas alimentarios sostenibles.	164
Meta 10 de Aichi - Ecosistemas vulnerables al cambio climático.	78	La transición hacia ciudades e infraestructura sostenibles.	168
Meta 11 de Aichi - Áreas protegidas	82	La transición hacia la acción por el clima sostenible	172
Meta 12 de Aichi - Reducción del riesgo de extinción	86	La transición hacia Una salud que incluya a la diversidad biológica	176
Meta 13 de Aichi - Salvaguardia de la diversidad genética	92	Lograr un cambio transformador.	180
Meta 14 de Aichi - Servicios de los ecosistemas ...	96	NOTAS	183

Prólogos



El año pasado, los Estados Miembros de las Naciones Unidas llamaron a inaugurar un decenio de acción ambiciosa para acelerar el progreso hacia el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible: diez años para hacer realidad nuestra visión común de poner fin a

la pobreza, rescatar al planeta y construir un mundo pacífico para todas las personas. Intensificar la acción para salvaguardar y restaurar la diversidad biológica — el tejido vivo de nuestro planeta y los cimientos de la vida y la prosperidad humanas— es un componente esencial de este esfuerzo colectivo.

Durante el Decenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica 2011-2020, los países han trabajado para abordar muchas de las causas de la pérdida de diversidad biológica. Sin embargo, esos esfuerzos no han sido suficientes para alcanzar la mayoría de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica establecidas en 2010, por lo que se requiere un nivel de ambición mucho mayor.

En la presente *Perspectiva* se señalan varias transiciones necesarias para emprender un camino que nos conduzca a lograr la Visión de la Diversidad Biológica para 2050. Vivir en armonía con la naturaleza requerirá un cambio en nuestra forma de pensar que implique reconocer a la diversidad biológica como un elemento esencial del desarrollo sostenible.

Los traumáticos efectos de la pandemia de COVID-19 encierran importantes enseñanzas acerca de nuestra respuesta ante la crisis de la diversidad biológica. Por un lado, revelan de manera impactante la relación entre nuestra forma de tratar el mundo vivo y la aparición de enfermedades humanas.

Por otro lado, la respuesta de los gobiernos y la gente en todo el mundo ha demostrado la capacidad de la sociedad para tomar medidas que antes eran inimaginables, con enormes transformaciones, muestras de solidaridad y esfuerzos multilaterales para hacer frente a una urgente amenaza común. A medida que vayamos superando los efectos inmediatos de la pandemia, podemos aprovechar la oportunidad sin precedentes que se nos presenta para incorporar las transiciones que se esbozan en esta *Perspectiva* a fin de encaminar al mundo hacia el logro de la Visión de la Diversidad Biológica para 2050.

Como parte de esta nueva agenda, debemos hacer frente al doble desafío del cambio climático y la pérdida de diversidad biológica de una manera más coordinada, reconociendo que el cambio climático amenaza con socavar todos los esfuerzos para conservar y gestionar sosteniblemente la diversidad biológica y que la naturaleza en sí misma ofrece algunas de las soluciones más eficaces para evitar los peores efectos del calentamiento del planeta.

El detallado análisis que se brinda en esta *Perspectiva* nos demuestra con claridad qué puede y debe hacerse durante este decenio de acción para transformar nuestra relación con la naturaleza en apoyo de nuestros propósitos más amplios para la humanidad y el planeta. Aprovechemos juntos esta oportunidad.

A handwritten signature in black ink, which appears to read 'António Guterres'. The signature is written in a cursive style and is positioned above a horizontal line that extends to the right.

António Guterres
Secretario General de las Naciones Unidas



La diversidad biológica, junto con los servicios que proporciona, es fundamental para el bienestar humano, pero hace tiempo que se está deteriorando. Por este motivo, diez años atrás, la comunidad internacional adoptó el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica

2011-2020. La misión del plan, y de sus Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, era detener la pérdida de diversidad biológica y asegurar que los ecosistemas siguieran suministrando servicios esenciales.

Los gobiernos y la sociedad toda se han movido para abordar la crisis de la diversidad biológica. Algunas naciones han logrado muchos avances. Sin embargo, como lo demuestra esta edición de la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica, no hemos cumplido las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. No estamos en vías de alcanzar la Visión de la Diversidad Biológica para 2050. Con la pandemia de COVID 19, las consecuencias del deterioro de la naturaleza se hacen patentes.

Ahora, debemos acelerar y ampliar la colaboración a fin de lograr resultados positivos para la naturaleza: conservar, restaurar y utilizar la diversidad biológica de manera justa y sostenible. De lo contrario, la diversidad biológica continuará cediendo ante el peso del cambio en el uso de la tierra y del mar, la sobreexplotación, el cambio climático, la contaminación y las especies exóticas invasoras. Eso seguirá perjudicando a la salud humana, las economías y las sociedades, con consecuencias especialmente perjudiciales para los pueblos indígenas y las comunidades locales.

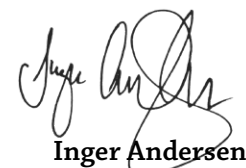
Esta Perspectiva aporta pruebas claras que pueden fundamentar la elaboración de políticas y guiar una agenda para la acción. Describe transiciones que pueden construir una sociedad que viva en armonía con la naturaleza: en la forma en que usamos las tierras y

los bosques, organizamos nuestros sistemas agrícolas y de suministro de alimentos, gestionamos la pesca, usamos el agua, gestionamos los ambientes urbanos y hacemos frente al cambio climático.

El informe contiene muchos ejemplos que muestran cómo con políticas adecuadas se pueden lograr resultados positivos. Por ejemplo, en aquellos casos en que las pesquerías se han reglamentado y evaluado, la abundancia de las poblaciones ha mejorado. En los casos en que se han tomado medidas para desacelerar la deforestación, se ha controlado la pérdida de hábitats. La restauración de los ecosistemas, cuando se ha puesto en práctica eficazmente y con el apoyo de las poblaciones locales, ha revertido decenios de degradación de la diversidad biológica.

A fin de diseñar juntos la respuesta mundial, la comunidad internacional aprobará pronto un marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020. Necesitamos que el marco incluya metas ambiciosas, claras y compartidas para un mundo favorable a la naturaleza. Necesitamos financiación, desarrollo de capacidades, transparencia y rendición de cuentas. Necesitamos convencer a los sectores y grupos — gubernamentales, empresariales y financieros— que impulsan la pérdida de diversidad biológica.

Sabemos qué es lo que debe hacerse, qué funciona y cómo podemos lograr buenos resultados. Si nos basamos en lo que se ha logrado hasta ahora y colocamos a la diversidad biológica en el centro de todas nuestras políticas y decisiones, incluso en los paquetes de recuperación tras la COVID 19, podemos garantizar un futuro mejor para nuestras sociedades y el planeta. Esta Perspectiva es una importante herramienta para hacer realidad esta visión.



Inger Andersen

Secretaria General Adjunta de las Naciones Unidas
y Directora Ejecutiva del Programa de las Naciones
Unidas para el Medio Ambiente



saiko3p / Shutterstock



Durante los diez años que han transcurrido desde la adopción del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, los gobiernos y la sociedad en su conjunto han tomado importantes medidas, a muchos niveles, para hacer frente a la crisis de la diversidad biológica.

Estas medidas han logrado profundas repercusiones, y la presente edición de la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica demuestra que sin esas medidas el estado de la diversidad biológica hubiera sido sin duda peor. Sin embargo, como también revela claramente la Perspectiva, no hemos logrado las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y tampoco estamos en camino a alcanzar la Visión de la Diversidad Biológica para 2050.

Ahora que nos preparamos para un nuevo Marco Mundial de la Diversidad Biológica que guiará la acción durante los próximos decenios, debemos volver a comprometernos con la Visión que se adoptó en Nagoya en 2010, reconociendo que sigue siendo tan válida como entonces en el marco de las aspiraciones más amplias plasmadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible. También sigue siendo realizable, pero solo si reaccionamos ante la convincente evidencia que tenemos ahora del cambio transformador requerido.

De esta Perspectiva surgen tres lecciones fundamentales acerca de las medidas que los países deben poner en práctica para lograr los objetivos originales del Convenio sobre la Diversidad Biológica, a más de un cuarto de siglo de que fuera aprobado por la comunidad mundial.

En primer lugar, los gobiernos deberán aumentar el nivel de ambición nacional en apoyo del nuevo Marco Mundial de la Diversidad Biológica y velar por que se movilicen todos los recursos necesarios y se fortalezca el entorno propicio. El análisis de los sextos informes nacionales demuestra que pocos países lograron

cumplir metas nacionales con el mismo alcance y nivel de ambición que las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica acordadas en el plano mundial.


Segundo, los países deberán redoblar los esfuerzos para integrar a la diversidad biológica en los principales procesos de toma de decisiones, en el entendido de que las presiones que amenazan a la naturaleza y sus contribuciones a las personas solo pueden atenuarse si se incluye explícitamente la diversidad biológica en las políticas de todo el gobierno y en todos los sectores económicos.

Por último, esta Perspectiva brinda mensajes positivos y convincentes sobre cómo trabajar con la naturaleza a fin de abordar los múltiples desafíos que se plantean para lograr el desarrollo sostenible, desacelerar el cambio climático y revertir la pérdida de diversidad biológica. También señala las diferentes transiciones que es necesario impulsar en todos los aspectos de la interrelación entre las personas y la naturaleza. Hay algunos ejemplos incipientes de que estas transiciones ya se están dando en diferentes lugares del mundo, pero es necesario ampliarlas, potenciarlas y fomentarlas.

A medida que vamos superando la crisis de la COVID 19, buscamos señales de esperanza que nos indiquen que el mundo se encaminará hacia un futuro mejor y más verde tras este impactante recordatorio de que las sociedades humanas dependen de un planeta sano que sustente vidas saludables. Las decisiones que abordaremos en la próxima Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica ofrecen una oportunidad para iniciar el camino para construir ese futuro mejor, más verde y sostenible. Comprometámonos y tomemos las medidas necesarias para convertir nuestra Visión común en realidad.

Elizabeth Maruma Mrema

Subsecretaria General de las Naciones Unidas
y Secretaria Ejecutiva del Convenio sobre la
Diversidad Biológica

An aerial photograph of a dense forest with a central text overlay. The forest is composed of many trees with varying shades of green, from bright yellow-green to deep forest green. The trees are packed closely together, creating a textured canopy. A dark, semi-transparent horizontal band runs across the middle of the image, containing white text. The text is centered and reads: "Resumen para los responsables de formular políticas".

Resumen para los
responsables de
formular políticas

SINOPSIS

La humanidad se encuentra en una encrucijada con respecto al legado que deja a las generaciones futuras. La diversidad biológica disminuye a un ritmo sin precedentes y las presiones que causan esta disminución se intensifican. No se alcanzará totalmente ninguna de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, lo que a su vez amenaza el logro de los Objetivos de Desarrollo Sostenible y socava los esfuerzos para hacer frente al cambio climático. La pandemia de enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha puesto de relieve aún más la importancia de la relación entre las personas y la naturaleza y nos recuerda a todos las profundas consecuencias para nuestro propio bienestar y supervivencia que pueden ocasionar una continua pérdida de diversidad biológica y degradación de los ecosistemas.

Sin embargo, los informes proporcionados por los gobiernos del mundo, así como por otras fuentes de evidencia, revelan ejemplos de progresos que, si se amplían, podrían apoyar los cambios transformadores necesarios para lograr la visión para 2050 de vivir en armonía con la naturaleza. Ya pueden observarse varias transiciones que señalan el camino hacia el tipo de cambios requeridos, aunque en sectores limitados de actividad. Examinar cómo se pueden reproducir y ampliar esas transiciones incipientes será crítico para usar el breve lapso disponible para hacer que la visión colectiva de vivir en armonía con la naturaleza se convierta en una realidad.

La comunidad mundial tiene a su disposición opciones que podrían simultáneamente detener y

en última instancia revertir la pérdida de diversidad biológica, limitar el cambio climático y mejorar la capacidad de adaptarse a él y lograr otros objetivos, como una mejor seguridad alimentaria.

Estas vías hacia un futuro sostenible se basan en el reconocimiento de que se necesitan medidas energéticas e interdependientes en varios frentes, cada una de las cuales es necesaria y ninguna de las cuales es suficiente por sí sola. Esta combinación de medidas incluye en gran parte la intensificación de los esfuerzos para conservar y restaurar la diversidad biológica; abordar el cambio climático de formas que limiten el aumento de la temperatura mundial sin imponer presiones adicionales involuntarias en dicha diversidad; y transformar la forma en que producimos, consumimos y comerciamos bienes y servicios, muy especialmente los alimentos, que dependen de la diversidad biológica y repercuten en ella.

Recorrer las diversas vías disponibles hacia la visión para 2050 implica considerar todos los múltiples aspectos de nuestra relación con la naturaleza y la importancia que le damos a ella. Las soluciones necesitan buscar un enfoque integrado que aborde simultáneamente la conservación de la diversidad genética, las especies y los ecosistemas del planeta; la capacidad de la naturaleza para ofrecer beneficios materiales a las sociedades humanas; y las conexiones menos tangibles pero altamente valoradas con la naturaleza que ayudan a definir nuestras identidades, culturas y creencias.



INTRODUCCIÓN

La estrategia acordada en 2010 para guiar la acción mundial durante el Decenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica 2011-2020 reconoció la necesidad de abordar los impulsores subyacentes que influyen en las presiones directas sobre la diversidad biológica. La incapacidad para abordar estas causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica se describió en detalle en la tercera edición de la *Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica* como uno de los factores que ocasionó que no se alcanzara la primera meta mundial para la diversidad biológica en 2010. Basándose en ese análisis, en el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, las 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica se estructuraron alrededor de cinco objetivos estratégicos, fijando puntos de referencia para mejoras en todos los impulsores, las presiones, el estado de la diversidad biológica, los beneficios derivados de ella y la puesta en práctica de políticas pertinentes y condiciones propicias.

El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica, adoptado formalmente por los Gobiernos mediante el Convenio sobre la Diversidad Biológica y respaldado por otros convenios relacionados con la diversidad biológica, estaba destinado a servir de marco mundial para todos los sectores de la sociedad, y su éxito dependería de lograr cambios en una amplia gama de sectores e interesados directos cuyas decisiones y medidas repercuten en la diversidad biológica.

El examen de mitad de período del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 realizado en la cuarta edición de la *Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica* en 2014 concluyó que, si bien se habían logrado progresos evidentes para la mayoría de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, en ese momento, el progreso realizado no era suficiente para lograr las metas para 2020. La cuarta edición de la *Perspectiva* esbozó posibles medidas en cada una de las áreas objetivo que, de avanzar, podrían todavía dar lugar al logro de los objetivos y metas del Plan Estratégico.

La diversidad biológica es crítica tanto para la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible como para el Acuerdo de París de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, ambos aprobados en 2015. Por ejemplo, alrededor de un tercio de las reducciones netas de las emisiones de gases de efecto invernadero requeridas para lograr los objetivos del Acuerdo de París podrían provenir de “soluciones basadas en la naturaleza”. Las Metas de Aichi para la

Diversidad Biológica se reflejan de manera directa en muchas de las metas comprendidas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). La diversidad biológica se destaca explícitamente en los ODS 14 (Vida submarina) y 15 (Vida de ecosistemas terrestres), pero también sustenta un conjunto mucho más amplio de ODS; por ejemplo, es un factor clave para el logro de la seguridad alimentaria y la mejora de la nutrición (ODS 2) y el suministro de agua limpia (ODS 6). Todos los sistemas alimentarios dependen de la diversidad biológica y de una amplia variedad de servicios de los ecosistemas que apoyan la productividad agrícola, como por ejemplo mediante la polinización, el control de plagas y la fertilidad del suelo. Los ecosistemas saludables también sustentan el suministro de agua y la calidad del agua y protegen contra riesgos y desastres relacionados con el agua. Por ende, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica pueden considerarse fundamentales para la Agenda 2030 en su conjunto.

Asimismo, la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible contribuye a la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Por ejemplo, algunos Objetivos abordan los impulsores de pérdida de diversidad biológica, tales como el cambio climático (ODS 13), la contaminación (ODS 6, 12 y 14) y la sobreexplotación (ODS 6, 12, 14 y 15). Otros abordan la producción y el consumo no sostenibles, el uso eficiente de los recursos naturales y la reducción del desperdicio de alimentos (ODS 12). Los Objetivos también apoyan las condiciones subyacentes para abordar la pérdida de diversidad biológica, ya que ayudan a fomentar las instituciones y el capital humano necesarios (ODS 3, 4, 16), a promover la igualdad de género (ODS 5) y a reducir las desigualdades (ODS 10). Aunque existen algunas posibles compensaciones entre el logro de los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) y la consecución de algunos de los Objetivos de Desarrollo Sostenible, estas pueden evitarse o reducirse al mínimo mediante la toma de decisiones coherente e integrada.

AVANCES REALIZADOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA 2011-2020

El resumen mundial de los avances realizados para lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica se basa en una variedad de indicadores, estudios

de investigación y evaluaciones (en particular, la Evaluación Mundial de la Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas de la IPBES), así como los informes nacionales acerca de la aplicación del CDB que presentan los países. Los informes nacionales proporcionan valiosa información sobre las medidas adoptadas por países de todo el mundo en apoyo de la conservación, la utilización sostenible y la participación justa y equitativa en los beneficios de la diversidad biológica. Este conjunto de informes ofrece una gran cantidad de información sobre los éxitos logrados y las dificultades enfrentadas en la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y para lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.

En el plano mundial, no se ha logrado plenamente ninguna de las 20 metas, aunque 6 metas se han logrado parcialmente (Metas 9, 11, 16, 17, 19 y 20). Si se examinan los 60 elementos específicos de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, 7 se han logrado y 38 muestran avances. Para 13 elementos, no se observa ningún avance o se indica que se están alejando de la meta, mientras que no se conoce el nivel de avance logrado para 2 elementos. El cuadro de las páginas siguientes ofrece una sinopsis de los avances realizados para lograr cada una de las 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.

La imagen general que se desprende de los informes nacionales proporcionados por los países también muestra progresos, pero también en este caso con niveles insuficientes para lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. En promedio, los países informan que más de un tercio de todas las metas nacionales están en camino a ser alcanzadas (34 %) o incluso a ser superadas (3 %). Para la otra mitad de las metas nacionales (51 %), se están realizando avances, pero no a un ritmo que permitirá alcanzar las metas. Solo el 11 % de las metas nacionales no muestran avances suficientes, y el 1 % de ellas no han avanzado en la dirección correcta. Sin embargo, las metas nacionales están en general escasamente alineadas con las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica en función de su alcance y nivel de ambición. Menos de un cuarto (23 %) de las metas están adecuadamente alineadas con las Metas de Aichi y solo alrededor de un décimo de todas las metas nacionales son similares a las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y están a la vez en camino a ser alcanzadas. Se han realizado mayores avances para lograr las metas nacionales relacionadas con las Metas 1, 11, 16, 17 y 19 de Aichi para la Diversidad Biológica. La información que se presenta en los informes nacionales

sugiere, por lo tanto, que ha habido deficiencias tanto en el nivel de ambición de los compromisos de los países para abordar las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica en el plano nacional como en las medidas adoptadas para cumplir esos compromisos.

Esta información coincide, en términos generales, con un análisis de nivel mundial basado en indicadores. Aunque los indicadores relacionados con las políticas y medidas en apoyo de la diversidad biológica (respuestas) muestran tendencias casi unánimemente positivas, aquellas relacionadas con los impulsores de pérdida de diversidad biológica y con el estado actual de la diversidad biológica en sí misma muestran tendencias con un importante deterioro.

A pesar de los limitados logros de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica en general, en esta Perspectiva también se han registrado ejemplos destacados en que las medidas adoptadas en apoyo de los objetivos y las metas del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 han generado resultados exitosos. Pueden destacarse diez áreas en las que se han realizado avances importantes en el último decenio.

En relación con las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica (Objetivo A):

- Casi 100 países han incorporado los valores de la diversidad biológica en los sistemas nacionales de contabilidad (Meta 2).

En relación con las presiones directas sobre la diversidad biológica (Objetivo B):

- La tasa de deforestación ha disminuido en todo el mundo alrededor de un tercio en comparación con el decenio anterior (Meta 5).
- En aquellos casos en que se han introducido políticas adecuadas de ordenación pesquera, como evaluaciones de poblaciones, límites de capturas y observancia, se ha mantenido la abundancia de las poblaciones de peces marinos o se las ha repoblado (Meta 6).
- Se ha registrado un número creciente de casos exitosos de erradicación de especies exóticas invasoras en las islas y en el abordaje de las especies y vías de introducción prioritarias para evitar futuras introducciones de especies invasoras (Meta 9).

En relación con el estado de la diversidad biológica (Objetivo C):

- Ha habido una importante expansión de la superficie de áreas protegidas, que aumentó en el período



2000-2020 de alrededor de un 10 % a por lo menos el 15 % en las zonas terrestres y de alrededor de un 3 % a por lo menos el 7 % en las zonas marinas. La protección de las áreas de particular importancia para la diversidad biológica (áreas clave para la biodiversidad) también ha aumentado del 29 % al 44 % en el mismo período (Meta 11).

- Algunas iniciativas de conservación recientes han reducido el número de extinciones mediante un amplio abanico de medidas, tales como áreas protegidas, restricciones de la caza y control de especies exóticas invasoras, así como por medio de la conservación *ex situ* y la reintroducción. Sin esas medidas, es probable que las extinciones de aves y mamíferos hubieran alcanzado un nivel entre dos y cuatro veces mayor (Meta 12).

En relación con las medidas favorables a la aplicación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 (Objetivo E):




- El Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización ha entrado en vigor y ya se encuentra plenamente en funcionamiento en por lo menos 87 países y en el ámbito internacional (Meta 16).
- Las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad (EPANB) han sido actualizadas en consonancia con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 por 170 países, el 85 % de las Partes en el CDB (Meta 17).
- Se ha registrado un aumento sustancial de los datos y la información sobre la diversidad biológica que los ciudadanos, investigadores y encargados de formular políticas tienen a su disposición, como por ejemplo mediante iniciativas de ciencia ciudadana (Meta 19).
- Se han duplicado los recursos financieros disponibles para la diversidad biológica a través de corrientes internacionales (Meta 20).

La experiencia adquirida con la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica durante

el último decenio permite extraer lecciones pertinentes para la elaboración del marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020 y para la aplicación del Convenio en forma más general. Entre estas se incluyen las siguientes:

- La necesidad de intensificar aún más los esfuerzos para abordar los impulsores directos e indirectos de pérdida de diversidad biológica, como por ejemplo mediante enfoques de planificación e implementación integrados y holísticos y una mayor interacción entre los ministerios gubernamentales, los sectores económicos y la sociedad en general.
- La necesidad de reforzar aún más la integración del género, el papel de los pueblos indígenas y las comunidades locales y el nivel de participación de los interesados directos.
- La necesidad de fortalecer las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad y los procesos de planificación conexos, con inclusión de su adopción como instrumentos de política de todo el gobierno.
- La necesidad de contar con objetivos y metas bien diseñados, formulados con un texto claro y simple y con elementos cuantitativos (es decir, de acuerdo con criterios “SMART”).
- La necesidad de reducir los retardos entre la planificación y la implementación de las estrategias y planes de acción en materia de biodiversidad y de dar cuenta de los retardos inevitables en la implementación.
- La necesidad de aumentar el nivel de ambición de los compromisos nacionales y de llevar a cabo revisiones periódicas y eficaces de las actividades nacionales.
- La necesidad de aprendizaje y gestión adaptable, como por ejemplo intensificando los esfuerzos para facilitar la cooperación científica y técnica y de comprender los motivos de la eficacia o ineficacia de las medidas en materia de políticas.
- La necesidad de dedicar mayor atención a la implementación y de brindar apoyo sostenido y específico a los países.

Evaluación de los avances realizados para lograr las 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica¹

META DE AICHI PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA	EVALUACIÓN DE LOS AVANCES	RESUMEN DE LOS AVANCES
 <p>Para 2020, a más tardar, las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica (1) y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible (2).</p>		<p>En el último decenio se ha registrado un aumento evidente en la proporción de personas que han oído acerca de la diversidad biológica y que entienden el concepto. La comprensión de la diversidad biológica parece estar aumentando más rápidamente entre las personas jóvenes. Un estudio reciente sugiere que más de un tercio de las personas de los países con mayor diversidad biológica del mundo tienen un alto grado de conciencia tanto acerca de los valores de la diversidad biológica como de los pasos que se requieren para su conservación y utilización sostenible. La meta no se ha logrado (nivel de confianza bajo).</p>
 <p>Para 2020, a más tardar, los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias (1) y los procesos de planificación (2) de desarrollo y reducción de la pobreza nacionales y locales y se estarán integrando en los sistemas nacionales de contabilidad (3), según proceda, y de presentación de informes (4).</p>		<p>Muchos países informan acerca de ejemplos de integración de la diversidad biológica en diferentes procesos de planificación y desarrollo. Se ha registrado una tendencia constante al alza de los países que integran los valores de la diversidad biológica en los sistemas nacionales de contabilidad y presentación de informes. Al mismo tiempo, hay menos datos que comprueben que la diversidad biológica se ha integrado realmente en la planificación del desarrollo y la reducción de la pobreza como se requiere en la meta. La meta no se ha logrado (nivel de confianza medio).</p>
 <p>Para 2020, a más tardar, se habrán eliminado, eliminado gradualmente o reformado los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica, a fin de reducir al mínimo o evitar los impactos negativos (1), y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica (2) de conformidad con el Convenio y otras obligaciones internacionales pertinentes y en armonía con ellos, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.</p>		<p>En general, en el último decenio, se han logrado pocos avances en cuanto a la eliminación, eliminación gradual o reforma de los subsidios y otros incentivos posiblemente perjudiciales para la diversidad biológica y en el desarrollo de incentivos positivos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Relativamente pocos países han tomado medidas tan solo para identificar los incentivos que son perjudiciales para la diversidad biológica y los subsidios perjudiciales superan con creces a los incentivos positivos en esferas tales como la pesca y el control de la deforestación. La meta no se ha logrado (nivel de confianza medio).</p>

1. Evaluación de los avances realizados para lograr las 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y los elementos que se incluyen en su texto. Los avances realizados para lograr cada uno de los elementos se han representado gráficamente en el cuadro por medio de íconos semicirculares. Cada segmento representa un elemento y el número del segmento corresponde al número que se muestra entre paréntesis en el texto de cada una de las metas. El color azul indica que se ha superado el elemento, el color verde indica que el elemento se ha alcanzado o que es probable que se alcance en 2020, el color amarillo indica que se han realizado avances para lograr el elemento pero que no se lo ha logrado, el color rojo indica que no hay cambios significativos en el elemento y el color púrpura indica que las tendencias se están alejando de lograr el elemento. En aquellos casos en que no se pudo evaluar el elemento, el segmento es de color gris. Para que se considere que se ha alcanzado en general una Meta de Aichi, todos los segmentos deberían ser de color azul o verde. Se considera que una meta se ha logrado parcialmente cuando se ha logrado por lo menos uno de sus elementos. Si no se ha logrado ninguno de los elementos, se considera que la Meta de Aichi no se ha logrado. Los niveles de confianza se explican en las notas al final de los resúmenes de cada una de las metas, en la Parte II del informe completo.

META DE AICHI PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

EVALUACIÓN DE LOS AVANCES

RESUMEN DE LOS AVANCES



Para 2020, a más tardar, los Gobiernos, empresas e interesados directos de todos los niveles habrán adoptado medidas o habrán puesto en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo (1) y habrán mantenido los impactos del uso de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros (2).



Aunque un número cada vez mayor de gobiernos y empresas están elaborando planes tendientes a que la producción y el consumo sean más sostenibles, estos no se están aplicando a una escala que elimine el impacto negativo de las actividades humanas no sostenibles en la diversidad biológica. Aunque los recursos naturales se están utilizando más eficientemente, la demanda total de recursos continúa aumentando y, por lo tanto, los efectos de su utilización siguen encontrándose en niveles muy superiores a los límites ecológicos seguros. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza alto).



Para 2020, se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales (2), incluidos los bosques (1), y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación (3).



La tasa de deforestación reciente es más baja que aquella del decenio anterior, pero solo ha disminuido alrededor de un tercio, y la deforestación puede estar acelerándose nuevamente en algunas áreas. La pérdida, degradación y fragmentación de hábitats sigue siendo elevada en los bosques y otros biomas, especialmente en los ecosistemas con mayor diversidad biológica de las regiones tropicales. Las áreas naturales silvestres y los humedales mundiales siguen disminuyendo. La fragmentación de los ríos sigue siendo una amenaza crítica para la diversidad biológica del agua dulce. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza alto).



Para 2020, todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionan y cultivan de manera sostenible (1) y lícita y aplicando enfoques basados en los ecosistemas, de manera tal que se evite la pesca excesiva, se hayan establecido planes y medidas de recuperación para todas las especies agotadas (2), las actividades de pesca no tengan impactos perjudiciales importantes en las especies en peligro y los ecosistemas vulnerables (3), y los impactos de la pesca en las reservas, especies y ecosistemas se encuentren dentro de límites ecológicos seguros (4).



Aunque se han realizado importantes avances para lograr esta meta en algunos países y regiones, un tercio de las poblaciones de peces marinos (una proporción más elevada que hace diez años) están sobreexplotadas. Muchas pesquerías aún están ocasionando niveles insostenibles de capturas incidentales de especies no buscadas y están ocasionando daños en hábitats marinos. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza alto).



Para 2020, las zonas destinadas a agricultura (1), acuicultura (2) y silvicultura (3) se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.



En los últimos años, se ha registrado un importante aumento de las iniciativas para promover la agricultura, la silvicultura y la acuicultura sostenibles, como por ejemplo a través de enfoques agroecológicos impulsados por los agricultores. El uso de fertilizantes y plaguicidas, aunque sigue estando en niveles altos, se ha estabilizado en todo el mundo. A pesar de esos avances, la diversidad biológica sigue disminuyendo en los territorios que se utilizan para producir alimentos y madera; y la producción alimentaria y agrícola continúa situándose entre los principales impulsores de la pérdida de diversidad biológica mundial. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza alto).

META DE AICHI PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

EVALUACIÓN DE LOS AVANCES

RESUMEN DE LOS AVANCES



Para 2020, se habrá llevado la contaminación (1), incluida aquella producida por exceso de nutrientes (2), a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.



La contaminación, incluida aquella debida al exceso de nutrientes, plaguicidas, plásticos y otros desechos, sigue siendo un importante impulsor de pérdida de diversidad biológica. A pesar de que se han redoblado los esfuerzos para mejorar el uso de fertilizantes, los niveles de nutrientes siguen siendo perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica. La contaminación por plásticos se está acumulando en los océanos, con graves efectos en los ecosistemas marinos y con repercusiones aún desconocidas en otros ecosistemas. Las medidas adoptadas en muchos países para reducir al mínimo los desechos plásticos no han sido suficientes para disminuir esta fuente de contaminación. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza medio).



Para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras (1) y vías de introducción (2), se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias (3) y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción (4) a fin de evitar su introducción y establecimiento.



En el último decenio se ha avanzado mucho en la identificación y priorización de especies exóticas invasoras en lo que respecta al riesgo que plantean, así como en cuanto a la viabilidad de gestionarlas. Mediante programas exitosos de erradicación de especies exóticas invasoras, especialmente mamíferos invasores en islas, se ha beneficiado a especies autóctonas. Pero estos logros representan tan solo una pequeña proporción de todos los casos de especies invasoras. No hay datos que indiquen una ralentización en el número de nuevas introducciones de especies invasoras. **La meta se ha logrado parcialmente** (nivel de confianza medio).



Para 2015, se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropógenas sobre los arrecifes de coral (1) y otros ecosistemas vulnerables (2) afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de mantener su integridad y funcionamiento.



Múltiples amenazas siguen afectando los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables que se ven perjudicados por el cambio climático y la acidificación de los océanos. La pesca excesiva, la contaminación por nutrientes y el desarrollo costero agravan los efectos de la decoloración de los corales. De todos los grupos evaluados, es en los corales que se ha registrado el aumento más rápido del riesgo de extinción. La cubierta de coral duro ha disminuido considerablemente en algunas regiones y se ha producido un desplazamiento hacia especies de corales menos capaces de sustentar hábitats de arrecifes diversos. Otros ecosistemas, en particular en las regiones montañosas y polares, han sufrido efectos significativos por el cambio climático, agravados por otras presiones. **La meta no se alcanzó para el plazo establecido de 2015 y no se ha logrado para 2020** (nivel de confianza alto).

META DE AICHI PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

EVALUACIÓN DE LOS AVANCES

RESUMEN DE LOS AVANCES



Para 2020, al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales (1) y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras (2), especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas (3), se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa (4), ecológicamente representativos (5) y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios (6).



Es probable que la proporción de tierras y océanos del planeta designados como áreas protegidas alcance las metas fijadas para 2020 y podría superarlas si se tienen en cuenta otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas y compromisos nacionales futuros. Sin embargo, los avances han sido más modestos en lo que respecta a garantizar que las áreas protegidas salvaguarden las zonas de mayor importancia para la diversidad biológica, sean más ecológicamente representativas, estén conectadas entre sí y con el paisaje terrestre y marino más amplio y estén gestionadas de manera equitativa y eficaz. **La meta se ha logrado parcialmente** (nivel de confianza alto).



Para 2020, se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas (1) y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido, especialmente para las especies en mayor declive (2).



Las especies se siguen acercando, en promedio, a la extinción. Sin embargo, es probable que sin las medidas de conservación adoptadas en el último decenio el número de extinciones de aves y mamíferos hubiera sido por lo menos entre dos y cuatro veces mayor. A menos que se reduzcan drásticamente los impulsores de pérdida de diversidad biológica, cerca de un cuarto (23,7%) de las especies de los grupos taxonómicos bien evaluados estarán en peligro de extinción, con un total estimado de un millón de especies amenazadas, considerando todos los grupos. Desde 1970 las poblaciones de animales silvestres han sufrido una caída de más de dos tercios y desde 2010 han seguido disminuyendo. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza alto).



Para 2020, se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas (1) y de los animales de granja y domesticados (2) y de las especies silvestres emparentadas (3), incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural (4), y se han desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética (5).



La diversidad genética de las plantas cultivadas, los animales de granja y domesticados, y las especies silvestres emparentadas sigue erosionándose. Las especies silvestres emparentadas de cultivos alimentarios importantes están escasamente representadas en los bancos de semillas *ex situ* que ayudan a garantizar su conservación y son importantes para la seguridad alimentaria futura. La proporción de razas ganaderas que está en peligro de extinción o extintas está aumentando, aunque a un ritmo más lento que en años anteriores, lo que estaría indicando ciertos progresos en términos de prevenir la disminución de especies tradicionales. Las especies silvestres emparentadas de aves y mamíferos de granja se están acercando a la extinción. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza medio).

META DE AICHI PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

EVALUACIÓN DE LOS AVANCES

RESUMEN DE LOS AVANCES



Para 2020, se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar (1), tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables (2).



La capacidad de los ecosistemas de proporcionar los servicios esenciales de los que dependen las sociedades sigue disminuyendo y, por consiguiente, la mayoría de los servicios de los ecosistemas (las contribuciones de la naturaleza a las personas) están disminuyendo. En general, esta disminución afecta desproporcionadamente a las comunidades pobres y vulnerables, así como a las mujeres. Las especies de aves y mamíferos responsables de la polinización se están acercando en promedio a la extinción, al igual que las especies que se utilizan para alimentos y medicinas. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza medio).



Para 2020, se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración (1), incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas (2), contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.



Los avances realizados para lograr la meta de restaurar el 15% de los ecosistemas degradados para 2020 son limitados. No obstante, se están ejecutando o proponiendo ambiciosos programas de restauración en muchas regiones que tienen posibilidades de lograr aumentos importantes en la resiliencia de los ecosistemas y la preservación de las reservas de carbono. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza medio).



Para 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización estará en vigor (1) y en funcionamiento, conforme a la legislación nacional (2).



El Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización entró en vigor el 12 de octubre de 2014. A julio de 2020, 126 Partes en el CDB habían ratificado el Protocolo y 87 de ellas habían adoptado medidas nacionales de acceso y participación en los beneficios y designado autoridades nacionales competentes. Puede considerarse que el Protocolo está en funcionamiento. **La meta se ha logrado parcialmente** (nivel de confianza alto).



Para 2015, cada Parte habrá elaborado (1), habrá adoptado como un instrumento de política (2) y habrá comenzado a poner en práctica (3) una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados.



Para el plazo de diciembre de 2015 establecido en esta meta, 69 Partes habían presentado una EPANB elaborada, revisada o actualizada después de la adopción del Plan Estratégico. Desde entonces, otras 101 Partes han presentado sus EPANB, de manera que a julio de 2020, 170 Partes han elaborado EPANB en consonancia con el Plan Estratégico. Esto representa el 85% de las Partes en el Convenio. No obstante, varía el grado en que estas EPANB han sido adoptadas como instrumentos de política y en que se han puesto en práctica de manera eficaz y participativa. **La meta se ha logrado parcialmente** (nivel de confianza alto).

META DE AICHI PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

EVALUACIÓN DE LOS AVANCES

RESUMEN DE LOS AVANCES



Para 2020, se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos (1), sujeto a la legislación nacional y a las obligaciones internacionales pertinentes, y se integran plenamente (2) y reflejan en la aplicación del Convenio con la participación plena y efectiva (3) de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.



Se ha registrado un aumento en el reconocimiento del valor de los conocimientos tradicionales y la utilización consuetudinaria sostenible, tanto en foros mundiales de políticas como en la comunidad científica. Sin embargo, a pesar de los progresos en algunos países, hay poca información que indique que se han respetado ampliamente los conocimientos tradicionales y la utilización consuetudinaria sostenible o reflejado en la legislación nacional relativa a la aplicación del Convenio, o que dé cuenta del grado en que están participando efectivamente los pueblos indígenas y las comunidades locales en los procesos relacionados. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza bajo).



Para 2020, se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida (1), y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados (2).



Desde 2010 se han logrado progresos significativos en la generación, intercambio y evaluación de conocimientos y datos sobre la diversidad biológica, con la agregación de macrodatos, y los avances en la generación de modelos y la inteligencia artificial, que abren nuevas oportunidades para comprender mejor la biosfera. No obstante, persisten importantes desequilibrios en cuanto a la ubicación y el enfoque taxonómico de los estudios y el seguimiento. Sigue habiendo carencias de información en cuanto a las consecuencias de la pérdida de diversidad biológica para las personas y es limitada la aplicación de conocimientos sobre la diversidad biológica en la toma de decisiones. **La meta se ha logrado parcialmente** (nivel de confianza medio).



Para 2020, a más tardar, la movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos debería aumentar de manera sustancial en relación con los niveles actuales. (Metas específicas: (1) duplicar los flujos de recursos financieros internacionales hacia los países en desarrollo; (2) incluir la diversidad biológica en las prioridades nacionales o planes de desarrollo; (3) informar sobre los gastos, necesidades, carencias y prioridades nacionales; (4) diseñar planes financieros nacionales y estimar los múltiples valores de la diversidad biológica; y (5) movilizar recursos financieros nacionales).



En algunos países se han registrado aumentos en los recursos nacionales para la diversidad biológica, mientras que en otros los recursos se han mantenido en general constantes a lo largo del último decenio. Los recursos financieros para la diversidad biológica disponibles a través de flujos internacionales y asistencia oficial para el desarrollo se multiplicaron aproximadamente por dos. No obstante, si se tienen en cuenta todas las fuentes de financiación para la diversidad biológica, el aumento en financiación para la diversidad biológica no parece suficiente en relación con las necesidades. Además, estos recursos resultan exiguos frente al apoyo que reciben actividades perjudiciales para la diversidad biológica (véase la Meta 3 de Aichi). Los progresos en la determinación de las necesidades, carencias y prioridades de financiación y la elaboración de planes financieros nacionales y evaluaciones de los valores de la diversidad biológica han estado restringidos a un número relativamente pequeño de países (véase la Meta 2 de Aichi). **La meta se ha logrado parcialmente** (nivel de confianza alto).

PERSPECTIVA FUTURA

Si nos mantenemos en nuestra trayectoria actual, la diversidad biológica y los servicios que proporciona continuarán disminuyendo, poniendo en riesgo la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible. En los escenarios donde “todo sigue igual”, se proyecta que esta tendencia se mantendrá hasta 2050 y posteriormente debido a los crecientes impactos de los cambios en el uso de la tierra y el mar, la sobreexplotación, el cambio climático, la contaminación y las especies exóticas invasoras. Estas presiones se ven impulsadas a su vez por las modalidades de producción y consumo actualmente insostenibles, el crecimiento demográfico y los avances tecnológicos. La disminución prevista de la diversidad biológica afectará a todas las personas, pero tendrá un efecto especialmente perjudicial en los pueblos indígenas y las comunidades locales y en las personas pobres y vulnerables del mundo, considerando que su bienestar depende de la diversidad biológica.

Escenarios y vías hacia 2050

Los datos comprobados disponibles sugieren que, a pesar de que se ha fracasado y no se han logrado las metas del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, aún no es demasiado tarde para desacelerar, detener y eventualmente revertir las tendencias de la disminución de la diversidad biológica. Asimismo, las medidas requeridas para lograr este cambio rotundo (o para “torcer la curva” de la disminución de la diversidad biológica, como se ha dado en decir) son plenamente compatibles con los objetivos y las metas establecidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre el cambio climático y son, de hecho, componentes esenciales para su consecución.

Para resumir, la realización de la Visión de la Diversidad Biológica para 2050 depende de una cartera de medidas en las siguientes esferas, todas ellas necesarias pero no suficientes por sí solas:

- Es necesario intensificar las iniciativas destinadas a conservar y restaurar la diversidad biológica en todos los niveles, usando enfoques que dependerán del contexto local. Estas deben combinarse con grandes aumentos en la extensión y la eficacia de áreas protegidas bien conectadas y otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas, la restauración a gran escala de hábitats degradados y mejoras en las

condiciones de la naturaleza en los paisajes tanto agrícolas como urbanos, así como en las masas de agua continentales, las costas y los océanos;

- Se requieren esfuerzos para mantener el cambio climático muy por debajo de 2 °C y cerca de 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales a fin de evitar que los efectos del cambio climático sobrepasen todas las restantes medidas en apoyo de la diversidad biológica. La conservación y restauración de los ecosistemas pueden desempeñar una función fundamental en esos esfuerzos. Esas soluciones basadas en la naturaleza también pueden ser una parte importante de la adaptación al cambio climático;

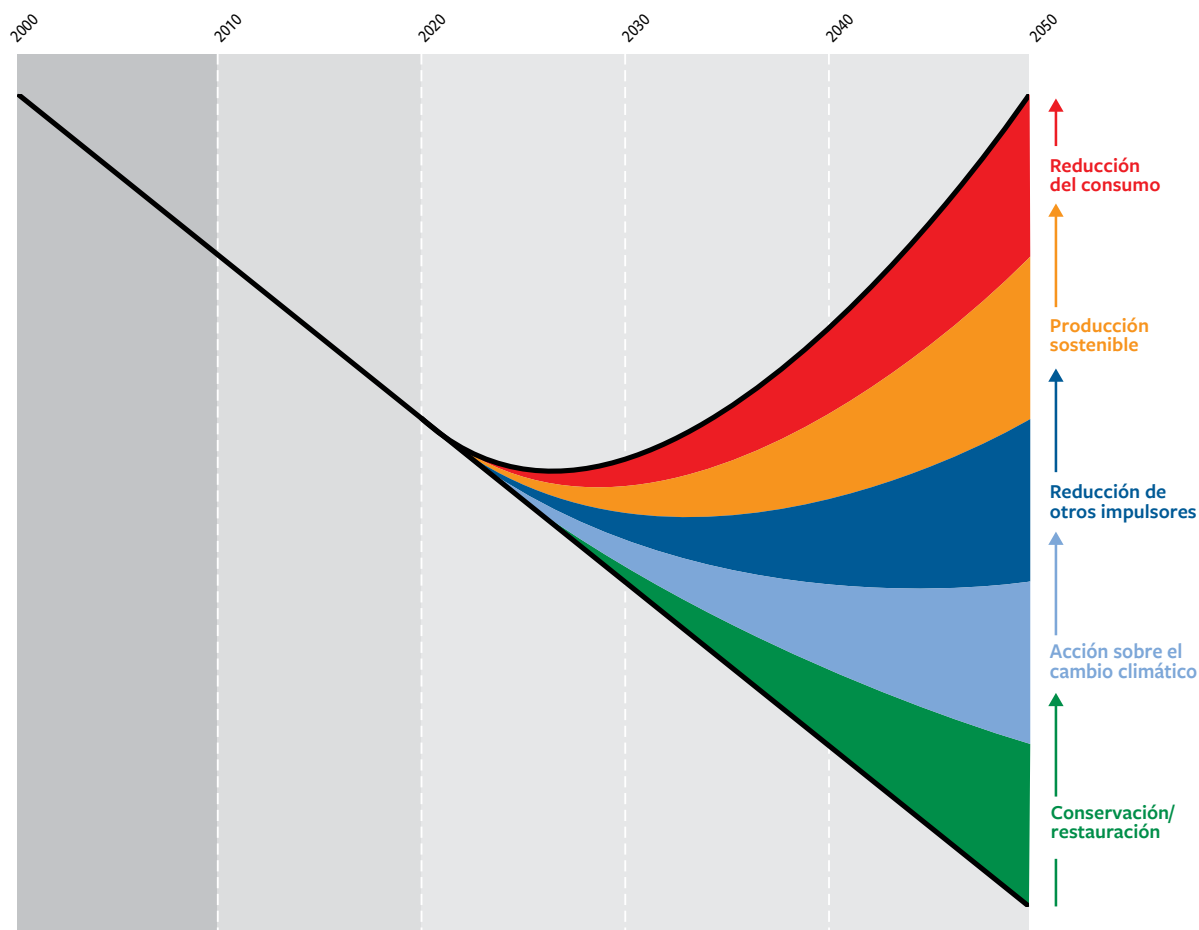
- Es necesario adoptar medidas eficaces para abordar todas las restantes presiones que impulsan la pérdida de diversidad biológica, tales como las especies exóticas invasoras, la contaminación y la explotación no sostenible de la diversidad biológica, especialmente en los ecosistemas marinos y de aguas continentales;

- Se requiere lograr transformaciones en la producción de bienes y servicios, especialmente de alimentos. Esto incluirá adoptar métodos agrícolas que puedan satisfacer la creciente demanda mundial ocasionando menos impactos negativos en el medio ambiente y reduciendo las presiones para convertir más tierras para la producción;

- Se requieren asimismo transformaciones para limitar la demanda de una mayor producción de alimentos, adoptando dietas más saludables y reduciendo el desperdicio de alimentos, y también para limitar el consumo de otros bienes materiales y servicios que afectan a la diversidad biológica, como por ejemplo en los sectores de la silvicultura, la energía y el suministro de agua potable.

Cada una de estas esferas de acción depende de cambios e innovaciones sustanciales, que se implementen en un plazo breve e involucren a un amplio abanico de actores en todas las escalas y en todos los sectores de la sociedad (véanse las transiciones que se describen a continuación). Sin embargo, ni siquiera los esfuerzos más intensivos que puedan ejercerse en cada una de estas esferas lograrán “torcer la curva” de la pérdida de diversidad biológica a menos que se aborden en conjunto con las esferas restantes. Por ejemplo, las medidas más ambiciosas para conservar y restaurar los ecosistemas no podrán hacer frente a la pérdida de diversidad biológica y la seguridad alimentaria a menos que se tomen medidas igualmente ambiciosas para aumentar de manera sostenible la

Una cartera de acciones para reducir la pérdida y restaurar la diversidad biológica



Las tendencias de la diversidad biológica (diferentes sistemas de medición, eje izquierdo) han ido disminuyendo y se prevé que continuarán disminuyendo en los escenarios donde todo sigue igual (línea de tendencia). Diferentes esferas de acción podrían reducir el ritmo de pérdida de diversidad biológica, y una combinación de la cartera completa de acciones podría detener y revertir la disminución (“torcer la curva”), con posibilidades de conducir a aumentos netos de la diversidad biológica después de 2030. Estas son, de abajo hacia arriba: 1) mejora de la conservación y la restauración de los ecosistemas; 2) mitigación del cambio climático; 3) acción en materia de contaminación, especies exóticas invasoras y sobreexplotación; 4) producción más sostenible de bienes y servicios, especialmente de alimentos; y 5) reducción del consumo y el desperdicio. Sin embargo, ninguna de estas esferas de acción por sí sola, o ninguna combinación parcial de ellas, puede torcer la curva de la pérdida de diversidad biológica. Además, la eficacia de cada esfera de acción se ve potenciada por las restantes esferas (véase el análisis de este tema en la Parte III del informe completo).

productividad agrícola y adoptar dietas más sostenibles. Por otro lado, si se combinan las medidas de todas las esferas, será más sencillo lograr resultados en cada una de ellas, gracias a las conexiones que las vinculan y las sinergias que se generan.

No existe una vía única o “ideal” para lograr la Visión de la Diversidad Biológica para 2050 que se aplique por igual en todas las regiones y todas las circunstancias. Dentro de las esferas de cambio esenciales descritas, hay muchos enfoques alternativos en función de las condiciones y prioridades locales. Por ejemplo, las medidas de conservación ambiciosas centradas en la protección de grandes

superficies de tierras destinadas exclusivamente a la naturaleza pueden lograr la mayor repercusión en la supervivencia de las especies terrestres, mientras que los enfoques con el mismo nivel de ambición que priorizan los paisajes más verdes dentro de los entornos agrícolas y urbanos pueden lograr mejoras más notables en algunas de las contribuciones de la naturaleza a las personas. El marco que adopte la comunidad mundial debería contar con flexibilidad suficiente para dar lugar a una variedad de condiciones y valores, reconociendo a la vez las consecuencias de los diferentes enfoques en función de los resultados para la diversidad biológica y las sociedades humanas.

TRANSICIONES HACIA VÍAS SOSTENIBLES

Cada una de las medidas necesarias para lograr la Visión de la Diversidad Biológica para 2050 requiere un cambio importante que deje de lado los escenarios donde “todo sigue igual” en una amplia variedad de actividades humanas. Ya es posible determinar la forma y la índole de ese cambio transformador mediante una serie de transformaciones que ya han comenzado, en cierta medida, en esferas fundamentales. En esta Perspectiva se examinan las posibilidades que ofrecen, los progresos y las perspectivas para las siguientes transiciones interdependientes, que colectivamente pueden impulsar a las sociedades hacia una coexistencia más sostenible con la naturaleza.

Cada una de estas esferas de transición requiere reconocer el valor de la diversidad biológica y mejorar o restaurar la funcionalidad de los ecosistemas de los que dependen todos los aspectos de la actividad humana y, al mismo tiempo, reconocer y reducir los impactos negativos de la actividad humana en la diversidad biológica; de ese modo, se facilita un círculo virtuoso, en el que se reduce la pérdida y degradación de la diversidad biológica y se mejora el bienestar humano. Las transiciones se darán en varias escalas diferentes y son interdependientes. Estas transiciones son:



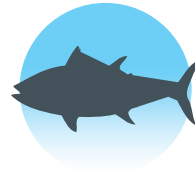
La transición en **las tierras y los bosques**: conservando ecosistemas intactos, restaurando ecosistemas, haciendo frente a la degradación y revirtiéndola y aplicando la plani-

ficación territorial en el nivel del paisaje para evitar, reducir y mitigar el cambio en el uso de la tierra. Esta transición reconoce el valor esencial de los hábitats bien conservados para el mantenimiento de la diversidad biológica y la provisión de servicios de los ecosistemas para beneficio de las personas y la necesidad de avanzar hacia una situación en la que el mantenimiento y la mejora de la seguridad alimentaria ya no requiera la conversión a gran escala de bosques y otros ecosistemas.



La transición hacia el **agua dulce** sostenible: un enfoque integrado que garantice los flujos de agua necesarios para la naturaleza y las personas, mejorando la calidad del

agua, protegiendo los hábitats críticos, controlando las especies invasoras y salvaguardando la conectividad a fin de facilitar la recuperación de los sistemas de agua dulce, desde las montañas hasta las costas. Esta transición reconoce la importancia de la diversidad biológica para mantener las múltiples funciones que desempeñan los ecosistemas de agua dulce en el apoyo a las sociedades humanas y los procesos naturales, con inclusión de los vínculos entre los medios terrestre, costero y marino.



La transición hacia **una pesca y océanos** sostenibles: protegiendo y restaurando los ecosistemas marinos y costeros, repoblando las pesquerías y gestionando

la acuicultura y otros usos de los océanos a fin de garantizar la sostenibilidad y mejorar la seguridad alimentaria y los medios de vida. Esta transición reconoce la dependencia a largo plazo del suministro de productos alimentarios marinos y otros beneficios de los océanos para los ecosistemas sanos.



La transición hacia la **agricultura sostenible**: rediseñando los sistemas agrícolas por medio de enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores para

aumentar la productividad al tiempo que se reducen al mínimo los impactos negativos en la diversidad biológica. Esta transición reconoce la función que cumple la diversidad biológica, incluidos los polinizadores, los organismos que controlan plagas y enfermedades, la diversidad biológica de los suelos y la diversidad genética, así como la diversidad en el paisaje, en favor de una agricultura productiva y resiliente que haga un uso eficiente de las tierras, el agua y otros recursos.



Liúbov Ilchuk / Unsplash



La transición hacia **sistemas alimentarios** sostenibles: favoreciendo dietas sostenibles y saludables que hagan más hincapié en una diversidad de alimentos, la

mayoría de ellos de origen vegetal, y en un consumo más moderado de carne y pescado, así como en recortes drásticos del desperdicio en el suministro y el consumo de alimentos. Esta transición reconoce los posibles beneficios nutricionales que aportan los alimentos y los sistemas alimentarios diversos y la necesidad de reducir las presiones impulsadas por la demanda en todo el mundo, garantizando a la vez todas las dimensiones de la seguridad alimentaria.



La transición en **las ciudades y la infraestructura**: instalando “infraestructura verde” y haciendo espacio para la naturaleza en los paisajes construidos a fin de mejorar

la salud y la calidad de vida de los ciudadanos y reducir la huella ambiental de las ciudades y la infraestructura. Esta transición reconoce la dependencia que tienen las comunidades urbanas del funcionamiento adecuado de los ecosistemas a fin de sostener a la población humana, la mayor parte de la cual reside en ciudades, las teleconexiones entre las ciudades y los ecosistemas cercanos y distantes y la importancia de la planificación territorial para reducir los impactos negativos de la expansión urbana, las carreteras y otros elementos de infraestructura en la diversidad biológica.



La transición hacia la **acción por el clima** sostenible: empleando soluciones basadas en la naturaleza, junto con una rápida eliminación gradual del uso de combustibles

fósiles, con miras a reducir la escala y los efectos del cambio climático, ofreciendo a la vez beneficios positivos para la diversidad biológica y otros objetivos de desarrollo sostenible. Esta transición reconoce la función que cumple la diversidad biológica para sostener la capacidad de la biosfera de mitigar el cambio climático mediante el almacenamiento y secuestro de carbono y para facilitar la adaptación mediante ecosistemas resilientes, así como la necesidad de promover las energías renovables evitando al mismo tiempo impactos negativos en la diversidad biológica.



La transición hacia **Una salud** que incluya a la diversidad biológica: gestionando los ecosistemas, incluidos los ecosistemas agrícolas y urbanos, así como el uso de la

fauna y la flora silvestres, por medio de un enfoque integrado, con miras a promover la salud de los ecosistemas y la salud de las personas. Esta transición reconoce el abanico completo de vínculos entre la diversidad biológica y todos los aspectos de la salud humana, y aborda los impulsores comunes de la pérdida de diversidad biológica, el riesgo de enfermedades y una mala salud.

Ya existen algunos ejemplos incipientes de estas transiciones que, si se amplían, reproducen y son apoyadas por medidas que abarquen toda la economía, podrían prestar apoyo a los cambios transformadores necesarios para lograr la visión para 2050 de vivir en armonía con la naturaleza.

Un enfoque más amplio respecto de la sostenibilidad requiere comprender mejor los factores comunes que pueden influir en cambios fundamentales en las instituciones, la gobernanza, los valores y los comportamientos que son esenciales para dar lugar a las transiciones que se describen en esta Perspectiva. En la Evaluación Mundial de la IPBES, se identificaron ocho puntos de apoyo prioritarios para la intervención (que se describen en detalle en la Parte III del informe completo), con cinco “palancas” conexas —incentivos y creación de capacidad, coordinación entre sectores y jurisdicciones, medidas preventivas,

adopción de decisiones adaptable y derecho ambiental y su aplicación— que los dirigentes pueden abordar en el ámbito gubernamental, empresarial, de la sociedad civil y de las instituciones académicas para desencadenar cambios transformadores que conduzcan a un mundo más justo y sostenible.

Encontrar soluciones que aborden toda la diversidad de valores que asignamos a la naturaleza constituye un gran desafío, pero las potenciales recompensas son inmensas. A medida que las naciones van evaluando opciones para recuperarse de la pandemia de COVID-19, se presenta una oportunidad única para iniciar los cambios transformadores requeridos con miras a alcanzar la Visión para 2050 de vivir en armonía con la naturaleza. Esas medidas encaminarían a la diversidad biológica hacia la recuperación, reducirían el riesgo de futuras pandemias y producirían otros múltiples beneficios para las personas.



Eyoel Kahsay / Unsplash

A large baobab tree stands prominently in a savanna landscape at sunset. The sky is a warm, golden-orange color, and the tree's silhouette is dark against the bright background. The tree has a thick, textured trunk and a wide, spreading canopy of bare branches.

PARTE I. INTRODUCCIÓN

Diversidad biológica para el desarrollo sostenible

Ahora que ingresamos en el tercer decenio del milenio, la humanidad se encuentra en una encrucijada en lo que respecta al estado de la diversidad biológica, los cambios que estamos presenciando y el legado que deseamos dejar a las generaciones futuras. Los datos comprobados de los que disponemos demuestran que, si nuestro comportamiento y nuestras decisiones mantienen su trayectoria actual, se producirán consecuencias graves, extendidas y persistentes para las personas, las culturas, las economías, el clima y el mundo natural.

Desde que se publicó la edición anterior de la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica, los gobiernos se han reunido en torno a un conjunto de objetivos en favor del desarrollo de las sociedades humanas que combinan los deseos que todos compartimos de lograr un mejor bienestar para las personas, con las salvaguardias ambientales que permitirán lograr esas mejoras y sostenerlas en el futuro. Durante este decenio, entraron en vigor varios acuerdos internacionales que abordan, en forma ya sea directa o indirecta, cuestiones relacionadas con la diversidad biológica¹; entre ellos, dos instrumentos aprobados en el marco del Convenio: el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización y el Protocolo Suplementario de Nagoya-Kuala Lumpur sobre Responsabilidad y Compensación. La cuestión del cambio climático ha ganado mayor importancia en las agendas políticas y económicas mundiales y ha concitado la acción de los ciudadanos y protestas en todo el mundo. Es un buen momento para que se produzca un cambio en nuestro enfoque respecto del mundo natural a fin de impartir un sentido de urgencia y prioridad similar y para que se comprendan plenamente los vínculos inextricables entre el bienestar humano, el cambio climático y la diversidad biológica y se tomen medidas al respecto.

La función crítica de la diversidad biológica en el apoyo al desarrollo sostenible fue enérgicamente resaltada en la Evaluación Mundial de la Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas preparada en el marco de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES). Las tendencias casi unánimemente negativas del estado de las especies y los ecosistemas ponen en riesgo todos los restantes objetivos tendientes al bienestar de las personas y la prosperidad de nuestras economías. Por otro lado, la acción concertada para abordar *todas* las causas directas e indirectas de la pérdida de diversidad

biológica aún pueden ralentizar y eventualmente revertir las disminuciones actuales y, de ese modo, apoyar todos nuestros objetivos para la humanidad.

La pandemia de COVID 19 ha resaltado aún más la importancia de la relación entre la gente y la naturaleza. Se nos recuerda que cuando destruimos y degradamos la diversidad biológica, socavamos la red de la vida y aumentamos el riesgo de transmisión de enfermedades de las especies silvestres a las personas. Las respuestas ante la pandemia ofrecen una oportunidad única para lograr un cambio transformador como comunidad mundial.

Esta Perspectiva ofrece una evaluación final de los avances realizados para lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica actuales y se basa en las experiencia adquirida en los primeros dos decenios de este siglo, con miras a identificar las transiciones requeridas para alcanzar la visión acordada por los gobiernos del mundo para 2050: “Vivir en armonía con la naturaleza”.

EL PLAN ESTRATÉGICO PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA 2011 2020

En 2010, en la tercera edición de la Perspectiva Mundial de la Diversidad Biológica (PMDB-3) se llegó a la conclusión de que no se había alcanzado la meta de reducir significativamente la pérdida de la diversidad biológica antes de que finalizara el primer decenio de este siglo². El análisis que se realizó para esa edición de la Perspectiva demostró que si bien se había actuado en todo el mundo para establecer medidas de conservación importantes, con destacados efectos positivos en especies y ecosistemas específicos, todas las principales presiones que ocasionaban la pérdida de diversidad biológica seguían aumentando. Los indicadores del estado y las tendencias de la diversidad biológica demostraban que el riesgo de extinción seguía aumentando en todos los grupos taxonómicos y que las poblaciones de especies seguían disminuyendo. Advertía que, si no se tomaban medidas eficaces para abordar el origen de esas presiones, los ecosistemas del planeta se acercaban a varios umbrales o puntos de inflexión, tales como la extinción paulatina generalizada de los bosques del Amazonas debido a la interacción entre la deforestación, los incendios y el cambio climático, la eutrofización generalizada de lagos de agua dulce y otros ecosistemas de aguas continentales debido a la contaminación del agua por nutrientes

y el colapso de los arrecifes de coral debido a la combinación y la cantidad de presiones mundiales y locales que interactúan entre sí. Esos riesgos constituyen una grave amenaza para la capacidad de la naturaleza para prestar el apoyo a las sociedades humanas que damos por supuesto, poniéndonos en peligro.

La PMDB-3 proporcionó los antecedentes para el enfoque que adoptaron los gobiernos del mundo cuando acordaron el histórico Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, en el que la comunidad mundial se unió en torno al reconocimiento de la necesidad de abordar esta cuestión desde múltiples frentes³. La adopción del plan en la décima reunión de la COP del CDB en el Japón marcó el inicio del Decenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica, destacando la urgencia de la acción oportuna y eficaz para lograr un enfoque más racional respecto de la gestión de nuestro planeta.

La estrategia acordada en 2010 comprendía cinco objetivos estratégicos y las 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, así como mecanismos de apoyo a la aplicación, el seguimiento y la revisión, con la finalidad de adoptar medidas eficaces y urgentes para alcanzar la Visión de la Diversidad Biológica para 2050, “Vivir en armonía con la naturaleza”. En el Plan Estratégico se reconoció que, si no se lograban progresos en la reducción de las causas subyacentes de la pérdida de diversidad biológica, era poco probable que las políticas centradas específicamente en la conservación lograran superar las presiones que impulsaban su disminución. Las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica se centraron, por lo tanto, no solo en el estado de la diversidad biológica en sí misma y las presiones que la afectaban, sino también en los impulsores y en respuestas que van mucho más allá del ámbito de los ministerios ambientales, los organismos de protección de la naturaleza y las organizaciones dedicadas a la conservación. La estrategia dependía de que se llevara la diversidad biológica al centro de los procesos de toma de decisiones en relación con el desarrollo económico, la mitigación de la pobreza, los subsidios e incentivos financieros y la forma en que se producen, consumen y comercializan los bienes y servicios (Figura 0.1).

En 2014, la cuarta edición de la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica (PMDB-4) actuó como un hito en el camino hacia 2020, la fecha final de la mayoría de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica establecidas en el Plan Estratégico⁴. Sobre la base de una evaluación detallada de cada una de

las 20 metas, se llegó a la conclusión de que, si bien la mayoría de ellas mostraban avances en la dirección correcta, estos no serían suficientes para conducir al logro de las metas para finales del decenio. En la PMDB-4, se esbozaron posibles medidas para cada una de las áreas de las metas que, si se intensificaban, podrían conducir a alcanzar los objetivos del Plan Estratégico. Resulta importante destacar que la extrapolación de las tendencias realizada en el punto intermedio del Decenio de las Naciones Unidas sobre la Diversidad Biológica mostró que, si bien todas las respuestas dirigidas directamente a la conservación, la utilización sostenible de la diversidad biológica y la participación equitativa en los beneficios indicaban que se lograrían avances adecuados para el año 2020, las previsiones eran mucho menos positivas para los indicadores de los impulsores subyacentes, las presiones directas y el estado de la diversidad biológica en sí misma. En la Parte II de esta edición de la Perspectiva se actualiza este análisis, presentando una evaluación final de los avances realizados para lograr cada una de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.

Otro de los mensajes importantes planteados en la PMDB-4 fue que el logro a largo plazo de la Visión para 2050 era compatible y, de hecho, crítico, para las prioridades de la humanidad expresadas en los Objetivos de Desarrollo Sostenible, que por entonces se encontraban en preparación. En particular, los escenarios y modelos elaborados para la PMDB-4 establecieron una serie de vías que podrían permitir a la comunidad mundial cumplir el triple objetivo de lograr la seguridad alimentaria, estabilizar el incremento de las temperaturas mundiales y poner fin a la pérdida de diversidad biológica. Todas las posibles vías para llegar ese futuro deseable requerirían, no obstante, cambios o transformaciones radicales en sectores clave de la actividad económica, más específicamente en aquellos relacionados con la producción y el consumo de alimentos.

LA AGENDA 2030 PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE Y LOS VÍNCULOS CON LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

En septiembre de 2015, la Asamblea General de las Naciones Unidas aprobó un plan de acción amplio en favor de las personas, el planeta y la prosperidad. La Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible,

Figura 0.1. El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020⁵

Visión: Un mundo en el que vivamos en armonía con la naturaleza donde para 2050, la diversidad biológica se valora, conserva, restaura y utiliza en forma racional, manteniendo los servicios de los ecosistemas, sosteniendo un planeta sano y brindando beneficios esenciales para todos.

Misión: Tomar medidas efectivas y urgentes para detener la pérdida de diversidad biológica a fin de asegurar que, para 2020, los ecosistemas sean resilientes y sigan suministrando servicios esenciales, asegurando de este modo la variedad de la vida del planeta y contribuyendo al bienestar humano y a la erradicación de la pobreza...



Aplicación, seguimiento, revisión y evaluación

- Provisión de recursos financieros
- Estrategias y medidas nacionales y metas nacionales y regionales relacionadas con la diversidad biológica
- Participación de todos los interesados directos pertinentes
- Apoyo y aliento a las iniciativas y actividades de los pueblos indígenas y las comunidades locales
- Programas de trabajo del Convenio

Mecanismos de apoyo

- Creación de capacidad para que las medidas nacionales resulten eficaces
- Mecanismo de facilitación y transferencia de tecnología
- Recursos financieros
- Asociaciones e iniciativas para profundizar la cooperación
- Mecanismos de apoyo para la investigación, el seguimiento y la evaluación

titulada “Transformar nuestro mundo”, comprende 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) apoyados por 169 metas específicas⁶. Los ODS son de carácter “integrado e indivisible”; esto es, han de ponerse en práctica como un conjunto que se refuerza mutuamente.

La mayoría de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica se reflejan de manera adecuada en los ODS y las metas relacionadas⁷. En muchos casos, las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica sirvieron de inspiración para las metas pertinentes de la Agenda 2030, lo que indica el papel que desempeñó el Convenio en el establecimiento de la agenda mundial para la diversidad biológica y la índole integral del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020. Por ende, la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica pueden considerarse fundamentales para la Agenda 2030 en su conjunto⁸.

Los Objetivos de Desarrollo Sostenible 14 y 15 abordan de manera directa la diversidad biológica en los medios acuático y terrestre respectivamente. La consecución de muchos otros Objetivos, además de estos dos, depende de la diversidad biológica, ya sea en forma directa o indirecta. Este reconocimiento contribuye a la integración de la diversidad biológica en los sectores pertinentes y ofrece incentivos para su conservación y utilización sostenible. Entre los ejemplos en que la diversidad biológica es un factor clave para la consecución de otros ODS pueden mencionarse los siguientes:

- Objetivo 2 (Hambre cero): todos los sistemas alimentarios dependen de la diversidad biológica y de una amplia variedad de servicios de los ecosistemas que apoyan la productividad agrícolas, la fertilidad del suelo y la calidad y el suministro de agua. Al menos un tercio de los cultivos agrícolas del mundo dependen de los polinizadores⁹. La diversidad genética en la agricultura es un elemento esencial de la seguridad alimentaria, ya que permite la adaptación de los cultivos y el ganado a condiciones ambientales cambiantes y aporta resistencia frente a enfermedades, plagas y parásitos específicos.
- Objetivo 6 (Agua limpia y saneamiento): los ecosistemas saludables sustentan el suministro de agua y la calidad del agua y protegen contra riesgos y desastres relacionados con el agua. Por ejemplo, los humedales cumplen una función apreciable en el almacenamiento de aguas superficiales, subsuperficiales y subterráneas, así como preservan los flujos de los ríos en las

estaciones secas y reducen el riesgo de inundaciones en las estaciones húmedas.

Considerando que la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica son esenciales para lograr muchos ODS, la disminución constante de la diversidad biológica y la consecuente disminución de los servicios de los ecosistemas ponen muchos de estos ODS en riesgo (Figura 0.2)¹⁰.

La relación entre la diversidad biológica y los ODS actúa en ambos sentidos. Algunos Objetivos de Desarrollo Sostenible abordan los impulsores de pérdida de diversidad biológica, tales como el cambio climático (Objetivo 13), la contaminación (Objetivos 6, 12 y 14) y la sobreexplotación (Objetivos 6, 12, 14 y 15). La consecución de estos Objetivos contribuiría, por lo tanto, a la conservación de la diversidad biológica. Además, en numerosas evaluaciones se ha indicado que es probable que, a medida que la población mundial aumente y adquiera mayor poder adquisitivo, aumenten las presiones sobre la diversidad biológica. Sin embargo, existen vías para evitar o mitigar estas presiones crecientes, como se señala por ejemplo en las metas relacionadas con el Objetivo 12 (Producción y consumo sostenibles) acerca del uso eficiente de los recursos naturales (Meta 12.2) y la reducción del desperdicio de alimentos (Meta 12.3).

Muchos Objetivos de Desarrollo Sostenible se centran en el fomento de las instituciones y el capital humano (por ejemplo, mediante la educación) y el fortalecimiento de la igualdad y los derechos, y estos se relacionan con los impulsores subyacentes de la pérdida de diversidad biológica. Esos ODS ofrecen, por ende, un entorno propicio que permite mejorar la gobernanza de los factores que afectan a la diversidad biológica. Por ejemplo:

- Un mayor acceso a la educación (Objetivo 4) fomenta el capital humano y por lo tanto permite que se adopten medidas eficaces, incluidas acciones colectivas. Además, se ha demostrado que la educación, especialmente para las mujeres y las niñas, reduce las tasas de fecundidad¹¹ y, por ende, este objetivo puede tener un efecto indirecto en la diversidad biológica por medio de la reducción del crecimiento demográfico, una de las presiones sobre la diversidad biológica.
- En muchos países, las funciones de los géneros repercuten en la utilización y gestión de la diversidad biológica ya que influyen en la capacidad de las mujeres para participar en la toma de decisiones y

Figura 0.2. Vínculos entre la diversidad biológica, las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y los Objetivos de Desarrollo Sostenible

ODS	Meta de Aichi	Impacto de la diversidad biológica en el ODS	Impacto del ODS en la diversidad biológica
1 FIN DE LA POBREZA	18	+ !	▽ ●
2 ENERGÍA LIMPIA Y ENERGÍA ASESIBLE	7, 13, 16	+ !	▲ ▽ ●
3 SALUD Y BIENESTAR		+ !	▽
4 EDUCACIÓN DE CALIDAD			▽
5 IGUALDAD DE GÉNERO			▽
6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO	5, 14	+ !	▲ ▽
7 ENERGÍA ASESIBLE Y ENERGÍA LIMPIA		+	▲ ●
8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	4	+	▽ ●
9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA		+	▽ ●
10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGNADES			▽
11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES		+ !	▲
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES	1	+	▲
13 ACCIÓN POR EL CLIMA		+ !	▲ ●
14 VITA SUBMARINA	3, 6, 8, 10, 11	+ !	▲
15 VITA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	2, 5, 9, 11, 12, 15, 16	+ !	▲
16 PAZ, JUSTICIA Y FUERTES INSTITUCIONES			▽
17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	19, 20		▽

Los ODS se presentan en la columna 1. En la columna 2 se muestran las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica cuyos elementos se reflejan en las metas de los ODS (las metas pertinentes de los ODS se especifican más detalladamente en la Parte II de esta Perspectiva)¹². En la columna 3 se muestra a qué ODS la diversidad biológica hace una contribución considerable y si la disminución constante de la diversidad biológica pone en riesgo o reduce la probabilidad de lograr el ODS¹³. En la columna 4 se muestra la índole del efecto del ODS en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

- La conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica contribuye directamente al logro del ODS
- La conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica apoya el logro del ODS
- La disminución de la diversidad biológica pone en riesgo el logro del ODS
- El logro del ODS contribuye a la diversidad biológica. “Contribuye” se refiere a una relación en que la consecución del ODS abordaría en forma directa una presión directa importante sobre la diversidad biológica
- El logro del ODS contribuye al entorno propicio para abordar la diversidad biológica. “Propicio” se refiere a una relación en que la consecución del ODS mejora el entorno propicio para abordar cuestiones relacionadas con la diversidad biológica
- El logro del ODS al mismo tiempo que se protege la diversidad biológica es posiblemente limitante. “Limitante” se refiere a una relación en que lograr simultáneamente el ODS y la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica requeriría la elección de vías específicas para evitar posibles conflictos y reducir al mínimo las compensaciones¹⁴.

afectan su acceso a la tierra, los recursos biológicos y otros activos productivos y el control de estos. Una mayor igualdad y el empoderamiento de las mujeres y las niñas, como requiere el Objetivo 5, tendrían por lo tanto un efecto positivo en la diversidad biológica, ya que ofrecerían a las mujeres un mayor grado de influencia en su utilización.

- La reducción de las desigualdades (Objetivo 10) ayudará a desarrollar el capital humano requerido para lograr avances considerables en pos del desarrollo sostenible. Además, los avances en Objetivos tales como el hambre cero (Objetivo 2) y la energía para todos (Objetivo 7) pueden ser compatibles con la protección del clima mundial (Objetivo 13) y la diversidad biológica (Objetivos 14 y 15) únicamente con una distribución más equitativa del acceso a los recursos. Por lo tanto, las acciones para reducir las desigualdades tanto dentro de los países como entre ellos resultan esenciales para lograr los objetivos para la diversidad biológica al mismo tiempo que se logran los restantes ODS.

Existen algunas posibles compensaciones entre la consecución de los objetivos del Convenio y el logro de algunos de los ODS, como los Objetivos 2 (seguridad alimentaria), 7 (energía), 8 (crecimiento económico) y 9 (infraestructura). Sin embargo, estas pueden evitarse o reducirse al mínimo por medio de la toma de decisiones coherente e integrada. Por consiguiente, puede considerarse que los Objetivos limitan la elección de vías específicas para lograr un determinado ODS y no representan una contradicción fundamental. Muchos de los enfoques requeridos para evitar esos posibles efectos negativos ya están especificados en las metas relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible. Esto implica que se deberán seleccionar cuidadosamente vías que sean compatibles tanto con los objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica como con la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible.

EL CAMBIO CLIMÁTICO, EL ACUERDO DE PARÍS Y LOS VÍNCULOS CON LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

El Acuerdo de París sobre el cambio climático también se aprobó en 2015. Este acuerdo, aprobado en el marco de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), generó un consenso mundial en torno a una acción ambiciosa para mantener el aumento de la temperatura media mundial muy

por debajo de 2 °C con respecto a los niveles preindustriales y proseguir los esfuerzos para limitar ese aumento de la temperatura a 1,5 °C, reconociendo que ello reduciría considerablemente los riesgos y los efectos del cambio climático y aumentaría la capacidad de adaptación a sus efectos¹⁵.

Las cuestiones del cambio climático y la diversidad biológica están estrechamente relacionadas entre sí, y se prevé que el cambio climático se convertirá en un importante y creciente impulsor de pérdida de diversidad biológica. En investigaciones recientes evaluadas por el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC) se pusieron de relieve diferencias importantes en los resultados para la diversidad biológica en función de si el aumento de la temperatura mundial puede mantenerse en el orden de 1,5 °C o si este supera los 2 °C por encima de los niveles preindustriales¹⁶. Al abordar otras presiones sobre la diversidad biológica, también se contribuye a mitigar el cambio climático por medio del aumento de la capacidad de los ecosistemas marinos y terrestres para capturar y almacenar carbono, así como a apoyar la adaptación a los efectos adversos del cambio climático aumentando la resiliencia de los ecosistemas y los medios de vida agrícolas.

LA IPBES Y LA NECESIDAD DE LOGRAR UN CAMBIO TRANSFORMADOR

La Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) ha descrito ampliamente las dificultades y oportunidades para la diversidad biológica, especialmente en la Evaluación Mundial que publicó en 2019, en la que se llevaron a la atención mundial las alarmantes tendencias que enfrentan la diversidad biológica y las contribuciones de la naturaleza para las personas. Esa evaluación, junto con otras evaluaciones regionales y temáticas de la IPBES, representa el conjunto y síntesis más amplios que se hayan reunido jamás de conocimientos expertos y datos sobre la diversidad biológica y las contribuciones de la naturaleza para las personas. Los cuatro mensajes principales de más alto nivel¹⁷ de la evaluación mundial de la IPBES son los siguientes:

- La naturaleza y sus contribuciones fundamentales para las personas, que en conjunto incorporan la diversidad biológica y los servicios y funciones de los

ecosistemas, se deterioran en todo el mundo (véase la Meta 14 de Aichi);

- Durante los últimos 50 años, los impulsores directos e indirectos de cambio se han acelerado;
- Las trayectorias actuales no permiten alcanzar los objetivos para conservar y utilizar de manera sostenible la naturaleza, ni lograr la sostenibilidad, y los objetivos para 2030 en adelante solo serán factibles mediante cambios transformadores en las esferas económica, social, política y tecnológica;
- Es posible conservar, restaurar y usar la naturaleza de manera sostenible a la vez que se alcanzan otras metas sociales mundiales si se emprenden con urgencia iniciativas coordinadas que promuevan un cambio transformador.

Las evaluaciones recientes, tanto de la IPBES como del IPCC, demuestran que se requiere un cambio transformador para abordar los impulsores subyacentes del cambio y destacan la urgencia de tomar medidas ahora y durante el decenio.

UNA VÍA PARA VIVIR EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA

La atención internacional al desarrollo sostenible como una cuestión apremiante para nuestro siglo, en la que se destaca especialmente el cambio climático como una cuestión existencial de gran urgencia en el discurso tanto público como privado, presenta una oportunidad para integrar la diversidad biológica

en los procesos centrales. Muchas de las medidas que se requieren para luchar contra la pobreza, reducir el hambre, hacer frente al cambio climático y reducir el riesgo de futuras pandemias son las mismas que se requieren para apoyar la diversidad biológica, por lo que existen posibilidades de trabajar con una agenda compartida poderosa que brinde a la conservación y utilización sostenible la atención y los recursos de los que a menudo ha carecido hasta ahora. Por otro lado, algunas de las medidas promovidas para hacer frente al cambio climático, así como algunos enfoques de la lucha contra la pobreza y el hambre, tienen posibilidades de ocasionar importantes efectos negativos en la diversidad biológica. Además, según los enfoques que se adopten, las medidas de estímulo económico adoptadas ante la pandemia de COVID 19 podrían ya sea contribuir al desarrollo sostenible o bien socavarlo. Por todos estos motivos, resulta esencial que se tenga plenamente en cuenta a la diversidad biológica en las opciones relacionadas con la agenda más amplia del desarrollo sostenible. Las respuestas ante la pandemia presentan tanto la oportunidad como la necesidad de reconstruir mejor y de una manera más respetuosa con el medio ambiente, de cambios transformadores tendientes a un futuro sostenible y una “nueva normalidad”, en que todas las personas puedan vivir en armonía con la naturaleza. En la Parte III de esta Perspectiva se examinan esas opciones, por medio de la identificación de vías y transiciones que abordarán las necesidades conjuntas de las personas, la naturaleza y cambio climático en los próximos decenios.





PARTE II. LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN 2020

Avances realizados para lograr las metas de aichi para la diversidad biológica



En esta parte de la PMDB-5, se presenta una evaluación, meta por meta, de los avances realizados para lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. De ese modo, constituye una actualización de la evaluación de avances a mitad de período que figura en la PMDB-4.

Considerando que la fecha límite de la mayoría de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica es el año 2020, esta sección de la Perspectiva presenta, esencialmente, una evaluación final de los avances realizados para lograr cada una de las 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica¹.

La PMDB-4, publicada en 2014, se basó en la información proporcionada en los quintos informes nacionales al Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), indicadores y publicaciones científicas. La presente evaluación se basa en la información de los sextos informes nacionales (Recuadro 0.1), indicadores actualizados, la Evaluación Mundial de la IPBES y otras evaluaciones pertinentes y publicaciones científicas. La PMDB-5 también se apoya en dos informes complementarios, la segunda edición de las Perspectivas Locales sobre la Diversidad Biológica y la edición de 2020 del Informe sobre la Conservación de las Especies Vegetales.

Recuadro 0.1. Las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad y los sextos informes nacionales:

Las **estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad** (EPANB) son los principales instrumentos para la aplicación del Convenio a nivel nacional. El Convenio requiere que los países preparen una estrategia nacional en materia de biodiversidad o un instrumento equivalente y que se aseguren de que dicha estrategia se integre en la planificación y las actividades de todos aquellos sectores que afecten a la diversidad biológica, ya sea positiva o negativamente (para obtener más información, véase la evaluación de la Meta 17 de Aichi). Las EPANB brindan información importante sobre metas y compromisos nacionales y sobre las actividades previstas para alcanzar esas metas y cumplir esos compromisos. La PMDB-5 se apoya en la información proporcionada en 170 EPANB².

Los informes periódicos de las Partes al CDB proporcionan información valiosa sobre los avances logrados por los gobiernos en la puesta en práctica de los compromisos contraídos en virtud del Convenio. Los **sextos informes nacionales** debían presentarse a más tardar a finales de 2018 y, a la fecha de finalización de la presente Perspectiva (julio de 2020), se habían recibido 163 informes, lo que representa más de tres cuartos de las Partes en el CDB³. Los informes nacionales proporcionan información sobre las medidas adoptadas para aplicar el Convenio y la eficacia de esas medidas⁴. También ofrecen a los ciudadanos una oportunidad para analizar en detalle las medidas adoptadas dentro de sus propios países para abordar la crisis que enfrenta la diversidad biológica. Los sextos informes nacionales se centraban específicamente en la revisión de los progresos realizados en la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y en el logro de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, con inclusión de las metas nacionales pertinentes.

Las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad y los informes nacionales son dos fuentes de información complementarias. Juntos, proporcionan un panorama general de las ambiciones de cada país en relación con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 y las medidas que han adoptado para cumplirlas.

Las Partes han desarrollado una gran cantidad de indicadores nacionales para apoyar la aplicación del Convenio, aunque su uso sigue siendo desigual y muestra diferentes grados de alineación con las metas acordadas en el plano mundial. En promedio, se usaron en el sexto informe nacional 84 indicadores, lo que indica un importante aumento respecto del promedio de 49 indicadores usados en los quintos informes nacionales. En los sextos informes nacionales, se usaron indicadores nacionales con 11 veces mayor frecuencia que indicadores mundiales, y solo alrededor del 30 % de los indicadores usados coincidían con aquellos señalados por el Convenio para hacer un seguimiento de los progresos realizados en la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020. Esto presenta dificultades para analizar la información de los indicadores en el conjunto de informes nacionales⁵.

Para cada una de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, se proporciona la información siguiente:

- Una declaración general sobre los avances realizados para lograr la meta, con un gráfico de resumen en el que se representan los avances en cada uno de sus elementos distintivos utilizando una escala de cinco puntos. La escala y los elementos son los mismos que se utilizaron en la PMDB-4 (Recuadro 0.2)⁶.
- Un resumen breve de los tipos de actividades ejecutadas por las Partes, y las dificultades informadas, para lograr la meta, junto con ejemplos de medidas nacionales más específicos basados en la información proporcionada en los sextos informes nacionales⁷.
- Información acerca de las tendencias para los diferentes elementos de cada meta, basada en los mejores datos comprobados disponibles y fundamentada por indicadores en aquellos casos en que están disponibles. El análisis que figura en el Capítulo 3 de la Evaluación Mundial de la IPBES constituyó la base para el análisis, y se complementó con datos actualizados de

indicadores, así como estudios y evaluaciones publicados después de que se recopiló la Evaluación Mundial. La información de estos resúmenes se centra en particular en datos que permiten realizar una comparación de las tendencias antes y después del establecimiento de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica en 2010 y especialmente desde la evaluación a mitad de período realizada para la PMDB-4. En aquellos casos en que las tendencias se representan gráficamente, se usan dos tonos diferentes en el fondo de los gráficos para facilitar la interpretación.

- Las metas de los ODS más pertinentes para cada Meta de Aichi para la Diversidad Biológica están resaltadas⁸. Como se señala en la Parte I, muchas metas de los ODS están estrechamente relacionadas con las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y, por ende, la evaluación de una Meta de Aichi también puede fundamentar una evaluación relacionada con las metas de los ODS correspondientes.
- Información sobre los avances realizados para lograr las metas nacionales o compromisos similares

Recuadro 0.2. Representación de los avances realizados para lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica

Las 20 Metas de Aichi para la Diversidad Biológica constan de varios elementos. Se han representado gráficamente los avances realizados para lograr de cada uno de estos elementos. Como se ilustra a continuación, los avances realizados para lograr cada elemento de la Meta de Aichi para la Diversidad Biológica se muestran por medio de un semicírculo segmentado. Cada segmento representa un elemento (iguales a los elementos utilizados en la PMDB-4) y el color representa los avances realizados. El color azul indica que se ha superado el elemento, el color verde indica que el elemento se ha alcanzado o que es probable que se alcance en 2020, el color amarillo indica que se han logrado avances para lograr el elemento pero que no se lo ha alcanzado, el color rojo indica que no hay cambios significativos en el elemento y el color púrpura indica que las tendencias se están alejando de alcanzar el elemento. En aquellos casos en que no se pudo evaluar el elemento, el segmento es de color gris. Para que se considere que se ha alcanzado en general una Meta de Aichi, todos los segmentos deberían ser de color azul o verde.



establecidos por las Partes, complementada con una representación gráfica, basada en la información que figura en los sextos informes nacionales y las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad (EPANB) (Recuadro 0.3).

La segunda edición de las Perspectivas Locales sobre la Diversidad Biológica⁹, preparada como un complemento de la PMDB-5, en la que se comparan las opiniones, perspectivas y experiencias de los pueblos indígenas y las comunidades locales acerca de cuestiones relacionadas con la diversidad biológica. Reúne información y estudios de casos de pueblos indígenas, comunidades y organizaciones basadas en la comunidad de todo el mundo con información de fuentes académicas publicadas y fuentes no académicas. La información y los estudios de casos extraídos de las Perspectivas Locales sobre la Diversidad

Biológica se incluyen como ejemplos de progresos en algunos resúmenes del logro de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica en diferentes secciones de la presente edición de la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica.

La evaluación de cada una de las metas que se presenta en la PMDB-5 va seguida de una sección en la que se presenta un panorama general de los progresos realizados en la implementación de la Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales 2011 2020, basado en la edición de 2020 del Informe sobre la Conservación de las Especies Vegetales.

La última sección de esta parte de la Perspectiva ofrece un análisis general de la puesta en práctica de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica en su conjunto y señala la experiencia adquirida en los últimos diez años en la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011 2020.

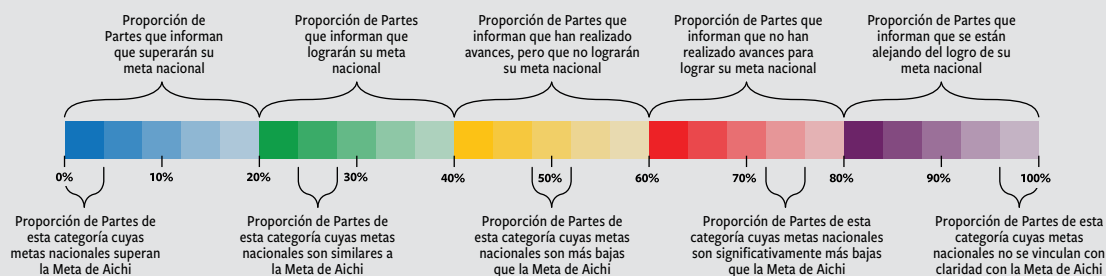


Geran de Klerk / Unsplash

Recuadro 0.3. Representación de los avances realizados para lograr las metas nacionales

Al adoptar el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020, la Conferencia de las Partes invitó a las Partes a fijar sus propias metas, tomando en cuenta las necesidades y prioridades nacionales, a la vez que contemplan las contribuciones nacionales al logro de las metas mundiales¹⁰. La mayoría de las Partes han indicado esas metas nacionales o compromisos similares en sus estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad (véase la Meta 17 de Aichi). Se ha realizado un análisis de estas metas nacionales a fin de determinar en qué medida estaban alineadas con las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, clasificando cada meta nacional en una de cinco categorías: a) Meta nacional que sobrepasa el alcance o el nivel de ambición de la Meta de Aichi, b) Meta nacional equivalente a la Meta de Aichi, c) Meta nacional menos ambiciosa que la Meta de Aichi o que no aborda todos sus elementos, d) Meta nacional significativamente menos ambiciosa que la Meta de Aichi y e) Meta nacional que no está claramente vinculada con la Meta de Aichi.

Se pidió a las Partes que, al completar sus informes nacionales quinto y sexto, vincularan cada una de sus metas nacionales con una o más Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y que indicaran el nivel de progresos realizados para lograr cada meta nacional utilizando una de cinco categorías: a) En camino a superar la meta; b) En camino a alcanzar la meta; c) Se ha avanzado hacia la meta, pero a un ritmo insuficiente; d) Sin cambio significativo; y e) Nos estamos alejando de la meta. Estas evaluaciones nacionales luego se combinaron con información acerca del grado en que las metas nacionales incluidas en las EPANB eran equivalentes a las Metas de Aichi antes mencionadas. Se realizó una evaluación combinando estas dos fuentes de información a fin de evaluar en qué medida la ambición y los esfuerzos colectivos de las Partes estaban alineados con las aspiraciones mundiales establecidas en las Metas de Aichi. Se ha presentado información actualizada sobre los progresos, basada en esta metodología, a las reuniones del Convenio celebradas desde 2010. Se presentan los resultados del análisis más reciente (basado en los sextos informes nacionales) para cada una de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y estos se sintetizan gráficamente por medio de un gráfico de barras, como se ilustra a continuación.



Los segmentos de color del gráfico ilustran la proporción de Partes que informaron progresos en una categoría determinada. El color azul indica que se ha superado la meta, el color verde indica que la meta está en camino a ser alcanzada, el color amarillo indica que se han logrado avances para lograr la meta pero que no se la ha alcanzado, el color rojo indica que no hay cambios significativos en la meta y el color púrpura indica que las tendencias se están alejando de alcanzar la meta. Es el mismo código de colores que se utilizó en la evaluación de los segmentos de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.

La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con las Metas de Aichi para cada nivel de progresos informado. A modo de ilustración, si todas las Partes estuvieran en camino a superar sus metas nacionales y si todas las metas nacionales superaran el alcance y el nivel de ambición de la Meta de Aichi, la barra completa se mostraría en color azul oscuro. Por el contrario, si todas las Partes se estuvieran alejando de alcanzar sus metas nacionales y si ninguna de las metas nacionales estuviera claramente vinculada con la Meta de Aichi, la barra completa se mostraría en púrpura claro.



AUMENTO DE LA CONCIENCIA SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Para 2020, a más tardar, las personas tendrán conciencia del valor de la diversidad biológica y de los pasos que pueden seguir para su conservación y utilización sostenible.

Resumen del logro de la meta

En el último decenio se ha registrado un aumento evidente en la proporción de personas que han oído acerca de la diversidad biológica y que entienden el concepto. La comprensión de la diversidad biológica parece estar aumentando más rápidamente entre las personas jóvenes. Un estudio reciente sugiere que más de un tercio de las personas de los países con mayor diversidad biológica del mundo tienen un alto grado de conciencia tanto acerca de los valores de la diversidad biológica como de los pasos que requieren su conservación y utilización sostenible. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza bajo¹).

Resulta claro que es crítico mejorar la comprensión de la diversidad biológica por parte del público, lo que incluye la conciencia acerca de sus valores y los pasos que todos podemos seguir para su conservación y utilización sostenible, a fin de impulsar el avance hacia el logro de la Visión de la Diversidad Biológica para 2050. El público tiene a su disposición mensajes relacionados con la diversidad biológica y su importancia para la gente, así como oportunidades para debatir y compartir información, en una creciente variedad de formatos y plataformas, como por ejemplo mediante documentales de televisión, redes sociales, exposiciones en museos y planes de estudios, y mediante proyectos para la participación directa del público que se ejecutan desde el nivel de los vecindarios o hasta en campañas nacionales e internacionales (Recuadro 1.1).

Entre las acciones destinadas al logro de las metas nacionales relacionadas con la Meta 1 de Aichi para la Diversidad Biológica que más comúnmente se notificaron, pueden mencionarse organización de talleres, reuniones de interesados directos, organización de exposiciones sobre la diversidad biológica, organización de salidas de campo y otras actividades de sensibilización similares. En algunos informes nacionales también se menciona la inclusión de la diversidad biológica en los programas de estudios de nivel primario, secundario y terciario, como por ejemplo mediante información sobre sus valores y las medidas necesarias para su conservación. Entre otros ejemplos de medidas adoptadas pueden mencionarse el uso de medios de comunicación (tales como radio, televisión, películas, plataformas de redes sociales y

medios impresos) para aumentar la conciencia acerca de la diversidad biológica, sesiones de capacitación sobre diversidad biológica destinadas a interesados directos, como agricultores, pescadores y encargados de la formulación de políticas, y creación de centros de información sobre la diversidad biológica. Sin embargo, a pesar de estas medidas, en muchos informes se señala que el nivel de conciencia acerca de la diversidad biológica y sus valores sigue siendo bajo. Algunos de los problemas para alcanzar las metas nacionales relacionadas con la Meta 1 de Aichi para la Diversidad Biológica que se señalaron son dificultades para llegar a la gente, tales como las personas que residen en comunidades alejadas o distantes, una falta generalizada de conocimientos acerca de cómo conservar la diversidad biológica y falta de comprensión de los vínculos entre la diversidad biológica y otros retos que enfrenta la sociedad, como la necesidad de abordar el cambio climático.

No hay información coherente a nivel mundial que indique las tendencias de la conciencia acerca de la diversidad biológica y la disposición a actuar al respecto. Sin embargo, el Barómetro de Biodiversidad de la Unión para el Biocomercio Ético, que utiliza preguntas normalizadas para hacer un muestreo de la comprensión del concepto de diversidad biológica por parte del público, proporciona información para 16 países². Hay información comparativa para nueve de estos países, seis de los cuales muestran un aumento de la proporción tanto de personas que han oído acerca de la diversidad biológica como de aquellas que pueden citar una definición correcta.

ELEMENTOS DE LA META

1. Conciencia de la diversidad biológica
2. Conciencia de los pasos que se pueden seguir



Este aumento es significativamente más elevado entre las personas de 16 a 24 años, y hay una considerable variación entre los países³.

En una encuesta realizada en 2018 en 10 países en desarrollo con una gran diversidad biológica, se encontró que, en promedio, más de un tercio (38 %) de los encuestados demostraba un alto nivel de conciencia acerca de los valores de la diversidad biológica y de los pasos requeridos para su conservación y utilización sostenible (Cuadro 1.1.). En la encuesta, se usó una metodología similar a aquella desarrollada y aplicada en Alemania desde 2009⁴. La encuesta muestra una tendencia ligeramente al alza en el indicador de disposición para actuar (y, en consecuencia, en el indicador general) entre 2009 y 2017, mientras que los otros indicadores se mantuvieron estables.

Se ha desarrollado un nuevo indicador para medir la participación del público en la diversidad biológica que se basa en 22 palabras clave relacionadas en 31 idiomas, obtenidas de Twitter, periódicos publicados en Internet y Google Trends. Este indicador, si bien

aún no puede medir las tendencias a más largo plazo, ya tiene capacidad para detectar pautas significativas a corto plazo, tales como asociación temporal estrecha entre el interés del público en la diversidad biológica y los calendarios académicos, lo que indica que la participación en la diversidad biológica se centra en gran medida en contextos académicos o educativos⁵.

Durante la epidemia de COVID-19, se ha registrado una notable cobertura de la relación entre la diversidad biológica, la salud humana y el bienestar en los medios de comunicación. Aunque esto sugiere una mayor conciencia acerca de los vínculos entre la diversidad biológica, la salud humana y el bienestar, los mensajes y su posible interpretación son variados y complejos, y la influencia de la pandemia en los avances realizados para lograr esta meta se conocerán solo una vez que la repercusión de la crisis mundial y los efectos a más largo plazo que ha ocasionado estén más claros.

La mayoría de las EPANB (87 %) contienen metas relacionadas con la Meta 1 de Aichi para la Diversidad Biológica. Entre las Partes que han evaluado los avances realizados para lograr sus metas nacionales,

Cuadro 1.1 - Conciencia de la diversidad biológica⁶

INDICADORES DE CONCIENCIA DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

	<i>General</i>	<i>Conocimientos</i>	<i>Actitud</i>	<i>Comportamiento</i>
Brasil	18	70	56	38
China	34	42	75	84
Colombia	53	80	71	87
India	39	50	76	82
Indonesia	31	49	65	82
Kenya	40	55	67	92
México	48	77	67	85
Perú	48	75	72	85
Sudáfrica	34	54	63	80
Viet Nam	37	51	80	81
Promedio	37	59	68	77

Las cifras muestran el porcentaje de participantes que cumplieron los criterios para cada indicador

CIBLE ODD ASOCIÉE

4 EDUCACIÓN DE CALIDAD



Meta 4.7 - De aquí a 2030, asegurar que todos los alumnos adquieran los conocimientos teóricos y prácticos necesarios para promover el desarrollo sostenible...

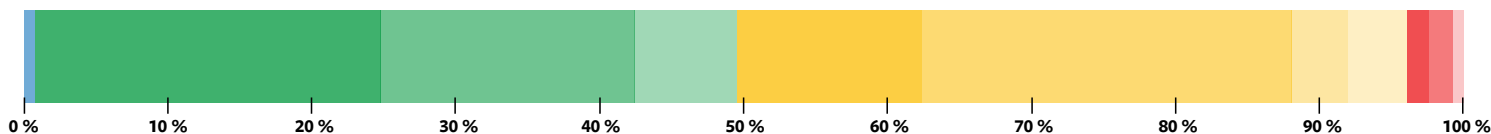
12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES



Meta 12.8 - De aquí a 2030, asegurar que las personas de todo el mundo tengan la información y los conocimientos pertinentes para el desarrollo sostenible y los estilos de vida en armonía con la naturaleza



Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

la mitad de ellas informan que están en camino a alcanzar (49 %) o superar (1 %) sus metas nacionales. La gran mayoría de la otra la mitad (46 %) de las Partes han realizado avances para lograr sus metas, aunque no a un ritmo que les permitirá alcanzar la meta. Pocas Partes (4 %) informan que no han logrado progresos. Sin embargo, solo alrededor de un tercio de las metas (32 %) tienen un alcance y un nivel de ambición equivalentes a aquellos establecidos en la Meta 1 de Aichi. La mayoría de las metas parecen

centrarse en aumentar la conciencia sobre la diversidad biológica; una menor cantidad de metas están destinadas a lograr que las personas tengan conciencia de los pasos que pueden seguir para conservar la diversidad biológica. Entre las Partes que han evaluado los progresos, menos de un cuarto (23 %) tienen metas nacionales similares a la Meta 1 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).

Recuadro 1.1 - Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **Belice** – Con apoyo de la Wildlife Conservation Society y PCI Media Impact se crearon una serie de radionovela y un programa de llamadas relacionado sobre las áreas marinas protegidas y la pesca sostenible. La finalidad de la serie era aumentar los conocimientos así como cambiar las actitudes y los comportamientos relacionados con la pesca responsable, las áreas marinas protegidas y las zonas de veda. En una encuesta entre los oyentes, se determinó que era mucho más probable que demostraran conocimientos adecuados y actitudes positivas, así como que pusieran en práctica un comportamiento de pesca más sostenible. Muchos oyentes también informaron haber aprendido acerca de reglamentos sobre pesca, pesca responsable, áreas marinas protegidas y zonas de veda a través de la serie⁷.
- **Ecuador** – El Ministerio de Educación ha desarrollado un programa para integrar la educación ambiental, proporcionando a los niños mayor acceso, con mayor regularidad, a espacios naturales por medio de aulas al aire libre. Estas aulas se montan en áreas naturales que han sido protegidas o restauradas, con el objetivo de vincular a los niños y los jóvenes con el ambiente natural. El programa facilita el aprendizaje acerca del valor y la importancia de tener un medioambiente sano y acerca de las cuestiones relacionadas con la sostenibilidad y la agricultura. Desde 2018, 6.378 instituciones educativas han montado este tipo de aulas⁸.
- **Filipinas** – El Festival TAWID de Aprendizaje sobre Conocimientos Tradicionales reunió en 2019 a educadores indígenas de escuelas y comunidades, con la finalidad de transferir conocimientos indígenas a la generación más joven, tanto dentro como fuera de los planes de estudios formales. Entre otras cosas, se presentaron iniciativas impulsadas por las comunidades en Filipinas, tales como “Escuelas de tradición viva”, recetas tradicionales y salud indígena, y también artesanías tradicionales tales como tejido y talla de madera⁹.



INTEGRACIÓN DE LOS VALORES DE LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Para 2020, a más tardar, los valores de la diversidad biológica habrán sido integrados en las estrategias y los procesos de planificación de desarrollo y reducción de la pobreza nacionales y locales y se estarán integrando en los sistemas nacionales de contabilidad, según proceda, y de presentación de informes.

Resumen del logro de la meta

Muchos países informan acerca de ejemplos de integración de la diversidad biológica en diferentes procesos de planificación y desarrollo. Se ha registrado una tendencia constante al alza de los países que integran los valores de la diversidad biológica en los sistemas nacionales de contabilidad y presentación de informes. Al mismo tiempo, hay menos datos que comprueben que la diversidad biológica se ha integrado realmente en la planificación del desarrollo y la reducción de la pobreza como se requiere en la meta.

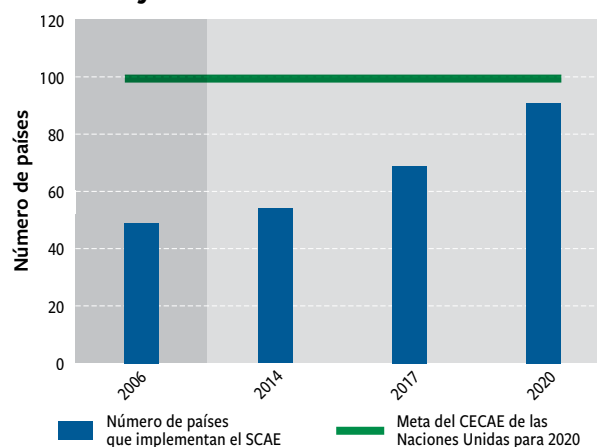
La meta no se ha logrado (*nivel de confianza medio*¹).

Entre las acciones destinadas al logro de las metas nacionales relacionadas con la Meta 2 de Aichi para la Diversidad Biológica que más comúnmente se notificaron, pueden mencionarse la modificación o adopción de legislación y reglamentos, así como esfuerzos para incorporar los valores de la diversidad biológica y consideraciones relativas a esta en políticas sectoriales, tales como políticas relacionadas con el desarrollo, la silvicultura, la pesca y la energía. Algunas Partes también informaron acerca de la publicación de estudios sobre el estado de la diversidad biológica como una ayuda para fundamentar la adopción de decisiones; creación de capacidad para llevar a cabo encuestas y estudios relacionados con la contabilización del capital natural; la creación de fondos de inversiones que tienen en cuenta el valor de los recursos naturales; la elaboración de instrumentos, directrices y metodologías destinados a prestar apoyo a las instituciones para la adopción de decisiones; y mejoras en la observancia de las políticas existentes (Recuadro 2.1). Algunos de los problemas mencionados respecto del logro de esta meta fueron dificultades para aplicar los marcos normativos y traducirlos en medidas regionales y locales, la falta de integración y la dificultad para incorporar estimaciones de los costos financieros de la pérdida de diversidad biológica y la degradación ambiental en los planes financieros de otros sectores.

Las iniciativas mundiales han dado lugar a un aumento sostenido de la integración de los valores

de la diversidad biológica en los sistemas nacionales de contabilidad y presentación de informes (Recuadro 2.2). Las normas mundiales para integrar la información ambiental y económica están disponibles en el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica desde 2012, y la aplicación en los países ha aumentado en forma sostenida desde ese entonces². Se estima que, a principios de 2020, 91 países habían compilado cuentas del SCAE; esa cifra se acerca a la meta establecida por el Comité de las Naciones Unidas de Expertos sobre Contabilidad Ambiental y Económica

Figura 2.1 - Tendencias del número de países que ponen en práctica el Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica



Los valores para 2020 son provisionales. La línea continua indica la meta para 2020 establecida por el CECAE de las Naciones Unidas de que hubiera 100 países que implementaran el SCAE³.

ELEMENTOS DE LA META

1. Diversidad biológica integrada en las estrategias
2. Diversidad biológica integrada en la planificación
3. Diversidad biológica integrada en la contabilidad
4. Diversidad biológica integrada en la presentación de informes



(CECAE) de que, para 2020, al menos 100 países tuvieran programas en curso, con recursos adecuados, en el marco del SCAE (Figura 2.1). A finales de 2019, 24 países habían publicado cuentas de los ecosistemas en el marco del programa del Módulo Experimental de Contabilidad de los Ecosistemas, parte del marco del SCAE, con miras a ultimar para 2021 una norma estadística de las Naciones Unidas para la contabilidad

de los ecosistemas⁴. Al mismo tiempo, aún resta mucho por hacer para garantizar que esas cuentas sean utilizadas por los gobiernos de una manera que lleve los valores de la diversidad biológica a la corriente principal de toma de decisiones a escala mundial⁵. La aplicación mundial de las cuentas nacionales ha sido impulsada por varias organizaciones internacionales, tales como la División de Estadística de las Naciones

Recuadro 2.1 - Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **Colombia** – El Consejo Nacional de Política Económica y Social formuló una política de pago por los servicios de los ecosistemas, el “Plan Nacional de Mercados Verdes”, que alienta los usos alternativos de la diversidad biológica. El Ministerio de Ambiente también ha adoptado un plan nacional de negocios verdes para los sectores que dependen de los servicios de los ecosistemas, tales como el ecoturismo, la agricultura orgánica y las industrias farmacéuticas y de cosméticos⁶.
- **Liberia** – Más de la mitad de la población del país vive dentro de una distancia de 65 kilómetros de la costa, que está poblada de manglares, bosques y juncales que pueden llegar hasta 40 kilómetros tierra adentro. Estos manglares apoyan el bienestar humano por medio de la provisión de alimentos, la protección frente a las tormentas y las inundaciones y el apoyo a los valores culturales. Un estudio realizado en Liberia en colaboración con la iniciativa La Economía de los Ecosistemas y la Biodiversidad (TEEB) tiene la finalidad de comprender mejor los múltiples valores y contribuciones de estos manglares y las presiones que enfrentan. Los resultados del proyecto ayudarán a fundamentar las políticas de planificación marina y costera mediante la identificación de las presiones y las amenazas a los manglares costeros, datos comprobados sobre los beneficios de la gestión marina y costera basada en la comunidad, la introducción de opciones alternativas de medios de vida y el establecimiento de áreas marinas protegidas⁷.
- **Guinea** – Los valores de la diversidad biológica se están integrando cada vez más en los procesos de toma de decisiones de nivel sectorial y nacional en todo el país. Por ejemplo, se reflejan en la visión para 2035 de desarrollo del país. Del mismo modo, los valores de la diversidad biológica se han integrado en la política ambiental nacional del país, su plan nacional de inversión agrícola y seguridad alimentaria y su plan nacional para el desarrollo económico y social, así como en 304 planes de desarrollo de comunidades⁸.
- **Namibia** – A fin de mejorar la coordinación y planificación sectorial en materia ambiental, Namibia ha puesto en práctica planes de uso de la tierra regionales integrados. Estos planes facilitan la asignación de tierras a los usos que ofrecen los beneficios más sostenibles. Contemplan procesos de toma de decisiones intersectoriales e integradores teniendo en cuenta diferentes perspectivas, necesidades y restricciones en cuanto al uso de la tierra, y ayudarán a vincular el desarrollo social y económico con la protección ambiental a fin de reducir al mínimo los conflictos relacionados con las tierras y lograr los objetivos de desarrollo sostenible. El enfoque también incluye evaluaciones ambientales estratégicas⁹.

META DE LOS ODS RELACIONADA

15
VIDA
DE ECOSISTEMAS
TERRESTRES



Meta 15.9 – De aquí a 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales

Unidas, la Comisión Europea, el Banco Mundial (con inclusión de la alianza Contabilidad de la Riqueza y la Valoración de los Servicios de los Ecosistemas [WAVES]¹⁰), Conservation International y otras.

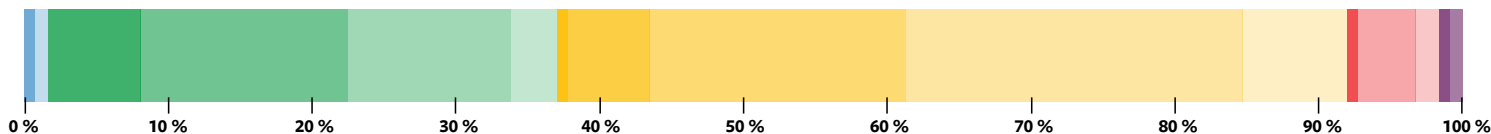
Una revisión de los exámenes nacionales voluntarios de la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de una selección de países

muestra que aproximadamente la mitad de ellos han integrado la diversidad biológica en sus informes. En estos informes, la diversidad biológica se vincula frecuentemente no solo con los ODS 14 y 15 sino también con los ODS relacionados con el consumo y la producción responsables (ODS 7), las alianzas (ODS 17) y la seguridad alimentaria (ODS 2)¹¹.

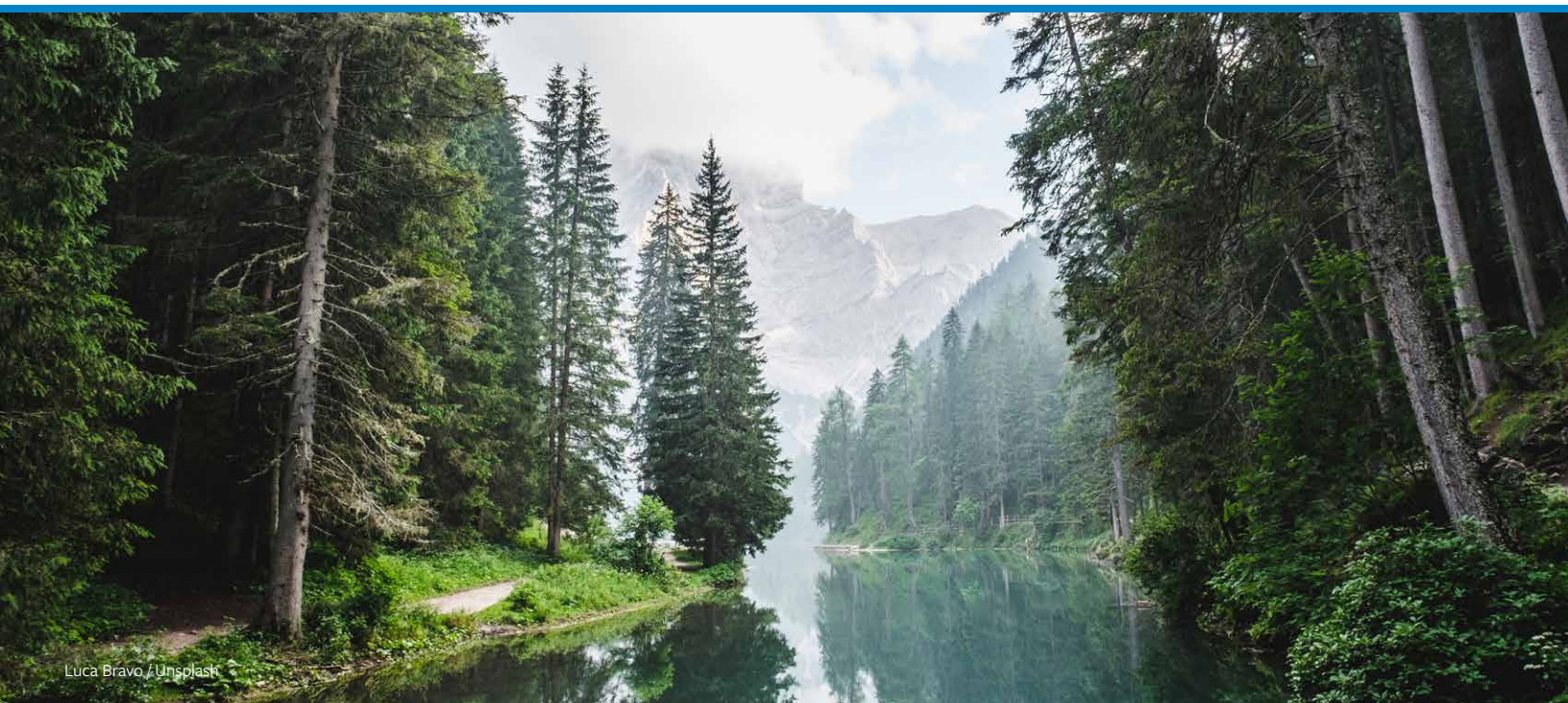
Recuadro 2.2 - Experiencias con los sistemas nacionales de contabilidad

- **Unión Europea** – Desde 2015, se han llevado a cabo varios estudios destinados a apoyar el diseño y la implementación de la contabilidad de los ecosistemas a nivel regional. Esto incluye cuentas experimentales para especies de aves, polinizadores y ambientes marinos. Además, el proyecto Contabilidad de Capital Natural y Valoración de Servicios Ecosistémicos, financiado por una asociación entre la Unión Europea y la División de Estadística de las Naciones Unidas, el Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y la Secretaría del CDB, tiene la finalidad de poner a prueba versiones experimentales del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica en el Brasil, China, la India, México y Sudáfrica¹².
- **Guatemala** – Se llevó a cabo un análisis para determinar el estado de los ecosistemas dentro del Corredor Seco Oriental, de 2.553 km², y para establecer un inventario del capital natural disponible, que incluye activos maderables, no maderables, agrícolas, de diversidad biológica y de suelos. También se realizó una valoración económica de los servicios de los ecosistemas, que incluye provisión de madera y leña, regulación y suministro de agua y control de la erosión del suelo, para el corredor¹³.
- **Uganda** – Se están ejecutando actualmente proyectos de contabilidad del capital natural para las tierras, los bosques, los humedales, el turismo, los suelos y el agua. La estrategia de desarrollo de crecimiento verde reconoce el capital natural, vinculando la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas con la estrategia de economía verde del país. El objetivo general de la Estrategia de Desarrollo de Crecimiento Verde es contribuir a una transición hacia una economía con bajas emisiones de carbono inclusiva, verde y competitiva y la creación de empleos verdes. Además, se utilizan pagos por los servicios de los ecosistemas para las prácticas de agroforestería en los paisajes agrícolas y para la gestión de los humedales en el marco de la iniciativa Árboles para Beneficios Mundiales del Environmental Conservation Trust of Uganda, Community Environment Conservation Funds y la UICN¹⁴.
- **Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte** – La Oficina Nacional de Estadística proporciona regularmente cuentas de capital natural actualizadas en asociación con el Departamento de Medio Ambiente, Alimentación y Asuntos Rurales (DEFRA). En la actualización de 2019, se incluyó entre los puntos principales que se estimaba que el valor parcial de los activos del capital natural era de aproximadamente un billón de libras en 2016, la eliminación de contaminación del aire por la vegetación había sido equivalente a un ahorro de 1.300 millones de libras en costos de salud en 2017, el efecto de enfriamiento de los árboles y masas de agua urbanas había permitido ahorrar 248 millones de libras en 2017 por medio del mantenimiento de la productividad y la reducción de los gastos en aire acondicionado y que se estimaba que el hecho de vivir a una distancia de 500 metros de espacios verdes o azules había aumentado, en promedio, 2.800 libras los precios de las propiedades urbanas en 2016¹⁵.

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.



Luca Bravo / Unsplash

En lo que respecta a la integración de la diversidad biológica en estrategias de reducción de la pobreza, 47 Partes que elaboraron, actualizaron o revisaron sus estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad (EPANB) después de la adopción del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 incluyen vínculos con la erradicación de la pobreza o bien integran este objetivo en sus principios, metas o acciones. Del mismo modo, 40 Partes indican en sus EPANB que se ha integrado la diversidad biológica en su plan nacional de desarrollo o instrumentos equivalentes¹⁶.

Un análisis de 144 EPANB sugiere que los países en desarrollo, especialmente de África, muestran una mayor conciencia acerca de la importancia de la diversidad biológica para sectores productivos esenciales, tales como la agricultura, la silvicultura y la pesca, que los países desarrollados. Esto puede deberse en parte a la participación de un espectro más amplio de interesados directos en la elaboración de las EPANB en los países en desarrollo en comparación con el proceso que se sigue en los países desarrollados¹⁷.

La mayoría de las EPANB (84 %) contienen metas relacionadas con la Meta 2 de Aichi para la Diversidad Biológica. Entre las Partes que han evaluado los

avances realizados para lograr sus metas nacionales, más de un tercio de ellas están en camino a alcanzarlas (35 %) o superarlas (2 %). Más de la mitad (55 %) han realizado avances para lograr sus metas, aunque no a un ritmo que les permitirá alcanzar la meta. Pocas Partes informan que no están logrando progresos (6 %) hacia la meta o que están alejándose de su logro (2 %). Sin embargo, pocas metas nacionales (7 %) tienen un alcance y nivel de ambición general similares a aquellos establecidos en la Meta de Aichi o lo superan (1 %). Las metas nacionales fijadas se centran en gran medida en la integración de los valores de la diversidad biológica en estrategias nacionales de desarrollo y de reducción de la pobreza. Muchas de las metas fijadas se relacionan con la cuestión de la coherencia de las políticas o la integración de la diversidad biológica en la adopción de decisiones de manera general. Relativamente pocas abordan la integración de los valores de la diversidad biológica en los procesos de planificación nacionales y locales o los procesos nacionales de contabilidad o presentación de informes. Entre las Partes que han evaluado los progresos, solo el 6 % tienen metas nacionales similares a la Meta 2 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).



REFORMA DE INCENTIVOS

Para 2020, a más tardar, se habrán eliminado, eliminado gradualmente o reformado los incentivos, incluidos los subsidios, perjudiciales para la diversidad biológica, a fin de reducir al mínimo o evitar los impactos negativos, y se habrán desarrollado y aplicado incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica de conformidad con el Convenio y otras obligaciones internacionales pertinentes y en armonía con ellos, tomando en cuenta las condiciones socioeconómicas nacionales.

Resumen del logro de la meta

En general, en el último decenio, se han logrado pocos avances en cuanto a la eliminación, eliminación gradual o reforma de los subsidios y otros incentivos posiblemente perjudiciales para la diversidad biológica y en el desarrollo de incentivos positivos para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Relativamente pocos países han tomado medidas tan solo para identificar los incentivos que son perjudiciales para la diversidad biológica y los subsidios perjudiciales superan con creces a los incentivos positivos en esferas tales como la pesca y el control de la deforestación. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza medio¹).

En sus informes nacionales, las Partes describieron con frecuencia esfuerzos para revisar los procesos de concesión de licencias vigentes, como para la caza, la pesca y la tala, y para eliminar gradualmente los subsidios a los plaguicidas y los combustibles fósiles, así como esfuerzos para identificar los subsidios posiblemente perjudiciales; sin embargo, solo alrededor del 20 % de las Partes hicieron mención de medidas relacionadas con la eliminación de subsidios perjudiciales. Algunas Partes también informaron haber tomado medidas para denegar el apoyo gubernamental a determinados tipos de comportamientos o actividades perjudiciales para la diversidad biológica. Entre las dificultades para cumplir esta meta se mencionaron capacidad, financiación y medidas legislativas limitadas, intereses creados en el mantenimiento de los sistemas de incentivos actuales y problemas para ampliar la escala de los proyectos piloto.

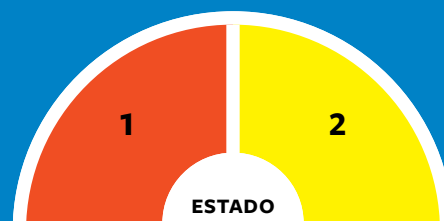
En general, en el último decenio, se han logrado pocos avances para eliminar, eliminar gradualmente o reformar los incentivos posiblemente perjudiciales para la diversidad biológica. Relativamente pocos gobiernos han identificado esos incentivos, un punto de partida esencial para cumplir esta meta. En aquellos casos en que hay información disponible, todo parece

indicar que el valor de los subsidios que son perjudiciales o posiblemente perjudiciales para la diversidad biológica superan en gran medida los fondos que se asignan para promover la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica². Más específicamente, mientras que se estima que la financiación total para la diversidad biológica (que abarca fondos públicos, privados, nacionales e internacionales) asciende a alrededor de 80.000 a 90.000 millones de dólares por año, se estima que el apoyo gubernamental que resulta posiblemente perjudicial para el medio ambiente asciende a alrededor de 500.000 millones de dólares³. Si se observan los subsidios para la producción de productos básicos vinculados con la destrucción de bosques únicamente en el Brasil e Indonesia, se calcula que, en 2015, estos superaron más de 100 veces la suma invertida en medidas para combatir la deforestación⁴.

El valor de los elementos del apoyo gubernamental a la agricultura que resultan posiblemente más perjudiciales para el medio ambiente disminuyó en gran medida en la década de 1990 y en el primer decenio de este siglo, pero no hay datos que comprueben que se han logrado avances en el último decenio, ya que este apoyo sigue superando los 100.000 millones de dólares (Figura 3.1)⁵.

ELEMENTOS DE LA META

1. Incentivos perjudiciales eliminados o reformados
2. Incentivos positivos aplicados



También se han registrado pocos progresos en la reducción de los subsidios mundiales a la pesca durante este decenio; y, si bien el aumento de los subsidios totales que se registraron en decenios anteriores parece haberse detenido desde 2009, el valor de los incentivos perjudiciales como proporción de todos los subsidios a la pesca realmente aumentó entre 2009 y 2018. De los más de 35.000 millones de dólares proporcionados como subsidios a la pesca en 2018, solo 10.000 millones de dólares promovieron la pesca sostenible, mientras que se gastaron alrededor de 22.000 millones de dólares en subsidios vinculados con la sobrepesca por medio de la ampliación de la capacidad de las flotas pesqueras⁶. El Banco Mundial estima que la pérdida de ingresos debido a la gestión deficiente de la pesca ascendió a 83.000 millones de dólares en 2012⁷.

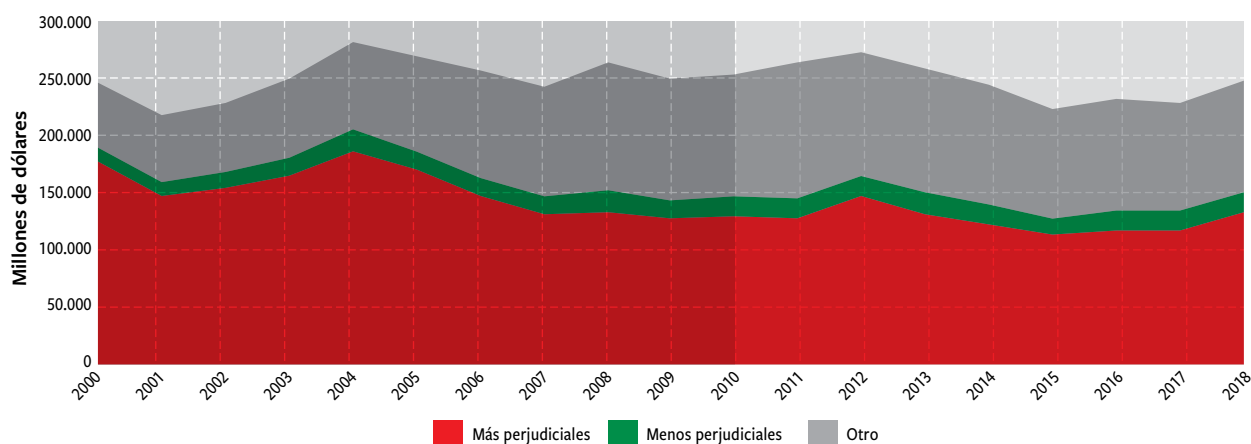
A pesar del aumento a los subsidios a la energía limpia, el apoyo a los combustibles fósiles sigue siendo elevado, y se situó en 478.000 millones de dólares en 2019⁸. Estas estimaciones no incluyen la ayuda estatal a las industrias que se proporcionó como parte de las medidas de estímulo económico adoptadas en respuesta a la pandemia de COVID-19⁹. Si se incluyen los costos ambientales y otras externalidades y la pérdida de ingresos fiscales, puede considerarse que el total de los subsidios a los combustibles fósiles ascienden a alrededor de 5 billones de dólares¹⁰.

Muchos países y bloques regionales han introducido incentivos positivos destinados a alentar la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, por ejemplo mediante planes agroambientales en los que los agricultores reciben un pago por poner en práctica técnicas agrícolas que apoyan la diversidad biológica en los paisajes cultivados (Recuadro 3.1).

En sus informes nacionales, las Partes mencionan la reducción de los impuestos a las energías renovables, la promoción de los sistemas de pagos y compensaciones por los servicios de los ecosistemas, el establecimiento de sistemas de certificación y compensación para incentivar actividades tales como el ecoturismo sostenible y la conservación del paisaje, así como la adopción de tecnologías más eficientes. Algunas Partes también informaron acerca de iniciativas para alentar la ordenación territorial local, compensaciones por la reducción de actividades perjudiciales y medidas para reconocer los derechos de uso de la tierra indígenas y locales.

Muchos países han introducido impuestos, tasas y cargas relacionados con la diversidad biológica, así como permisos negociables. Se lleva un registro de estos instrumentos en la base de datos de Instrumentos de Política Ambiental (PINE) de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE), a la que

Figura 3.1 - Tendencias de los elementos de apoyo gubernamental a la agricultura posiblemente perjudiciales para el medio ambiente en los países de la OCDE¹¹



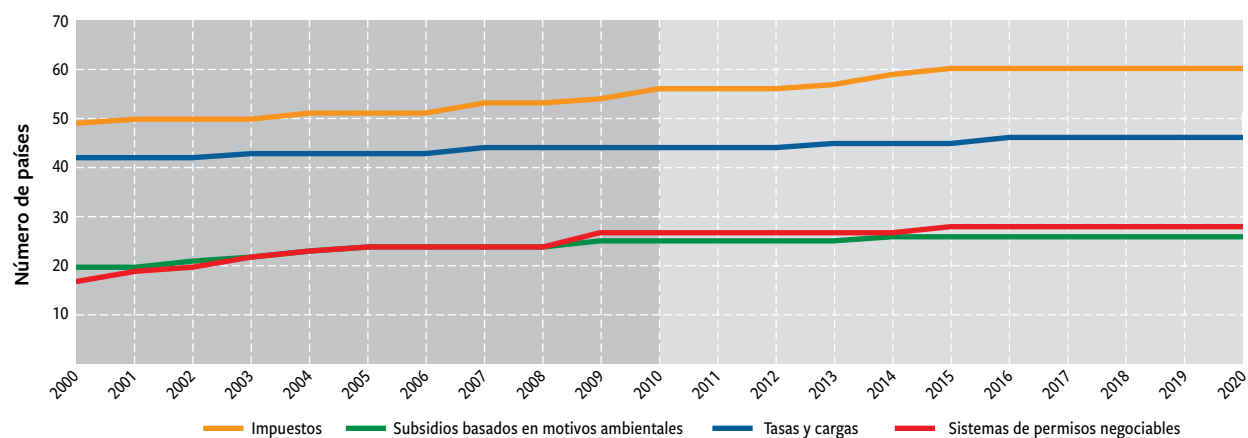
META DE LOS ODS RELACIONADA

14 VIDA SUBMARINA



Meta 14.6 - De aquí a 2020, prohibir ciertas formas de subvenciones a la pesca que contribuyen a la sobrecapacidad y la pesca excesiva, eliminar las subvenciones que contribuyen a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y abstenerse de introducir nuevas subvenciones de esa índole...

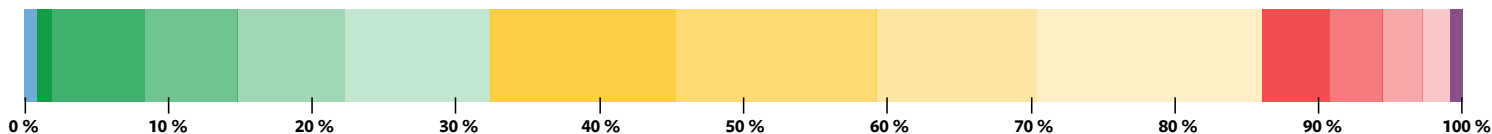
Figura 3.2. Número de países que cuentan con instrumentos económicos relacionados con la diversidad biológica¹²



Recuadro 3.1. Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- Dinamarca.** Tras la reforma del impuesto a los plaguicidas de Dinamarca en 2013, el país pudo cumplir satisfactoriamente su meta de reducir un 40% la carga de plaguicidas, medida en función de las ventas. La acumulación de existencias de plaguicidas ha disminuido en gran medida desde que se introdujo el nuevo impuesto. El 100% de los ingresos por el impuesto a los plaguicidas se ha destinado a sistemas ambientales y de compensación a los agricultores (78,1 millones de dólares en 2016)¹³.
- Guatemala.** El programa PROBOSQUE, iniciado en 2015, extendió un programa anterior de incentivos forestales, que ha recompensado a los propietarios de tierras y pequeños productores que han llevado a cabo actividades de reforestación o de gestión de los bosques naturales. El nuevo programa incluye más tipos de bosques y proporciona incentivos para restaurar los bosques con especies nativas. En el marco del programa, más de 350.000 hectáreas de bosques naturales pasaron a estar sujetas a una gestión sostenible¹⁴.
- Italia.** De conformidad con una ley aprobada en 2016, el Ministerio de Medio Ambiente de Italia publicó su primer catálogo de subsidios favorables al medio ambiente y perjudiciales como parte de las medidas para diseñar políticas ambientales y económicas ambiciosas y eficientes. Italia ha impuesto restricciones a los subsidios para la energía solar a fin de garantizar que las celdas fotovoltaicas de las zonas rurales están colocadas de manera de salvaguardar las tradiciones agroalimentarias, la diversidad biológica, el patrimonio cultura y los paisajes locales. La ley del presupuesto de Italia de 2018 incluyó una “bonificación verde” que ofrece deducciones impositivas para los establecimientos que incluyen una cubierta verde importante en entornos urbanos¹⁵.

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

actualmente aportan datos más de 110 países. Al año 2020, hay actualmente 206 impuestos relacionados con la diversidad biológica en vigor en 59 países; 179 tasas y cargas relacionadas con la diversidad biológica en vigor en 48 países y 38 sistemas de permisos negociables relacionados con la diversidad biológica en vigor en 26 países (Figura 3.2). Los impuestos relacionados con la diversidad biológica incluyen aquellos que se aplican a los plaguicidas, fertilizantes, productos forestales y la recolección de madera a fin de dar cuenta de las externalidades ambientales negativas generadas por el uso de los recursos naturales o por los contaminantes. Existen posibilidades de ampliar el uso de todos estos incentivos. Los ingresos generados por los impuestos relacionados con la diversidad biológica ascienden a aproximadamente 7.400 millones de dólares por año, un poco más del 1 % de los ingresos totales generados por todos los impuestos relacionados con la diversidad biológica en los países de la OCDE.

Solo un poco más de la mitad de las EPANB (59 %) contienen metas relacionadas con la Meta 3 de Aichi

para la Diversidad Biológica. Entre las Partes que han evaluado los avances realizados para lograr sus metas nacionales, solo alrededor de un tercio están en camino a alcanzarlas (31 %) o superarlas (1 %). La mitad restante (54 %) han realizado avances para lograr sus metas, aunque no a un ritmo que les permitirá alcanzar la meta. Varias Partes (13 %) informan que no están realizando avances para lograr sus metas, y solo unas pocas (1 %) informan que se están alejando del logro de las metas. Además, solo alrededor de un quinto de las metas nacionales tienen un alcance y nivel de ambición similares a aquellos establecidos en la Meta de Aichi (20 %) o los superan (1 %). Muchas de las metas incluidas en las EPANB son de carácter general y se refieren a incentivos y subsidios de manera amplia, sin especificar la eliminación de incentivos perjudiciales o la creación de incentivos positivos. Entre las Partes que han evaluado los progresos, pocas (7 %) tienen metas nacionales similares a la Meta 3 de Aichi para la Diversidad Biológica que están en camino a ser alcanzadas (véase el gráfico de barras).





PRODUCCIÓN Y CONSUMO SOSTENIBLES

Para 2020, a más tardar, los Gobiernos, empresas e interesados directos de todos los niveles habrán adoptado medidas o habrán puesto en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo y habrán mantenido los impactos del uso de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros.

Resumen del logro de la meta

Aunque un número cada vez mayor de gobiernos y empresas están elaborando planes tendientes a que la producción y el consumo sean más sostenibles, estos no se están aplicando a una escala que elimine el impacto negativo de las actividades humanas no sostenibles en la diversidad biológica. Aunque los recursos naturales se están utilizando más eficientemente, la demanda total de recursos continúa aumentando y, por lo tanto, los efectos de su utilización siguen encontrándose en niveles muy superiores a los límites ecológicos seguros. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza alto¹).

En sus informes nacionales, las Partes coinciden en informar iniciativas relacionadas con sectores específicos, como la agricultura, la silvicultura, la pesca, la energía y la minería. Se han informado medidas tales como elaboración de planes de sostenibilidad y medidas reglamentarias específicas para un sector, la promoción del etiquetado de los productos ecológicos, prácticas de responsabilidad social empresarial y presentación de informes y promoción de medidas de certificación. Algunas Partes también mencionaron acciones relacionadas con la expansión de las prácticas de agricultura orgánica y el apoyo a estas, la elaboración de criterios favorables a la diversidad biológica para las adquisiciones públicas y la promoción de estrategias para abordar el tema de los desechos. En los informes nacionales, también se mencionaron medidas relacionadas con el desarrollo de capacidad para evaluar los límites ecológicos como un medio para fundamentar las decisiones en materia de políticas, así como para prestar apoyo a las empresas pequeñas y medianas en relación con el desarrollo sostenible (Recuadro 4.1). Entre las dificultades informadas respecto del logro de esta meta pueden mencionarse la falta de fondos y capacidad para ampliar la escala de las actividades y la limitada participación de las industrias y los ministerios y organismos dedicados a temas diferentes del medio ambiente en los planes y proyectos.

El uso de los recursos biológicos por los seres humanos sigue excediendo la capacidad de la Tierra para regenerarlos, aunque la relación se ha

estabilizado en el último decenio. Antes de 2010, la huella ecológica había ido aumentando constantemente desde que entró en “déficit” hacia finales de la década de 1960. Entre 2011 y 2016, la huella ecológica se ha mantenido aproximadamente en 1,7 veces el nivel de biocapacidad; en otras palabras, se requerían “1,7 Tierras” para regenerar los recursos biológicos utilizados por nuestras sociedades. Se calcula que, en 2020, la huella ecológica será de alrededor de 1,6 planetas Tierra. Se considera que la disminución se ha visto impulsada por la desaceleración económica mundial resultante de la pandemia de COVID-19 más que por una transición hacia una producción y un consumo más sostenibles (Figura 4.1)^{2,3}.

Desde el año 2010, se ha registrado un importante aumento del número de países cuya legislación cumple los requisitos de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES), que llegó a 101 países (el 55 % de las Partes en la CITES) en el año 2019, con un aumento de 20 países en el último decenio. Aunque representa un avance, demuestra que casi la mitad de todos los países aún no han adoptado las leyes y reglamentos necesarios para controlar ese comercio⁴.

El número de empresas que tienen en cuenta la diversidad biológica en sus cadenas de suministro, procesos de presentación de informes y actividades parece estar aumentando, pero la información es limitada (Recuadro 4.2). Por ejemplo, en un análisis de informes institucionales y sitios web de empresas

ELEMENTOS DE LA META

1. Producción y consumo sostenibles
2. Uso dentro de límites seguros

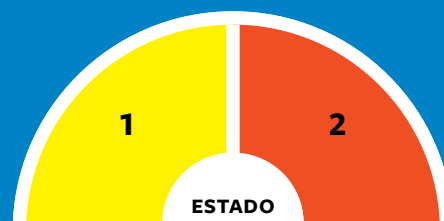
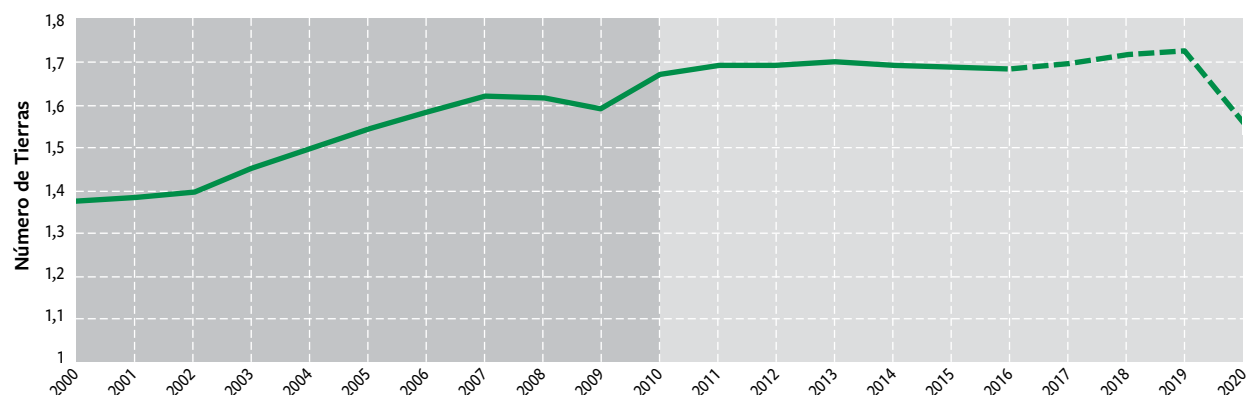


Figura 4.1 - Tendencias de la huella ecológica



Los datos de 2017 a 2020 son una extrapolación basada en información preliminar.

de cosméticos y alimentos, se encontró que las referencias a la diversidad biológica habían registrado un notable aumento en el último decenio. Entre las empresas analizadas, el número de aquellas del sector de la belleza que mencionaban la diversidad biológica aumentó del 13 % en 2009 al 49 % en 2019. Entre las empresas de alimentos y bebidas, las cifras fueron 53 % en 2012 y 76 % en 2019. Aunque esta tendencia es positiva, la profundidad y calidad de la información proporcionada es limitada y se relaciona en su mayor parte con el aceite de palma, la deforestación y los envases sostenibles⁵. Mediante la Iniciativa “10x20x30” sobre la Pérdida y el Desperdicio de Alimentos, 10 de los principales vendedores y proveedores de alimentos al por menos tienen por objeto reducir el desperdicio de alimentos a la mitad para el año 2030⁶. Entre otras iniciativas del sector privado pueden mencionarse la Alianza Mundial de Negocios y Biodiversidad, iniciada por la Secretaría del CDB en 2011, que ahora comprende 21 iniciativas nacionales y regionales que representan a 62 países y miles de empresas⁷, y Business for Nature⁸, encabezada por el Consejo Empresarial Mundial de Desarrollo Sostenible, que trabaja para atraer la participación de empresas, por ejemplo mediante compromisos relacionados con la diversidad biológica.

El Índice de la Lista Roja (especies comercializadas internacionalmente) muestra un aumento sostenido

en el riesgo de extinción para las especies de aves relacionadas con el comercio internacional, que usualmente atiende la demanda de aves que se mantienen en jaulas como mascotas⁹. Además, el Índice de la Lista Roja (impactos de la utilización) muestra que, en promedio, el uso por las personas está aumentando el grado en que las especies de aves, mamíferos y anfibios están sujetas al riesgo de extinción¹⁰.

Análisis recientes ilustran también el agotamiento de la biosfera, ya que muestran que las existencias mundiales de capital natural por persona disminuyeron casi un 40 % entre 1992 y 2014, en comparación con la duplicación del capital producido y un aumento del 13 % en el capital humano en el mismo período¹¹. En el informe provisional de un examen independiente de la economía de la diversidad biológica se determinó que las eficiencias por sí solas no pueden conducir a la utilización sostenible de los activos del capital natural y que la sostenibilidad a largo plazo requiere abordar preguntas difíciles tales como qué consumimos y cómo lo consumimos, de qué manera gestionamos los desechos y el papel de la planificación familiar en la salud reproductiva. También requiere ver más allá de los sistemas de medición convencionales, como el producto interno bruto (PIB), a fin de maximizar la riqueza y el bienestar humano¹².

Más de tres cuartos (77 %) de las EPANB contienen metas relacionadas con la Meta 4 de Aichi para la

META DE LOS ODS RELACIONADA

8 TRABAJO DECENTE
Y CRECIMIENTO
ECONÓMICO



Meta 8.4 – Mejorar progresivamente, de aquí a 2030, la producción y el consumo eficientes de los recursos mundiales y procurar desvincular el crecimiento económico de la degradación del medio ambiente...

12 PRODUCCIÓN
Y CONSUMO
RESPONSABLES

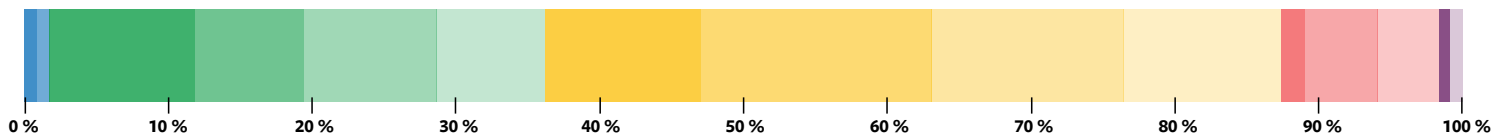


Meta 12.2 - De aquí a 2030, lograr la gestión sostenible y el uso eficiente de los recursos naturales.

Recuadro 4.1 - Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **Chile** – En 2016, se estableció un Programa Nacional de Consumo y Producción Sustentables. El programa tiene la finalidad de desvincular el crecimiento y el desarrollo de la degradación ambiental, así como de trazar una transición hacia modalidades de consumo y producción más sostenibles. El programa consta de 12 líneas de acción e incluye un plan de acción (2017-2020) para coordinar la iniciativas nacionales y privadas¹³.
- **Unión Europea** – En 2015, la Comisión Europea adoptó un paquete sobre la economía circular, que incluye medidas para estimular la transición de Europa hacia una economía circular, impulsar la competitividad mundial, fomentar el crecimiento económico sostenible y generar nuevos puestos de trabajo. El paquete incluye un plan de acción conexas, destinado a abordar la producción, el consumo, la gestión de desechos y el mercado para la materia prima secundaria. El paquete sobre la economía circular se complementa con varios instrumentos normativos, tales como una estrategia para toda Europa sobre los plásticos, así como disposiciones para ofrecer información clara, fiable y pertinente que fundamente las elecciones de los consumidores, y medios para supervisar la aplicación¹⁴.
- **Francia** – En 2018, se elaboró una hoja de ruta para la economía circular, con la finalidad de acelerar la transición hacia una economía circular. La hoja de ruta presenta una serie de medidas que permitirán que todos los actores, a través de un conjunto de 50 medidas concretas, produzcan, consuman y gestionen los desechos más adecuadamente y movilizar a todos los interesados pertinentes. La hoja de ruta también contribuirá a la consecución de algunas metas de los Objetivos de Desarrollo Sostenible¹⁵.
- **México** – Se han puesto en práctica varias iniciativas para integrar la diversidad biológica en los sectores de la agricultura, la silvicultura, la pesca y el turismo. Entre ellas, la creación de un sistema para evaluar la huella ecológica de esos sectores, proporcionando incentivos económicos que apoyan la diversificación productiva y la utilización sostenible de los recursos naturales y ejecutando campañas que promueven la reducción de los residuos y la sostenibilidad en las cadenas de consumo, producción y suministro. Otras iniciativas incluyen el fortalecimiento del funcionamiento de los sistemas de seguimiento e información, la promoción de investigaciones exhaustivas con una visión ecosistémica, el desarrollo de un análisis de las principales lagunas de información en relación con la diversidad biológica en cada sector y el establecimiento de directrices de trabajo e investigación para generar la información faltante, y la integración de criterios de conservación para las especies en riesgo en todos los sectores. Las actividades de este tipo han contribuido a un aumento anual del empleo verde del 1,19% entre 2013 y 2017 en todos estos sectores¹⁶.
- **República de Corea** – El Ministerio de Medio Ambiente estableció y mantiene una plataforma de negocios y diversidad biológica (“Biz N Biodiversity Platform”, BNPB). Esta plataforma se ocupa de proyectos relacionados con la identificación de las mejores prácticas para los procesos de producción que tienen en cuenta la diversidad biológica y establece directrices en materia de diversidad biológica para el sector privado, así como incluye capacitación e intercambio de información en relación con la aplicación del Protocolo de Nagoya. Cuarenta y cuatro empresas participan en la plataforma¹⁷.

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

Diversidad Biológica. Entre las Partes que han evaluado los avances realizados para lograr sus metas nacionales, solo algo más de un tercio están en camino a alcanzarlas (34 %) o superarlas (2 %). Otra mitad de las Partes (51 %) han realizado avances para lograr sus metas, pero algunas (11 %) informan que no están realizando avances y solo unas pocas (2 %) se están alejando de alcanzar las metas. Cabe señalar que menos de un quinto de las metas (16 %) tienen un alcance y un nivel

de ambición similares a aquellos de la Meta de Aichi. Pocas mencionan el mantenimiento de los impactos de la utilización de los recursos naturales dentro de límites ecológicos seguros o abordan específicamente la producción y el consumo sostenibles. Entre las Partes que han evaluado los progresos, solo un décimo tienen metas nacionales similares a la Meta 4 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).

Recuadro 4.2 - Ejemplos de iniciativas y participación del sector privado

- **Danone** – La empresa multinacional europea con casa matriz en París ha establecido la iniciativa WeActForWater para llevar agua potable salubre e inocua a aquellos que carecen del servicio. A esos efectos, la empresa se ha establecido compromisos en lo que respecta a los envases, la neutralidad climática y la preservación de las cuencas hidrográficas. Entre sus objetivos específicos, pueden mencionarse los siguientes: reducir a la mitad la cantidad de plástico virgen utilizado en los envases; lograr la neutralidad en emisiones de carbono en Europa para 2025; mejorar la preservación de las cuencas hidrográficas y los humedales en todo el mundo; crear un fondo para ayudar a 50 millones de personas de los países en desarrollo a acceder a agua potable inocua para 2030; y lograr la certificación B Corp para sus marcas de agua de todo el mundo para 2022¹⁸.
- **Unilever** – En junio de 2020, la empresa de bienes de consumo multinacional de capitales británicos y holandeses formuló compromisos respecto de varias medidas: emisiones netas cero para todos los productos para 2039; una cadena de suministro que no ocasione deforestación para 2023; empoderamiento de los agricultores y pequeños productores para proteger y regenerar su medio ambiente mediante un nuevo Código de Agricultura Regenerativa para todos los proveedores; establecimiento de programas de promoción de los recursos hídricos en 100 lugares de zonas con déficit hídrico para 2030; e inversión de 1.000 millones de euros en un fondo para la naturaleza y el clima en un período de 10 años¹⁹.





REDUCCIÓN A LA MITAD O REDUCCIÓN DE LA PÉRDIDA DE HÁBITATS

Para 2020, se habrá reducido por lo menos a la mitad y, donde resulte factible, se habrá reducido hasta un valor cercano a cero el ritmo de pérdida de todos los hábitats naturales, incluidos los bosques, y se habrá reducido de manera significativa la degradación y fragmentación.

Resumen del logro de la meta

La tasa de deforestación reciente es más baja que aquella del decenio anterior, pero solo ha disminuido alrededor de un tercio, y la deforestación puede estar acelerándose nuevamente en algunas áreas. La pérdida, degradación y fragmentación de hábitats sigue siendo elevada en los bosques y otros biomas, especialmente en los ecosistemas con mayor diversidad biológica de las regiones tropicales. Las áreas naturales silvestres y los humedales mundiales siguen disminuyendo. La fragmentación de los ríos sigue siendo una amenaza crítica para la diversidad biológica del agua dulce. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza alto)¹.

Las Partes informan haber tomado varias medidas para alcanzar las metas nacionales relacionadas con la Meta 5 de Aichi para la Diversidad Biológica. Algunas Partes centraron la atención en formas de abordar la deforestación, mientras que otras se centraron en la reforestación, la restauración y la lucha contra la desertificación. Entre las medidas comúnmente informadas pueden mencionarse el establecimiento de áreas protegidas, la plantación de árboles y otros tipos de vegetación y la identificación de áreas prioritarias para la conservación. Las Partes también mencionaron medidas para promover la gestión sostenible de los recursos y los hábitats, medidas para mejorar el reconocimiento de la tenencia de la tierra e incentivar la gestión sostenible e iniciativas para aumentar los conocimientos acerca del valor de los ecosistemas. Algunas Partes mencionaron el uso de la planificación integrada del uso de la tierra; la elaboración de directrices, como por ejemplo sobre cuestiones relacionadas con estrategias para el manejo de incendios y la restauración; la promoción de enfoques agroambientales para la gestión de los hábitats; y la promoción de la cooperación interdepartamental e interinstitucional. Las Partes informaron asimismo sobre las medidas que están poniendo en práctica para hacer frente a la degradación y fragmentación, tales como el establecimiento de zonas de amortiguación de las áreas protegidas, tareas de restauración, desarrollo de corredores verdes y promoción de la conectividad entre ecosistemas (Recuadro 5.1).

Según la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales de 2020 de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), la tasa de deforestación mundial entre 2015 y 2020 fue de 10 millones de hectáreas al año, en comparación con tasas de deforestación de 15 millones de hectáreas al año en el decenio posterior a 2000 y de 12 millones de hectáreas al año entre 2010 y 2015. Por lo tanto, la tasa de deforestación disminuyó (20 %) en los cinco años posteriores al establecimiento de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, con una reducción adicional menor (17 %) en la segunda mitad del decenio. Si bien las tasas del decenio en general son alrededor de un 27 % más bajas que en el decenio anterior, las tasas más recientes son 33 % más bajas que en el decenio anterior. Por lo tanto, aunque la deforestación continúa disminuyendo, la tasa de disminución se está ralentizando. También hay indicios de que la tendencia se está revirtiendo en algunas regiones, como la Amazonia brasileña.

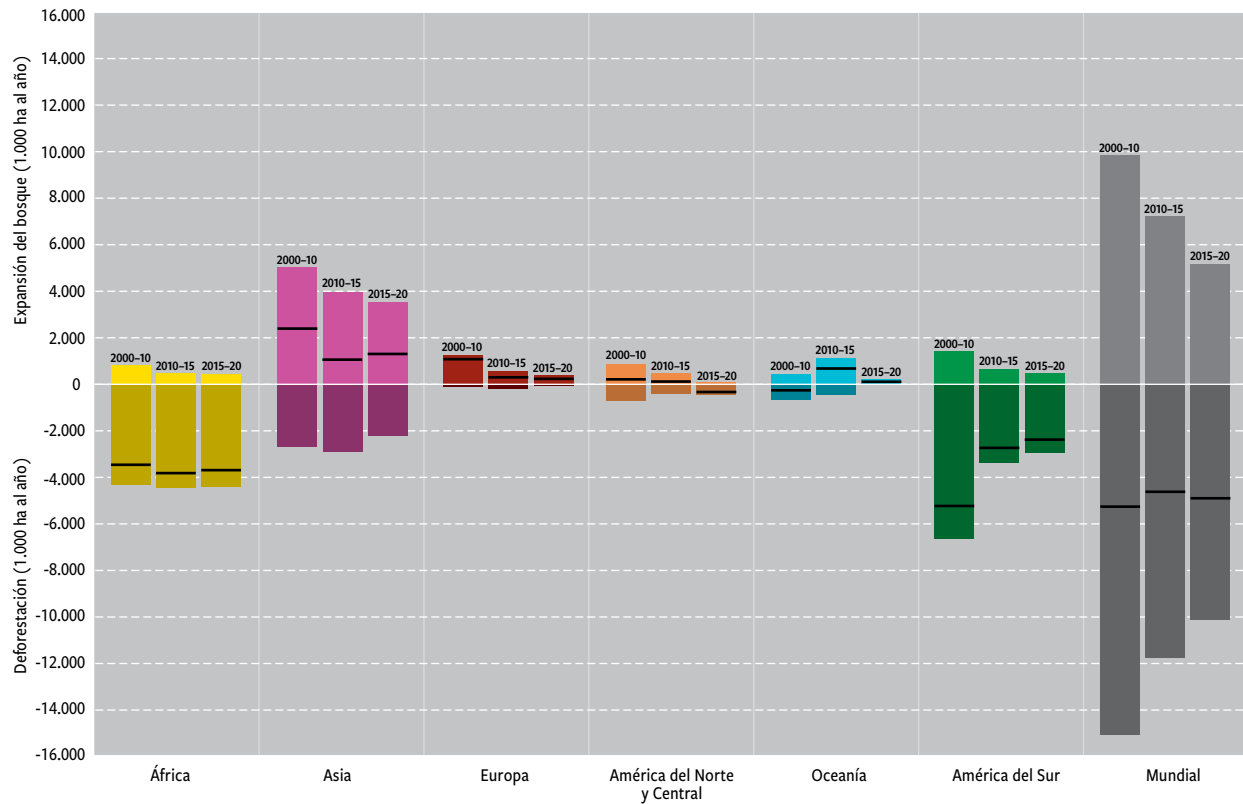
La tasa de pérdida neta de bosques (deforestación combinada con expansión del bosque) fue alrededor de un 10 % más baja durante el período de 2010 a 2020 que en el decenio anterior (4,7 millones de hectáreas al año en comparación con 5,2 millones de hectáreas al año durante el período de 2000 a 2010), y la tasa de pérdida neta de bosques ha disminuido alrededor de un 40 %, tomando como referencia el promedio anual de 7,8 millones de hectáreas en la década de 1990 (Figura 5.1). El cambio relativamente pequeño

ELEMENTOS DE LA META

1. La pérdida de bosques se ha reducido por lo menos a la mitad
2. La pérdida de otros hábitats se ha reducido por lo menos a la mitad
3. Se han reducido la degradación y fragmentación

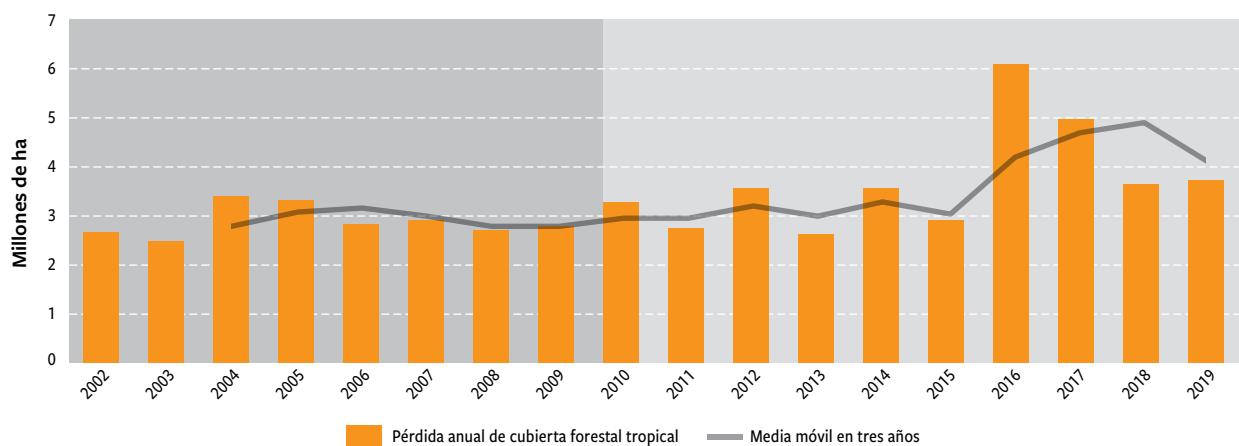


Figura 5.1 Tasa anual de expansión del bosque y deforestación a nivel mundial²



La línea negra de cada una de las barras muestra la diferencia entre la expansión del bosque y la deforestación (pérdida o aumento netos de bosques).

Figura 5.2. Pérdida de cubierta forestal de bosques primarios tropicales³



META DE LOS ODS RELACIONADA

15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES

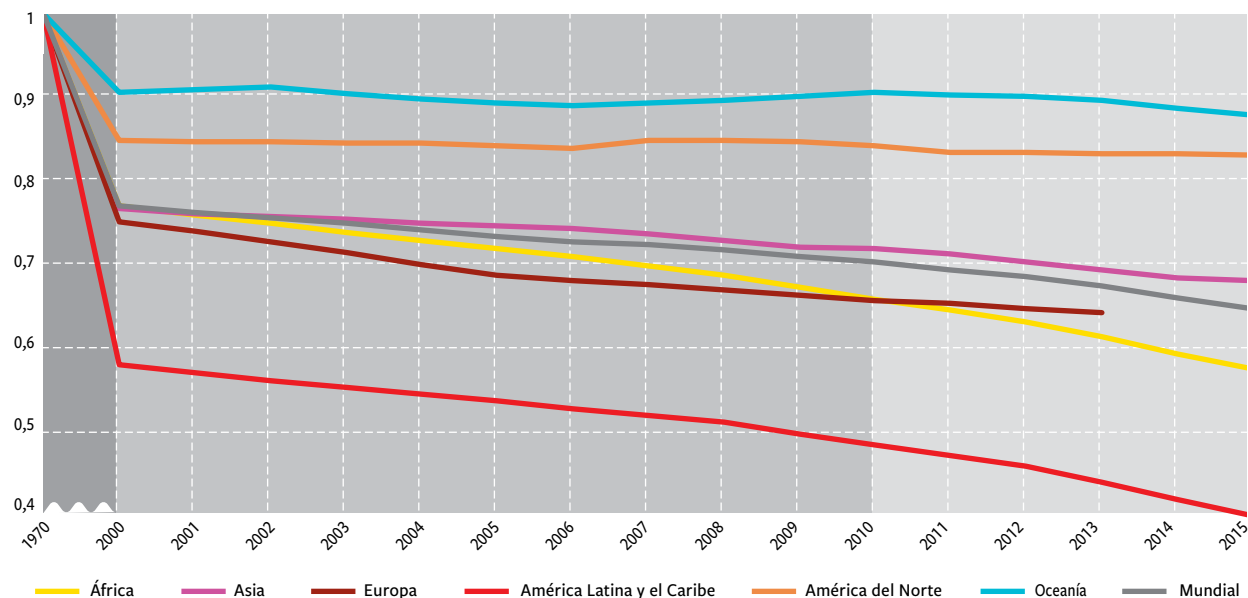


Meta 15.1. De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

Meta 15.2 – De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques, detener la deforestación, recuperar los bosques degradados y aumentar considerablemente la forestación y la reforestación a nivel mundial

Meta 15.5 – Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción

Figura 5.3. Índice de tendencias de la extensión de los humedales (WET) que muestra el cambio de la extensión de los humedales naturales en seis regiones y en todo el mundo, en el período 2000-2015 en comparación con 1970⁴



El indicador se basa en un índice equivalente a 1 en 1970. Obsérvese que la serie cronológica se ha truncado entre 1970 y 2000.

registrado en el último decenio se debe a la disminución de la expansión del bosque desde 2010, aun cuando la deforestación ha seguido disminuyendo.

En diferentes regiones y países del mundo se registran tendencias muy variadas, y los aumentos netos de bosques de Asia, Oceanía y Europa contrastan con las pérdidas netas de bosques constantes en África y América del Sur. En el último decenio, África ha sustituido a América del Sur como continente con la tasa más elevada de pérdida neta de bosques. La tasa de pérdida neta de bosques aumentó en África en todos los decenios desde 1990, mientras que, desde 2010, la tasa de pérdida neta de bosques de América del Sur prácticamente se ha reducido a la mitad⁵.

El análisis de datos satelitales realizado a través de la iniciativa Global Forest Watch muestra una imagen algo diferente. Según esos datos, la pérdida media anual de cubierta forestal aumentó en todo el mundo de aproximadamente 17 millones de hectáreas al año en el primer decenio de este siglo más de 21 millones de hectáreas al año durante el período de

2011 a 2019⁶. Esta discrepancia se debe, en parte, a las diferentes definiciones y metodologías respecto a qué se está midiendo⁷. La pérdida de cubierta forestal de los bosques primarios tropicales ha sido especialmente elevada en la segunda mitad de este decenio (Figura 5.2). Sin embargo, las tasas de pérdida de bosques primarios han disminuido en algunos países.

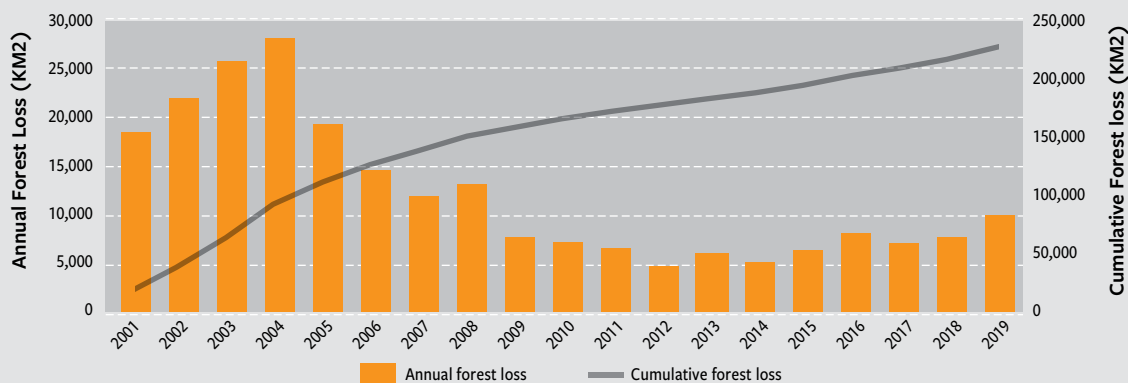
En una base de datos mundial sobre la cubierta forestal de los manglares desarrollada en 2016 se determinó que, entre 2000 y 2012, la tasa de deforestación de los manglares había disminuido sustancialmente a nivel mundial, pero que esta seguía siendo elevada en Asia Sudoriental, donde se encuentra la mitad de todos los manglares. Todavía no hay cifras disponibles para evaluar la tasa de pérdida de manglares durante la mayor parte del período que abarca esta meta⁸.

La superficie cubierta por humedales naturales ha seguido disminuyendo, y el Índice de tendencias de la extensión de los humedales (WET) ha disminuido, en promedio, un 35 % en todo el mundo entre 1970 y 2015. Las pérdidas han sido relativamente más

Recuadro 5.1. Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **Brasil** – El Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) del Brasil ha realizado un seguimiento sistemático de la deforestación en la parte brasileña del bioma de la Amazonia por medio de imágenes satelitales de alta resolución desde la década de 1990. La tasa de deforestación disminuyó un 84 % en comparación con el nivel máximo registrado en 2004 hasta alcanzar un nivel más bajo en 2012 gracias al Plan de Acción para la Prevención y el Control de la Deforestación en la Amazonia Legal del país (Figura 5.3). Durante el decenio en curso en su conjunto las tasas de deforestación han sido menos de la mitad de aquellas registradas en el decenio anterior. Sin embargo, los progresos no han sido sostenidos en los últimos años y las cifras más recientes derivadas de imágenes satelitales muestran que la tendencia de la deforestación va en aumento. En 2019, la deforestación de la Amazonia brasileña mostró el nivel más elevado desde 2008, y llegó a más de un millón de hectáreas⁹. Los datos preliminares basados en alertas de deforestación en tiempo real para los primeros meses de 2020 mostraron otro aumento sustancial en comparación con 2019.

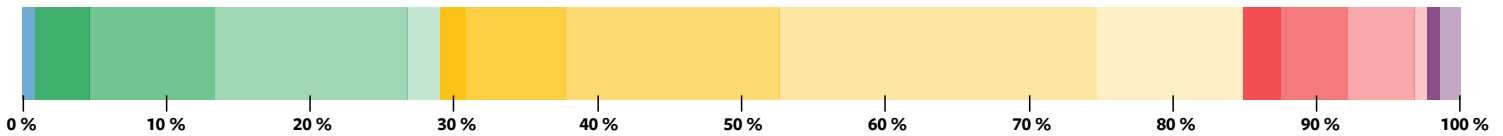
Figura 5.4. Tasas de deforestación anuales para la Amazonia brasileña¹⁰



- **Côte d'Ivoire y Ghana** – Entre 2018 y 2019, la tasa de pérdida de bosques se redujo a la mitad en ambos países. Varias políticas y medidas, tales como la Iniciativa del Cacao y los Bosques, han contribuido a este éxito. La iniciativa es una alianza entre los dos países y la Fundación Mundial del Cacao, la Iniciativa de Comercio Sostenible, la Unidad de Sostenibilidad Internacional de la Oficina del Príncipe de Gales y empresas de cacao privadas, y su finalidad es crear un entorno propicio para que el sector del cacao haga una contribución positiva a la preservación de los bosques y la economía de los dos países. La iniciativa aborda la deforestación en la producción de cacao por medio de un enfoque integral, centrado en la producción sostenible y los medios de vida de los agricultores y la protección y restauración de los bosques, así como la participación de la comunidad y la inclusión social¹¹.
- **Indonesia** – La tasa de pérdida de bosques primarios ha ido disminuyendo desde 2016 y, en 2019, fue 5 % más baja que en 2018. Esta disminución ha contado con el apoyo de varias políticas, entre las que se incluyen una moratoria de los permisos para el uso de los bosques naturales primarios. Conforme a esta moratoria, no se concederán derechos para la producción u otros usos para una superficie forestal de 66,4 millones de hectáreas¹².



Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

elevadas en las zonas costeras que en las zonas continentales. América Latina y el Caribe mostraron las pérdidas de humedales más marcadas. Durante el mismo período, la superficie cubierta por humedales artificiales ha aumentado a más del doble. La tasa de pérdida de humedales se mantuvo relativamente constante después de 2011 en comparación con el período anterior (Figura 5.3)¹³. Entre 1984 y 2015, se han perdido aguas superficiales permanentes en una superficie de casi nueve millones de hectáreas, aproximadamente equivalentes a la superficie del lago Superior. El 70 % de esta pérdida se situó en el Oriente Medio y Asia Central, y se relaciona con sequías y actividades humanas, tales como la construcción de presas y el desvío de ríos, y la extracción no regulada. En el mismo período, se han formado nuevas masas de agua permanentes que abarcan más de 18 millones de hectáreas en otros lugares, principalmente debido al llenado de embalses¹⁴.

Además de pérdidas en cuanto a su extensión, los hábitats son objeto de una importante y continua fragmentación y otras formas de degradación. En un estudio reciente de más de 130 millones de fragmentos de bosques tropicales de tres continentes se determinó que la fragmentación de los bosques se acercaba a un punto crítico, más allá del cual los fragmentos experimentarán un importante aumento de su número y reducción de su tamaño; no obstante, se señaló que estas consecuencias se podrían mitigar parcialmente por medio de la reforestación y la protección de los bosques¹⁵.

Los ríos están volviéndose cada vez más fragmentados, lo que significa una amenaza aun mayor para la diversidad biológica de agua dulce. En una evaluación de la situación de conectividad de 12 millones de kilómetros de ríos de todo el mundo realizada en 2019 se determinó que solo el 37 % de los ríos de más de 1.000 kilómetros seguían fluyendo libremente a lo largo de todo su recorrido y que solo el 23 % fluía sin interrupciones hasta el océano¹⁶.

En general, se estima que se han perdido 3,3 millones de kilómetros cuadrados de áreas naturales silvestres desde comienzos de la década de 1990, lo que representa casi un décimo del total de áreas naturales silvestres que existían en ese entonces. En este contexto, las áreas naturales silvestres son aquellos paisajes que han permanecido en gran medida intactos

y han sido objeto de relativamente pocas perturbaciones debido a actividades humanas, aunque muchas están ocupadas por pueblos indígenas y comunidades locales, para quienes son esenciales. Las áreas naturales silvestres constituyen baluartes esenciales para la diversidad biológica sujeta a amenazas, para el almacenamiento y la retención de carbono, para la regulación de los climas locales y para prestar apoyo a muchas de las comunidades más marginadas del mundo. Las pérdidas de áreas naturales silvestres más marcadas se produjeron en América del Sur (29,6 % de pérdida) y África (14 % de pérdida). Se estimaba que, para el año 2015, menos de un cuarto de la superficie terrestre del Planeta (23,2 %) seguía estando constituida por áreas naturales silvestres¹⁷.

El Índice de la Lista Roja para especies especialistas de hábitats específicos proporciona una indicación adicional de las repercusiones constantes que la pérdida y la degradación de los hábitats ocasionan en la diversidad biológica. El índice para las especies especialistas forestales muestra que las especies de aves, mamíferos, anfibios y cícadas cuyos hábitats dependen de bosques se están acercando cada vez más, en promedio, a la extinción (véase también la Meta 12 de Aichi)¹⁸.

Más de tres cuartos (79 %) de las EPANB contienen metas relacionadas con la Meta 5 de Aichi para la Diversidad Biológica. Entre las Partes que han evaluado los progresos, menos de un tercio están en camino a alcanzarlas (28 %) o superarlas (1 %). Otro 56 % de las Partes han realizado avances para lograr sus metas, pero el 13 % informa no haber logrado avances y algunas (2 %) se están alejando de la meta. Menos de un décimo de las metas nacionales (8 %) tenían un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta de Aichi. Las metas que mencionan hábitats específicos se refieren con mayor frecuencia a los bosques. También mencionan los manglares, los arrecifes de coral, los ríos, las tierras de pastoreo y los entornos marinos, aunque en mucha menor medida. Pocas metas nacionales especifican en qué porcentaje se reducirá el ritmo de pérdida de hábitats y pocas hacen referencia explícita a la degradación o la fragmentación de los hábitats. Solo el 4 % de las Partes que presentaron sus informes tienen metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta 5 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).



GESTIÓN SOSTENIBLE DE LOS RECURSOS ACUÁTICOS VIVOS

Para 2020, todas las reservas de peces e invertebrados y plantas acuáticas se gestionan y cultivan de manera sostenible y lícita y aplicando enfoques basados en los ecosistemas, de manera tal que se evite la pesca excesiva, se hayan establecido planes y medidas de recuperación para todas las especies agotadas, las actividades de pesca no tengan impactos perjudiciales importantes en las especies en peligro y los ecosistemas vulnerables, y los impactos de la pesca en las reservas, especies y ecosistemas se encuentren dentro de límites ecológicos seguros.

Resumen del logro de la meta

Aunque se han realizado importantes avances para lograr esta meta en algunos países y regiones, un tercio de las poblaciones de peces marinos (una proporción más elevada que hace diez años) están sobreexplotadas. Muchas pesquerías aún están ocasionando niveles insostenibles de capturas incidentales de especies no buscadas y están ocasionando daños en hábitats marinos. **La meta no se ha logrado** (*nivel de confianza alto*)¹.

Las medidas para alcanzar esta meta descritas en los informes nacionales se centran en general en una mejor evaluación de las poblaciones de peces y la elaboración de medidas reglamentarias, como por ejemplo para cuestiones relacionadas con la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada, las prácticas y los equipos de pesca, así como una mejor supervisión de los buques pesqueros y las capturas incidentales. Entre las actividades destinadas a garantizar la salud de las poblaciones de peces se incluyen reglamentaciones acerca del tamaño de los peces, vedas de pesca estacionales o periódicas, el establecimiento de áreas marinas protegidas y la restauración de los hábitats de los peces. Algunos informes nacionales también mencionan medidas relacionadas con la promoción de la implicación de la comunidad y el apoyo a esta y la ordenación pesquera (Recuadro 6.1).

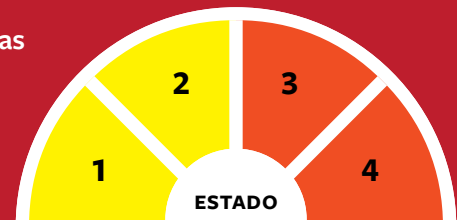
Se incluye información adicional sobre las medidas adoptadas por los países en las respuestas proporcionadas a la FAO acerca de la aplicación del Código de Conducta para la Pesca Responsable (CCPR), que desde 2016 se utiliza también para notificar los progresos realizados en relación con la Meta 6 de Aichi para la Diversidad Biológica y las metas de los ODS pertinentes. Las respuestas indican un aumento en la tasa de elaboración y aplicación de planes de ordenación pesquera y en la aplicación del enfoque ecosistémico de la pesca, aunque estos están menos desarrollados para la pesca en aguas continentales que para la pesca marina. Entre los países que presentaron informes, alrededor del 95 % indican que cuentan con medidas relativas a la

protección de las especies en peligro y la prohibición de métodos y prácticas de pesca destructivos en la pesca marina. No obstante, la información sobre los efectos de estas medidas es incompleta². Entre 2006 y 2017, la organizaciones regionales de ordenación pesquera han ampliado progresivamente el ámbito de las medidas de gobernanza y los controles para incluir consideraciones relativas a la diversidad biológica. En estos ejemplos, se observa una mayor atención a la integración de la diversidad biológica en la pesca³.

La proporción de poblaciones de peces marinos evaluadas que se explotan dentro de niveles biológicamente sostenibles ha seguido disminuyendo durante este decenio, bajando del 90 % en 1974 y el 71 % en 2010 a un 65,8% en 2017 (aunque este último valor representa el 78,7% en función del peso de los desembarques). Por lo tanto, alrededor de un tercio de las poblaciones del mundo están sobreexplotadas (Figura 6.1)⁴. Sin embargo, se registran grandes variaciones entre las regiones y entre las poblaciones (especies). El área con el porcentaje más elevado de poblaciones explotadas a niveles insostenibles es el área del Mediterráneo y el Mar Negro (62,5 %), seguida por el Pacífico sudoriental (54,5 %) y el Atlántico sudoccidental (53,3 %). En contraste, las áreas centro-oriental, nororiental, noroccidental y centro-occidental del océano Pacífico registraron el porcentaje más elevado de poblaciones explotadas a niveles sostenibles (entre el 78 % y el 87 %) (Figura 6.2). De las diez especies con los niveles más

ELEMENTOS DE LA META

1. Todas las poblaciones se gestionan de manera sostenible
2. Se han establecido planes y medidas de recuperación para todas las especies agotadas
3. La pesca no tiene impactos perjudiciales importantes
4. Los impactos de la pesca se encuentran dentro de límites ecológicos seguros



altos de desembarques desde 1950, tres tuvieron proporciones de poblaciones sobreexplotadas más altas que la media: el jurel chileno, el bacalao del Atlántico y la sardina japonesa. La situación de las poblaciones de atún ha mejorado levemente en general, aunque el 33 % de ellas siguen estando sobreexplotadas⁵.

A pesar de las tendencias generalmente negativas en todo el mundo, hay importantes indicios de progresos en las pesquerías que han sido objeto de evaluaciones científicas de las poblaciones. El número de esas pesquerías ha ido aumentando y estas ahora representan alrededor de la mitad de las capturas marinas mundiales. En estas pesquerías, la abundancia de las poblaciones de peces ha ido aumentando y, en promedio, esta supera los niveles de biomasa que proporcionan el máximo rendimiento sostenible (MRS) (Figura 6.3). Varias de estas pesquerías se han repoblado por medio de la reducción del esfuerzo de pesca, a fin de permitir que las especies se recuperen⁶. Esos progresos están estrechamente relacionados con indicadores de ordenación pesquera, tales como

Figura 6.1. Tendencias mundiales de la proporción de poblaciones de peces explotadas a un nivel sostenible⁷

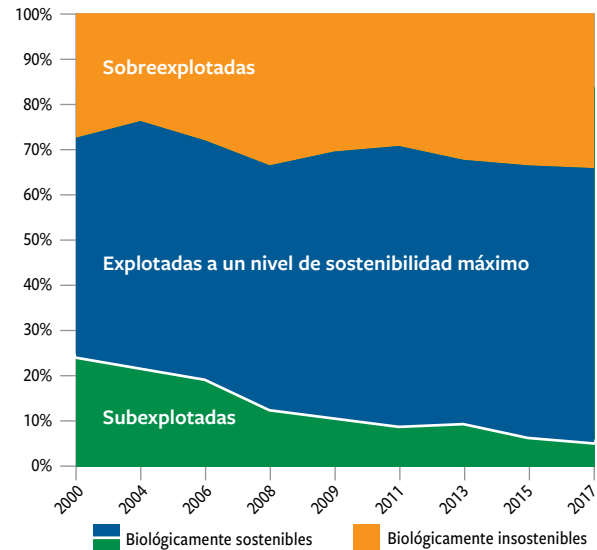
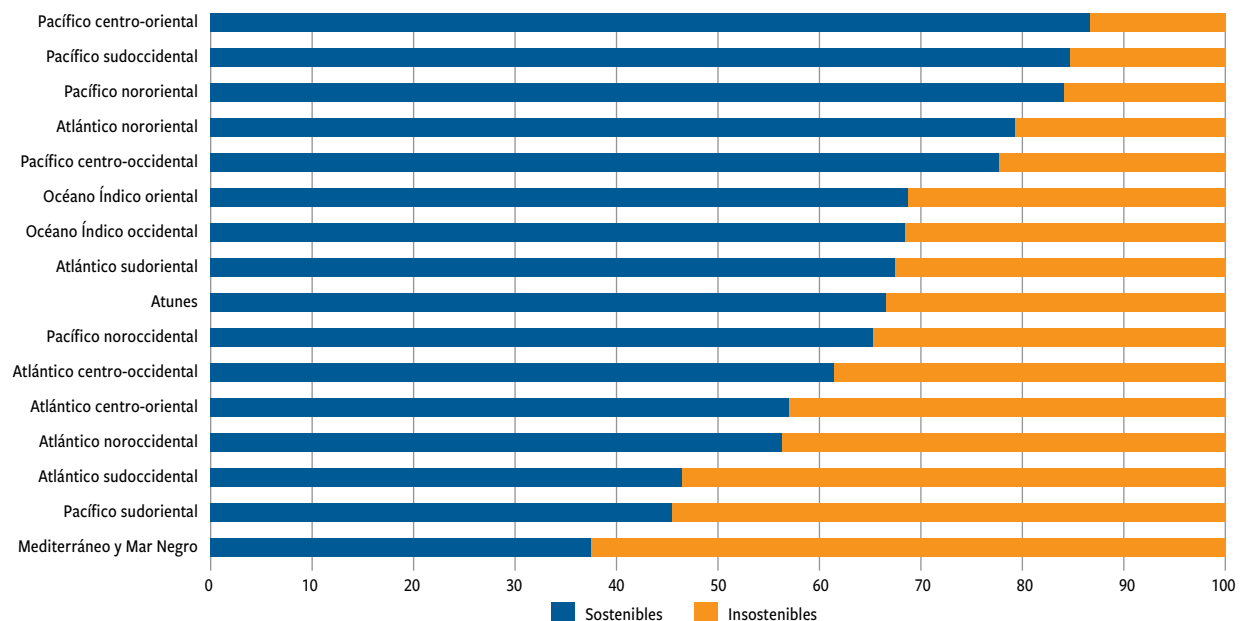


Figura 6.2. Porcentaje de poblaciones de peces marinos dentro de límites biológicos seguros, con el paso del tiempo y por área del océano. Las poblaciones de atunes se especifican por separado debido a que son en su mayoría migratorias y traspasan áreas estadísticas⁸.



META DE LOS ODS RELACIONADA

14 VIDA SUBMARINA



Meta 14.2 – De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos

Meta 14.4 – De aquí a 2020, reglamentar eficazmente la explotación pesquera y poner fin a la pesca excesiva, la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y las prácticas pesqueras destructivas, y aplicar planes de gestión con fundamento científico a fin de restablecer las poblaciones de peces en el plazo más breve posible, al menos alcanzando niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible de acuerdo con sus características biológicas

evaluaciones de poblaciones, límites de capturas y observancia; y existe una fuerte asociación negativa entre la recuperación de las poblaciones de peces y los subsidios que aumentan el esfuerzo de pesca⁹.

Para la otra mitad de las pesquerías del mundo, en la que no se han realizado evaluaciones científicas de las poblaciones, los datos sugieren que las poblaciones se encuentran en condiciones deficientes. Entre estas se incluyen la mayoría de las áreas de Asia Meridional y Sudoriental y de África Oriental¹⁰. Sin embargo, también se han registrado recientemente algunos éxitos notables de reducción de la pesca excesiva cuando se ha hecho frente a la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada. El desarrollo de sistemas de seguimiento de buques y listas de buques infractores ha mejorado el seguimiento de las operaciones de pesca y se prevé que se adoptarán otras medidas en el marco del Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto que entró en vigor en 2016¹¹.

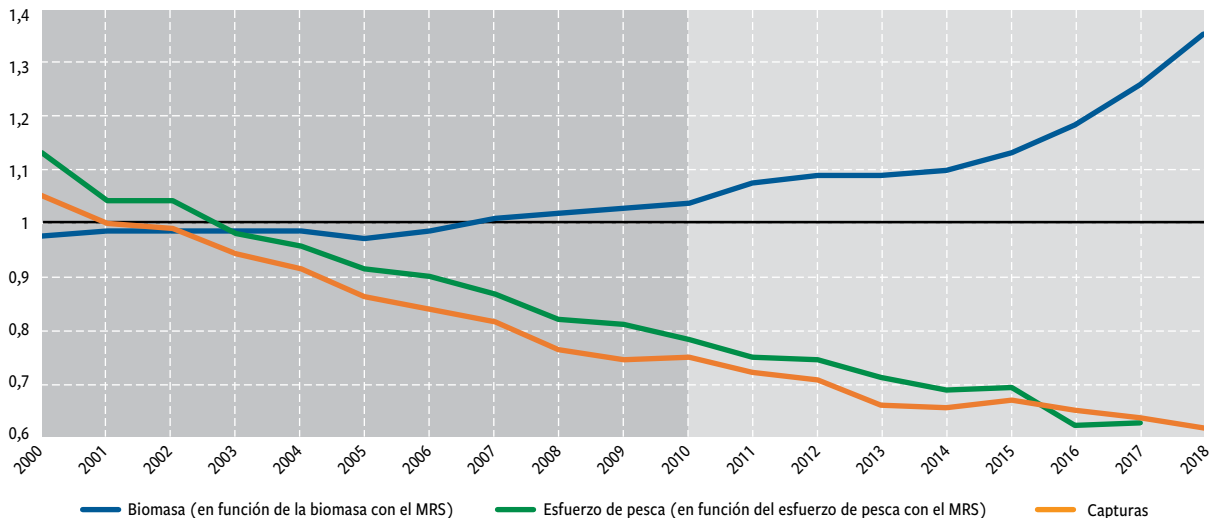
Los ríos, lagos, humedales y otros sistemas de aguas continentales albergan una gran diversidad biológica, y los recursos acuáticos vivos extraídos de estos ecosistemas (pesquerías de aguas continentales) ofrecen beneficios para las personas, ya que proporcionan alimentos para miles de millones de personas y medios de vida para millones de personas en todo el mundo. Los ecosistemas de aguas continentales están

sujetos a múltiples presiones sinérgicas; su gestión eficaz es, por ende, un elemento integral de la conservación de la diversidad biológica de agua dulce. Sin embargo, hay escasa información de nivel mundial disponible acerca la situación actual y la sostenibilidad de las pesquerías de aguas continentales¹².

El volumen de capturas de pesca certificadas por el Marine Stewardship Council (MSC), un instrumento basado en el mercado, ha aumentado a más del doble desde 2010. En 2019, el 16 % de los productos marinos obtenidos en el medio silvestre que se consumieron en todo el mundo, que asciende a 11,9 millones de toneladas por año, fue desembarcado por flotas certificadas por el MSC sobre la base de compromisos verificables respecto de prácticas más sostenibles (Figura 6.4). Sin embargo, hay una gran variación regional, y la proporción de pesquerías certificadas es mucho más alta en las regiones templadas del océano que en los trópicos¹³.

El Índice de la Lista Roja (impactos de la pesca) hace un seguimiento de las tendencias del estado de los mamíferos, aves y anfibios impulsadas por los impactos negativos de la pesca, tales como capturas incidentales, mortalidad debido a los aparejos de pesca y perturbaciones a causa de las actividades de pesca, o los impactos positivos de las medidas destinadas a gestionar la pesca de manera sostenible. Este índice muestra que,

Figura 6.3. Tendencias de la biomasa relativa, el esfuerzo de pesca y las capturas en las pesquerías sujetas a evaluaciones oficiales de poblaciones¹⁴.

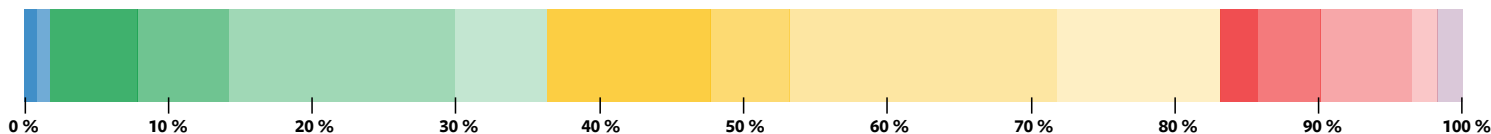


Recuadro 6.1. Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **Belice** – En 2016, Belice estableció el Programa de Acceso Administrado, un enfoque basado en derechos, para reducir la pesca excesiva y mejorar la situación de la diversidad biológica marina, mejorando al mismo tiempo los medios de vida de los pescadores, mediante la restricción del uso de las áreas de pesca a los usuarios tradicionales. En el marco del programa, se crearon nueve áreas administradas, que abarcan más de 11.000 km², o el 60% de la zona territorial marina de Belice. Los pescadores deben obtener una licencia para pescar en la zona y deben registrar la información en un libro de a bordo. Esta información, que incluye la cantidad y el peso de las especies capturadas, los aparejos de pesca utilizados y la duración de los viajes de pesca, se utiliza para fundamentar las decisiones sobre la ordenación de las pesquerías¹⁵.
- **Camboya** – A fin de apoyar la ordenación pesquera y contribuir a la reducción de la pobreza, el Ministerio de Agricultura, Bosques y Pesca ha promovido el establecimiento de pesquerías comunitarias, con delegación de derechos a los pescadores a fin de que puedan gestionar de manera adecuadas sus propias áreas de pesca. Al año 2017, se habían establecido 475 pesquerías comunitarias continentales y 41 pesquerías comunitarias marinas, en las que participan más de 330.000 personas, de las cuales el 35% son mujeres¹⁶.
- **Chile** – Varias leyes relacionadas con el principio de precaución regulan las prácticas pesqueras. Por ejemplo, una ley prohíbe las actividades de pesca de arrastre de fondo que afectan ecosistemas marinos vulnerables, mientras que otra establece las consideraciones para evitar o eliminar la sobreexplotación y la pesca excesiva, reducir los descartes y las capturas incidentales y para la gestión de los recursos pesqueros sobre la base del enfoque ecosistémico de la pesca. En 2017, se estableció el Programa de Consumo Responsable y Pesca Sustentable (Sello Azul) con la finalidad de certificar, reconocer y distinguir a las personas y empresas que promueven la extracción y el consumo responsables de recursos marinos, así como de combatir la pesca ilegal. Al año 2019, 66 restaurantes y 7 instalaciones de venta habían obtenido esta certificación¹⁷.
- **Indonesia** – Se ha adoptado una serie de políticas y leyes destinadas a que la pesca resulte más sostenible, con especial atención a la reducción de la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (INDNR). En 2017, se sometieron a procedimientos judiciales 163 casos de pesca INDNR y se hundieron más de 300 buques de pesca, la mayoría de otros países, que se había detectado que participaban en la pesca ilegal. Un Equipo de Tareas nacional para la Erradicación de la Pesca Ilegal coopera con otros países, así como con la INTERPOL y la Oficina de las Naciones Unidas contra la Droga y el Delito, a los efectos de recopilar información acerca de los buques extranjeros que ingresan en aguas de Indonesia. Estos esfuerzos han disminuido la presión pesquera en general, permitiendo a la vez un aumento en las capturas por parte de pescadores locales, en su mayoría pescadores artesanales¹⁸.
- **Sudáfrica** – En el marco del enfoque ecosistémico de la pesca, se han introducido restricciones para el sector de pesca demersal de arrastre en aguas profundas, relativas al uso de aparejos de pesca, el tamaño de las capturas y las prácticas de pesca, y restricciones en áreas de ordenación pesquera específicas y áreas marinas protegidas a fin de reducir los daños a los fondos marinos y reducir las capturas incidentales. La aplicación del enfoque ecosistémico de la pesca también ha resultado fundamental para reducir la mortalidad de las aves marinas, ya que se establecieron requisitos respecto del uso de cortinas de cuerdas (dispositivos para ahuyentar aves) y la gestión de la descarga de vísceras, entre otros¹⁹. En 2008, morían alrededor de 18.000 aves marinas al quedar atrapadas en los aparejos de pesca. Tras un proyecto de colaboración entre el Equipo de Tareas sobre Albatros de Birdlife International y la cooperativa pesquera certificada por el MSC, la captura incidental de aves marinas de la pesca de arrastre de Sudáfrica se había reducido un 90% para el año 2014, y el número de muertes de albatros había disminuido un 99%²⁰.



Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

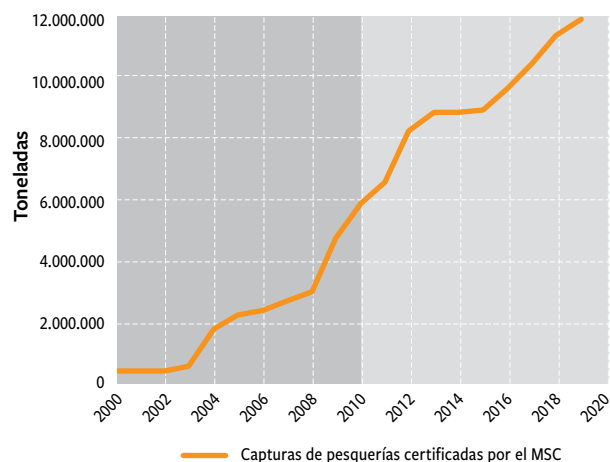
en promedio, el riesgo de extinción de los grupos de especies afectados por la pesca está aumentando con el paso del tiempo. Los análisis de los impulsores de estos cambios en el estado demuestran que, en general, la pesca está teniendo un impacto neto negativo, ya que el número de las especies cuya situación está disminuyendo es superior al de aquellas cuya situación está mejorando²¹. Los tiburones coralinos, por ejemplo, se han visto afectados por la pesca y ahora han desaparecido completamente de los arrecifes de varios países. Sin embargo, las medidas pesqueras que incluyen santuarios de tiburones, zonas de veda, límites de capturas y prohibiciones del uso de redes de enmalle y palangres se relacionan con una abundancia relativamente más alta de tiburones coralinos²².

En lo que respecta a los ecosistemas vulnerables, se han logrado algunos avances en la designación y protección de zonas de alta mar como ecosistemas marinos vulnerables (EMV)²³. Varias organizaciones regionales de ordenación pesquera han designado EMV en las zonas sujetas a ordenación y el enfoque de EMV ya está sólidamente incluido en la ordenación de la pesca de aguas profundas en las zonas marinas situadas fuera de la jurisdicción nacional.

En el marco del Convenio, se han realizado importantes avances en la descripción de las áreas marinas de importancia ecológica o biológica (AIEB). Mediante un proceso integral e intersectorial que incluyó 15 talleres regionales y abarcó más del 75 % de los océanos, se han descrito más de 320 AIEB²⁴. En la identificación y el trazado de mapas de las AIEB se usa con frecuencia información de los sistemas de ordenación pesquera, incluida información sobre los EMV. Aunque las AIEB no son herramientas de gestión y no prescriben tipos específicos de medidas de gestión sino que se centran únicamente en características ecológicas y biológicas, la información de la descripción de las AIEB se puede utilizar para apoyar una mejora de la ordenación pesquera y la coordinación intersectorial.

Como se señala en el análisis relativo a la Meta 11, durante este decenio se han logrado importantes avances en el desarrollo de una red de áreas marinas protegidas. Los gobiernos y autoridades están evaluando herramientas de gestión basadas en áreas

Figura 6.4. Aumento del volumen de las capturas de la pesca marina mundial gestionada por pesquerías certificadas por el Marine Stewardship Council²⁵.



en el dominio de la pesca para su posible aplicación, que se informan como “otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas” (véase la transición en la pesca y los océanos en la Parte III).

Alrededor de dos tercios de las EPANB (63 %) contienen metas relacionadas con la Meta 6 de Aichi para la Diversidad Biológica. Entre las Partes que han evaluado los avances realizados para lograr sus metas nacionales, más de un tercio de ellas informan que están en camino a alcanzarlas (35 %) o superarlas (2 %). Casi la mitad de las Partes (47 %) han realizado avances para lograr sus metas, pero varias (15 %) informan que no han logrado avances y unas pocas (2 %) se están alejando de alcanzarlas. Cabe señalar, además, que solo alrededor del 13 % de las metas nacionales tienen un alcance y nivel de ambición similares a aquellos establecidos en la Meta de Aichi. Pocas abordan planes de recuperación para especies agotadas o formas de evitar impactos perjudiciales en los ecosistemas amenazados o vulnerables o de mantener los impactos de la pesca dentro de límites ecológicos seguros. Solo el 7 % de las Partes que presentaron sus informes tienen metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta 6 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).



AGRICULTURA, ACUICULTURA Y SILVICULTURA SOSTENIBLES

Para 2020, las zonas destinadas a agricultura, acuicultura y silvicultura se gestionarán de manera sostenible, garantizándose la conservación de la diversidad biológica.

Resumen del logro de la meta

En los últimos años, se ha registrado un importante aumento de las iniciativas para promover la agricultura, la silvicultura y la acuicultura sostenibles, como por ejemplo a través de enfoques agroecológicos impulsados por los agricultores. El uso de fertilizantes y plaguicidas, aunque sigue estando en niveles altos, se ha estabilizado en todo el mundo. A pesar de esos avances, la diversidad biológica sigue disminuyendo en los territorios que se utilizan para producir alimentos y madera; y la producción alimentaria y agrícola continúa situándose entre los principales impulsores de la pérdida de diversidad biológica mundial.

La meta no se ha logrado (*nivel de confianza alto*)¹.

Las Partes han notificado varias medidas que han adoptado con miras a lograr que la *agricultura sea* más sostenible. Entre estas se incluyen la promoción de la gestión sostenible de los suelos, la rehabilitación y restauración de hábitats degradados, la promoción de la investigación sobre eficiencia y resiliencia de los cultivos, apoyo y promoción de la agricultura y la agroforestería orgánicas, impulso a la diversificación agrícola y mejoras en la gestión de las cuencas hidrográficas. En algunos informes nacionales se señalaron medidas para promover y subsidiar cultivos con resiliencia al clima, incentivos para incorporar prácticas modernas en los sistemas agrícolas, la promoción de técnicas de riego mejoradas, el impulso a un menor uso de fertilizantes y la mejora de la conservación *ex situ* y los bancos de semillas (Recuadro 7.1). Los informes de los países a la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) acerca del estado de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura también describen un incremento del uso de prácticas favorables a la diversidad biológica².

En un estudio realizado en 2018 se estimó que 163 millones de explotaciones agrícolas (29 % de todas las explotaciones agrícolas del mundo) estaban poniendo en práctica alguna forma de intensificación sostenible en 453 millones de hectáreas de tierras agrícolas (9 % del total mundial). Esto se basó en la adopción uno o más tipos entre siete tipos de intensificación sostenible: manejo integrado de plagas, agricultura de conservación, cultivos y diversidad

biológica integrados, pasturas y forraje, árboles en las granjas, manejo del riego y sistemas pequeños o de parcelas (véase la transición hacia la agricultura sostenible)³.

El Comité de Seguridad Alimentaria Mundial (CSA) de las Naciones Unidas ha elaborado recientemente recomendaciones en materia de políticas sobre enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores⁴. Movimientos de pequeños productores han impulsado muchos cambios hacia sistemas de producción con un nivel bajo de insumos externos; por ejemplo, en la India, se está comenzando a poner en práctica la “agricultura natural de presupuesto cero” a gran escala (Recuadro 7.1). La Iniciativa Satoyama, que reúne conocimientos y prácticas locales de todo el mundo para vivir en armonía con la naturaleza, es otro enfoque que promueve los paisajes terrestres y marinos de producción socioecológica⁵.

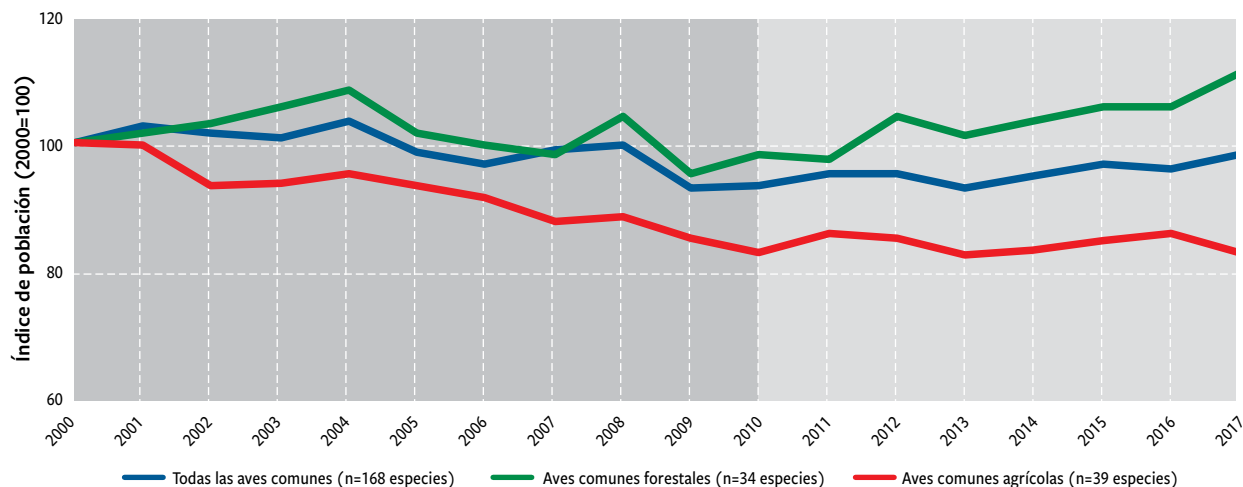
Los sistemas de agricultura orgánica, si bien producen rendimientos más bajos en comparación con la agricultura convencional, pueden ser más rentables y favorables al medio ambiente y proporcionar alimentos igualmente nutritivos o más nutritivos. La agricultura orgánica también puede ofrecer más servicios de los ecosistemas y beneficios sociales⁶. Entre 2010 y 2018, tanto la superficie de tierras sujeta a agricultura orgánica como el número de productores orgánicos aumentaron al doble (1,4 millones de productores y 35 millones de hectáreas en 2010; 2,8 millones de productores y 72 millones de hectáreas en 2018)⁷.

ELEMENTOS DE LA META

1. La agricultura es sostenible
2. La acuicultura es sostenible
3. La silvicultura es sostenible



Figura 7.1. Indicadores de aves silvestres europeas



Indicadores del Plan de Seguimiento Paneuropeo de Aves Comunes, que muestran las tendencias de abundancia de especies de todas las especies de aves comunes así como de las especies de aves comunes especialistas de hábitats forestales y agrícolas en el período 2000-2017. El punto de referencia de los indicadores es el año 2000⁸.

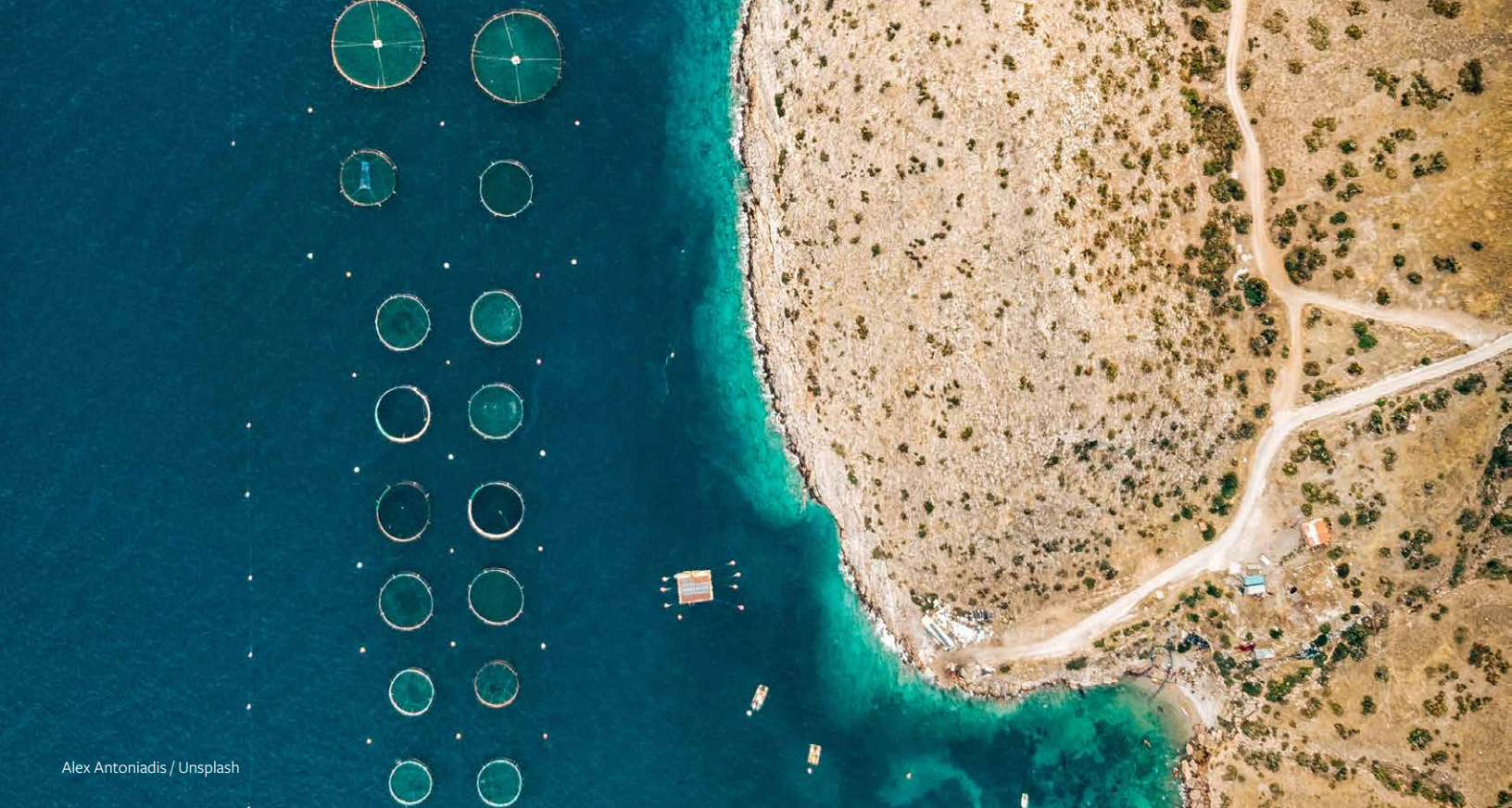
Aunque la tasa de uso (por superficie) de plaguicidas y fertilizantes a base de nitrógeno se ha estabilizado durante este decenio, tanto a nivel mundial como en la mayoría de las regiones, las tasas son alrededor de un 14 % y un 12 % más altas, respectivamente, que en el decenio anterior (véase la Meta 8 de Aichi)⁹. La superficie de tierras de cultivo ha aumentado alrededor de 5 % en comparación con el decenio anterior, y ahora representa el 12 % de la superficie total, aunque este aumento se ve compensado con creces por una reducción de la superficie de praderas y pastos permanentes. En total, la agricultura ahora ocupa alrededor del 37 % de la superficie total¹⁰. Las emisiones de gases de efecto invernadero totales procedentes de la agricultura han aumentado alrededor de un 7 % en comparación con el decenio anterior¹¹.

En general, la agricultura no sostenible basada en monocultivos, con altos niveles de insumos externos, continúa impulsando la pérdida de diversidad biológica. Además de la deforestación y la pérdida de hábitats debido a la expansión de la agricultura, entre sus efectos pueden mencionarse la degradación y erosión del suelo, el empobrecimiento de la diversidad biológica del suelo, la pérdida de diversidad genética,

el agotamiento de nutrientes y agua, la contaminación del suelo y el agua y la aparición de nuevas plagas y enfermedades¹².

La intensificación agrícola continúa siendo una de las principales causas de pérdida de diversidad biológica y degradación de los ecosistemas en Europa¹³ y los esfuerzos desplegados en el contexto de la Política Agrícola Común para abordarla no han sido suficientes para reducir la disminución¹⁴. Por ejemplo, los indicadores para las aves silvestres del Plan de Seguimiento Paneuropeo de Aves Comunes (PECBMS) muestran que la abundancia de las especies de aves especialistas de hábitats agrícolas ha disminuido, en promedio, en los últimos años, mientras que las poblaciones de aves en general se han mantenido estables y las especies especialistas forestales han mostrado, incluso, signos de recuperación (Figura 7.1)¹⁵. La Unión Europea ha publicado recientemente nuevas estrategias para la diversidad biológica y el sistema alimentario¹⁶.

En el informe de la FAO *El estado de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en el mundo* de 2019 se llegó a la conclusión de que muchos componentes clave de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura estaban disminuyendo en el nivel



Alex Antoniadis / Unsplash

genético, de las especies y de los ecosistemas (véase también la Meta 13 de Aichi). Sobre la base de los informes de los países acerca de las tendencias de los microorganismos, los invertebrados, los vertebrados y las plantas en 12 sistemas de producción agrícolas, forestales y acuícolas, un 33 % indicó tendencias en disminución, un 15 % tendencias estables y un 19 % tendencias en aumento, mientras que el resto indicaron que se carecía de información (Figura 7.2)¹⁷.

La disminución de la diversidad biológica agrícola puede, en algunos casos, comprometer la producción agrícola. Por ejemplo, la disminución de la abundancia y diversidad de las especies polinizadoras contribuye a la disminución de los rendimientos de los cultivos que dependen de los polinizadores (véase también la Meta 14 de Aichi)¹⁸. La disminución de las especies que son enemigos naturales de las plagas puede conducir a una reducción de la producción y un aumento de los costos¹⁹.

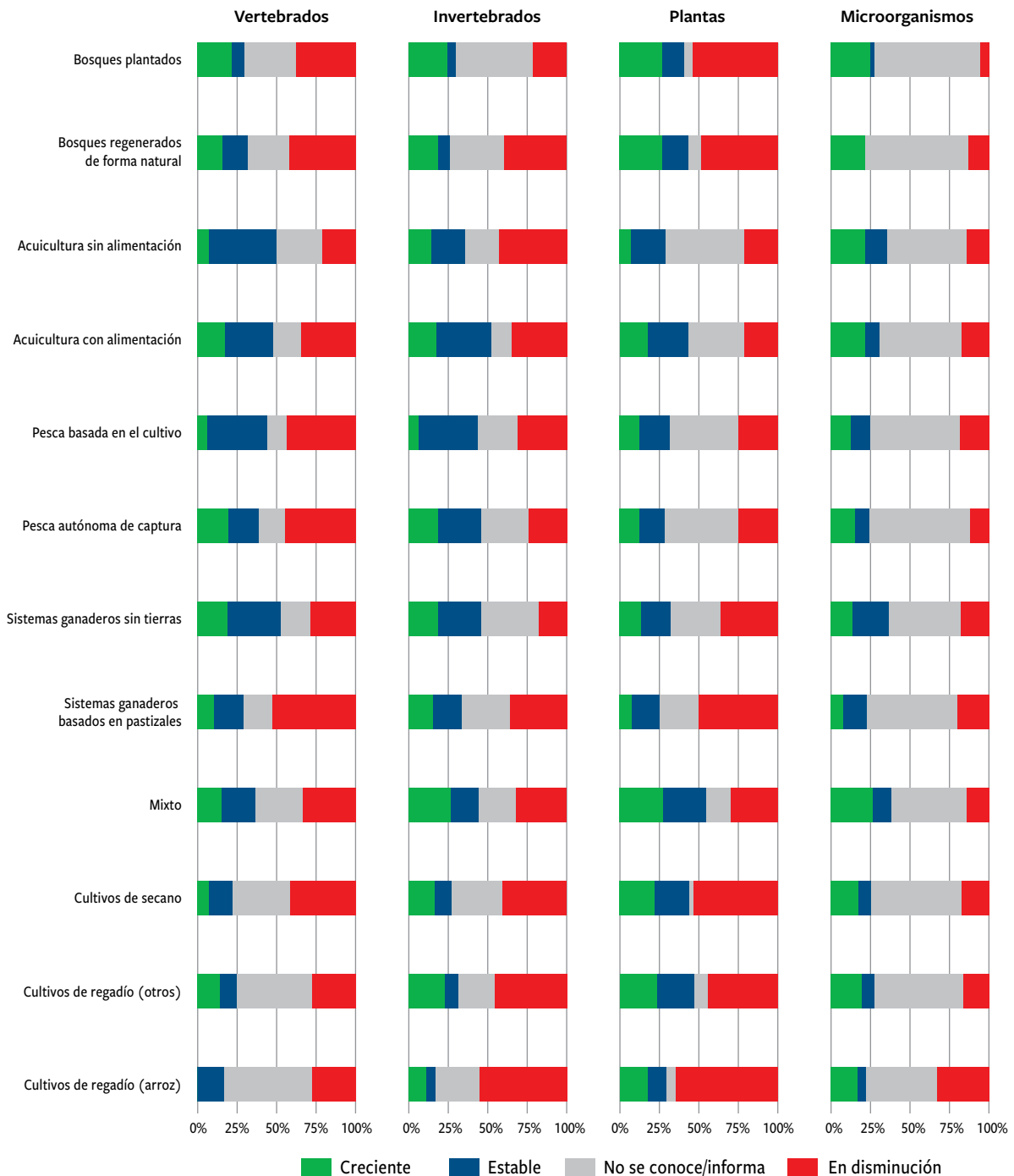
En lo que respecta a la gestión sostenible de los **bosques**, entre las medidas señaladas en los sextos informes nacionales se incluyen la descentralización de la gestión forestal, la mejora de los marcos de gobernanza de los bosques y creación de capacidad, promoción de la restauración, impulso a la certificación forestal y actualización y revisión de las licencias forestales. En algunos informes también se señalan medidas relacionadas con la compensación o los incentivos para los propietarios de tierras

para que no talen los bosques y con la promoción de prácticas de silvicultura que también contribuyen a la mitigación de la pobreza. Los países han facilitado información amplia sobre el estado de los bosques como parte de la Evaluación de los Recursos Forestales de la FAO (véase también la Meta 5 de Aichi)²⁰.

En todo el mundo, se gestionan alrededor de 1.150 millones de hectáreas de bosques principalmente para la producción de madera y productos forestales no madereros, una superficie que se mantiene relativamente estable desde 1990. Además, una cantidad decreciente, que ahora asciende a alrededor de 750 millones de hectáreas, se destina a usos múltiples. La superficie de bosques sujetos a planes de manejo a largo plazo ha registrado un marcado aumento, y se estima que ascenderá a 2.050 millones de hectáreas en 2020, equivalentes a un 54 % de la superficie forestal, con un aumento de alrededor del 10 % desde 2010²¹.

La superficie de bosques certificados por los sistemas del Consejo de Manejo Forestal (FSC) o el Programa de Reconocimiento de Sistemas de Certificación Forestal (PEFC) ha aumentado en gran medida en el último decenio (un 28,5 % durante el período 2010-2019). Esto indica una proporción creciente de producción de madera para la que se realiza una verificación de terceros de la gestión forestal responsable en lo que respecta a la conservación de la diversidad biológica, así como a dimensiones sociales, económicas, culturales y éticas²².

Figura 7.2. Estado de la diversidad biológica relacionada con diferentes sistemas productivos, sobre la base de 91 informes de los países preparados para El estado de la biodiversidad para la alimentación y la agricultura en el mundo (2019)²¹.



META DE LOS ODS RELACIONADA

2 HAMBRE CERO



Meta 2.4 – De aquí a 2030, asegurar la sostenibilidad de los sistemas de producción de alimentos y aplicar prácticas agrícolas resilientes que aumenten la productividad y la producción, contribuyan al mantenimiento de los ecosistemas...

14 VIDA SUBMARINA



Meta 14.7 – De aquí a 2030, aumentar los beneficios económicos del uso sostenible de los recursos marinos, en particular mediante la gestión sostenible de la pesca, la acuicultura y el turismo.

15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



Meta 15.2 – De aquí a 2020, promover la puesta en práctica de la gestión sostenible de todos los tipos de bosques...

A pesar de estos adelantos, la diversidad biológica de los bosques continúa, en general, disminuyendo²⁴.

En los sextos informes nacionales se presta, en general, mucha menos atención a la **acuicultura** que a las cuestiones relacionadas con la silvicultura y la agricultura. Algunos países señalaron medidas para mejorar la gestión de la acuicultura mediante innovaciones tecnológicas y modernización. Otros señalaron la promoción de sistemas de certificación y normas ambientales.

La acuicultura es el sector de la producción alimentaria que más rápidamente crece a escala mundial. La producción acuícola mundial alcanzó un nivel máximo histórico de 114,5 millones de toneladas de peso vivo en 2018, aunque la tasas de crecimiento se han desacelerado respecto de la rápida expansión que registraron en el primer decenio de este siglo²⁵.

La acuicultura comprende una variedad de métodos de producción tradicionales y no tradicionales. Incluye la producción de una amplia variedad de plantas acuáticas, algas, moluscos, crustáceos y equinodermos, además de peces de escamas. Se practica en entornos continentales, costeros y marinos. Las dificultades relativas a la sostenibilidad varían enormemente y dependen, entre otras cosas, de si las especies producidas son alimentadas o no y del grado de integración con otras actividades agrícolas. Por ejemplo, las prácticas tradicionales de cultivo de arroz y peces siguen siendo importantes en países como China (Recuadro 7.1) y se están expandiendo. En general, gran parte de la acuicultura de aguas continentales, que constituye aproximadamente dos tercios de la producción mundial total, se considera sostenible²⁶.

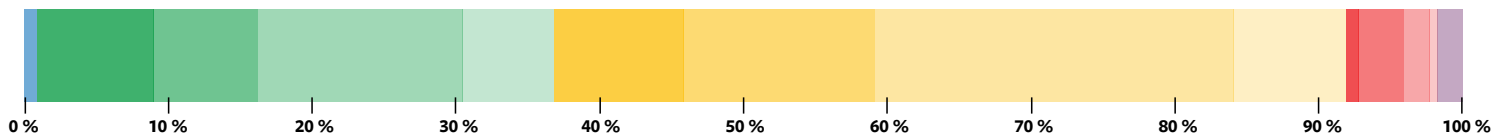
Por otro lado, la expansión de la acuicultura hacia muchas zonas costeras ha ocasionado pérdida y destrucción a gran escala de humedales costeros (especialmente manglares) y contaminación del suelo y el agua²⁷. Los piensos para la maricultura dependen, en gran medida de la pesca de captura, con tasas de conversión relativamente bajas. Sin embargo, en los últimos años, la proporción de piensos provenientes de la pesca de captura ha disminuido y una proporción cada vez mayor proviene de capturas incidentales.

Otra práctica positiva es el aumento del uso de bivalvos marinos que se alimentan por filtración y a veces se cultivan en combinación con especies de peces de aleta alimentados, lo que ayuda a disminuir la carga de nutrientes y a reducir la contaminación del agua²⁸. Otra práctica que se considera sostenible y que recibe cada vez mayor atención es el cultivo de algas marinas y microalgas como pienso para peces, para complementos para la nutrición humana y otros usos²⁹.

Aunque la expansión de la acuicultura ha avanzado en general más rápidamente que la elaboración de marcos reglamentarios, un número cada vez mayor de países informan a la FAO que cuentan con marcos jurídicos, y la cantidad de países aumentó de 38 en 2010 a 91 a 2018. El Comité de Pesca ha observado la creciente importancia de la acuicultura sostenible para la seguridad alimentaria y la nutrición, y ha recomendado que se elaboren Directrices para el desarrollo sostenible de la acuicultura para complementar el Código de Conducta para la Pesca Responsable³⁰.

La mayoría de las EPANB (81 %) incluyen metas relacionadas con la Meta 7 de Aichi para la Diversidad Biológica. Entre las Partes que han evaluado los avances realizados para lograr sus metas nacionales relacionadas con la Meta 7 de Aichi, más de un tercio de ellas informan que están en camino a alcanzarlas (36 %) o superarlas (1 %). Otro 55 % de las Partes informan cierto progreso y unas pocas Partes (6 %) informan que no están logrando progresos para lograr la meta o que están alejándose de su logro (2 %). Sin embargo, solo el 13 % de las Partes que cuentan con una EPANB tienen metas nacionales cuyo alcance y nivel de ambición son similares a aquellos de la Meta de Aichi. Muchas de las metas se relacionan con la gestión sostenible en general y no se refieren específicamente a la agricultura o la silvicultura. Pocas metas nacionales abordan cuestiones relacionadas con la acuicultura. Solo el 8 % de las Partes que presentaron sus informes tienen metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta 7 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

Recuadro 7.1. Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **China** – El cocultivo de arroz y peces se practica desde más de 1.200 años en la provincia de Zhejiang, en el sur de China, y se lo ha designado como un “sistema importante del patrimonio agrícola mundial”³¹. Aunque la producción de arroz y la estabilidad de los rendimientos son similares a aquellos del monocultivo de arroz, el cocultivo requiere 68 % menos plaguicidas y 24 % menos fertilizantes químicos. El cocultivo de arroz y peces se considera una forma de agricultura sostenible porque maximiza los beneficios de recursos de tierras y aguas escasos mediante el uso de relativamente pocos insumos químicos, ya que produce tanto alimentos básicos como proteínas, así como micronutrientes, y conserva la diversidad biológica. La estabilidad del sistema se relaciona con interacciones positivas entre el arroz y los peces. Por un lado, los peces actúan como agente de biocontrol del arroz, dado que reducen las plagas de insectos, las enfermedades y las malezas, especialmente el pulgón del arroz, el añublo de la vaina del arroz y diferentes malezas. Por otro lado, el arroz resulta beneficioso para los peces, ya que proporciona sombra y reduce la temperatura del agua durante la estación cálida³².
- **Cuba** – Mediante el programa de Fincas Forestales Integrales, se establecieron 1.342 fincas forestales que abarcan una superficie de más de 63.000 hectáreas. Este programa ha contribuido a aumentar la cubierta forestal, especialmente en las cuencas hidrográficas y las zonas de captación de agua, ha aumentado la productividad del suelo, ha mejorado la seguridad alimentaria y ha creado empleo en las zonas rurales³³.
- **Gambia** – El país ha establecido 458 bosques gestionados por comunidades, que abarcan más de 31.000 hectáreas. Se ha otorgado a las comunidades locales mayor autoridad para la gestión, así como la propiedad tanto de tierras como de árboles. Esta reforma ha permitido gestionar los bosques de manera descentralizada y ha promovido la utilización sostenible de productos y servicios basados en los bosques³⁴.
- **Guyana** – Aunque aún se encuentra en sus etapas iniciales, la acuicultura ha contribuido más de 3 millones de dólares a la economía y tiene potencial para seguir creciendo. Entre las medidas destinadas a garantizar que ese crecimiento sea sostenible pueden mencionarse la promoción del uso de especies de peces locales en la acuicultura a fin de reducir el riesgo de introducción de especies exóticas invasoras, la promoción del uso de subproductos de la elaboración de alimentos marinos como pienso acuícola y la capacitación en gestión de la acuicultura³⁵.
- **India** – Un movimiento comunitario puso en práctica un enfoque de agricultura natural de presupuesto cero (ANPC), que ahora se está extendiendo a varios estados de la India. La “agricultura natural” se refiere a un enfoque agrícola que hace hincapié en la importancia de la coproducción de cultivos y animales a fin de que se puedan utilizar los efectos sinérgicos de diferentes partes del sistema, utilizando tratamientos de los cultivos en la explotación y microorganismos o micorrizas para mejorar la fertilidad del suelo y reducir las infecciones fúngicas. “Presupuesto cero” se refiere a los insumos financieros, como una forma de superar la imposibilidad de muchos agricultores pobres de acceder a semillas mejoradas y agroquímicos sintéticos y de evitar los ciclos de endeudamiento debido a altos costos de producción, altas tasas de interés y precios de mercado volátiles. La ANPC es ahora uno de los principales “experimentos” de la agroecología en todo el mundo. En Karnataka, donde se originó en 2002, más de 100.000 hogares agrícolas están siguiendo los métodos de la ANPC. En Andhra Pradesh, un estado vecino, al mes de agosto de 2019, 523.000 agricultores habían realizado la conversión a la ANPC, en 3.015 aldeas y en una superficie de 204.000 hectáreas. Esto equivale al 13 % de la superficie del estado sujeta a agricultura productiva (es decir, la superficie donde se cultiva más de un cultivo). La finalidad a largo plazo del gobierno de Andhra Pradesh es poner en práctica la ANPC con los seis millones de agricultores del estado para el año 2024. El programa se está extendiendo por todo el país³⁶.



REDUCCIÓN DE LA CONTAMINACIÓN

Para 2020, se habrá llevado la contaminación, incluida aquella producida por exceso de nutrientes, a niveles que no resulten perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica.

Resumen del logro de la meta.

La contaminación, incluida aquella debida al exceso de nutrientes, plaguicidas, plásticos y otros desechos, sigue siendo un importante impulsor de pérdida de diversidad biológica. A pesar de que se han redoblado los esfuerzos para mejorar el uso de fertilizantes, los niveles de nutrientes siguen siendo perjudiciales para el funcionamiento de los ecosistemas y la diversidad biológica. La contaminación por plásticos se está acumulando en los océanos, con graves efectos en los ecosistemas marinos y con repercusiones aún desconocidas en otros ecosistemas. Las medidas adoptadas en muchos países para reducir al mínimo los desechos plásticos no han sido suficientes para disminuir esta fuente de contaminación. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza medio)¹.

Las Partes informan en sus sextos informes nacionales que están tomando diferentes medidas para hacer frente a cuestiones relacionadas con la contaminación. Entre estas se incluyen enfoques reglamentarios, establecimiento de sistemas y normas de seguimiento y promoción del desarrollo y la mejora de la infraestructura para el manejo de desechos. En lo que respecta a los nutrientes, algunas de las políticas que se informaron fueron la regulación del uso de fertilizantes, el seguimiento de las escorrentías agrícolas y el establecimiento de límites máximos para el uso de nitrógeno (alrededor del 30 % de los informes nacionales mencionan estos tipos de medidas). En relación con la contaminación por plásticos, entre las medidas que se informaron cabe destacar prohibiciones o restricciones de determinados tipos de plásticos (alrededor del 20 % de los informes nacionales mencionaron este tipo de medidas), campañas de concienciación y eventos de limpieza comunitarios. En algunos informes, también se mencionó la intensificación de los esfuerzos de reciclado (Recuadro 8.1).

Se considera que los niveles excesivos de nutrientes, en particular de nitrógeno reactivo y fósforo, son uno de los principales impulsores del cambio mundial², y afectan a la composición de especies en ecosistemas terrestres, de agua dulce y costeros, con efectos en cascada en la diversidad biológica, el funcionamiento de los ecosistemas y el bienestar humano³. Los fertilizantes agrícolas son una importante fuente de contaminación tanto por

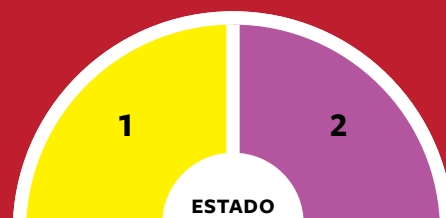
nitrógeno como por fósforo. Se han puesto en práctica iniciativas de diversos niveles para aumentar la eficiencia en el uso de nitrógeno y reducir los desechos y la contaminación⁴. Tras los aumentos registrados anteriormente, la tasa de uso de fertilizantes nitrogenados y fosfatados por hectárea parece haberse nivelado en la mayor parte de las regiones durante este decenio (Figura 8.1)⁵. Sin embargo, las emisiones totales de nitrógeno reactivo, que aumentaron rápidamente desde la década de 1950, siguen aumentando⁶.

La cantidad media de plaguicidas utilizada por hectárea se mantuvo estable entre 2010 y 2017, tras haber registrado un importante crecimiento en los dos decenios anteriores. No obstante, la contaminación debida al uso de plaguicidas se mantiene en un nivel que tiene efectos perjudiciales en la diversidad biológica⁷. El nivel de uso de plaguicidas varía en gran medida entre las regiones, y la cantidad utilizada por hectárea en Asia y las Américas supera más de diez veces el uso en África (Figura 8.2)⁸.

Se está acumulando contaminación por plásticos en los ecosistemas terrestres, de agua dulce y marinos, y los microplásticos ingresan en las cadenas alimentarias y circulan en la atmósfera⁹. Algunas estimaciones recientes indican que ingresan más de 10 millones de toneladas de desechos plásticos en los océanos cada año¹⁰. También se estimó que los ríos arrastran entre 1,15 y 2,41 millones de toneladas¹¹. En un estudio, se estimó que había más de 5,25 billones de partículas de plástico, con un peso

ELEMENTOS DE LA META

1. La contaminación no es perjudicial
2. El exceso de nutrientes no es perjudicial



superior a 260.000 toneladas, en los océanos del mundo¹², poniendo en peligro peces, aves marinas y otros taxones¹³. Según investigaciones realizadas en 2018, la acumulación de desechos plásticos aumenta en gran medida la probabilidad de que los arrecifes de coral se vean afectados por enfermedades, lo que pone en riesgo la salud de los ecosistemas y los medios de vida humanos (véase también la Meta 10). Los detritos plásticos pueden liberar toxinas, facilitan el transporte de patógenos microbianos de origen terrestre a los corales y debilitan su resistencia

al estrés debido a la privación de luz y oxígeno. Las preocupaciones del público respecto a la contaminación por plásticos se han intensificado en muchos países, y esto ha dado lugar a un amplio abanico de políticas y campañas destinadas a reducir o prohibir los plásticos de un solo uso, como bolsas, sorbetes y vasos. En un estudio reciente, se determinó que la eficacia de las medidas para reducir las bolsas plásticas de un solo uso, tales como prohibiciones o impuestos, varió entre un 33 % de reducción hasta un 96 % de reducción en el uso de bolsas¹⁴. En otro

Figura 8.1. Uso medio de nitrógeno por superficie de tierras de cultivo a nivel regional y mundial¹⁵

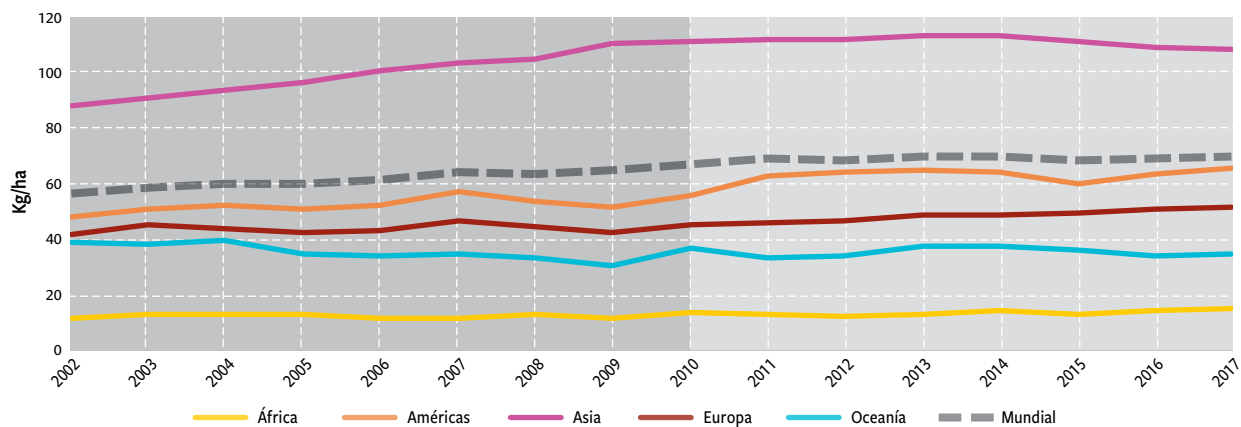
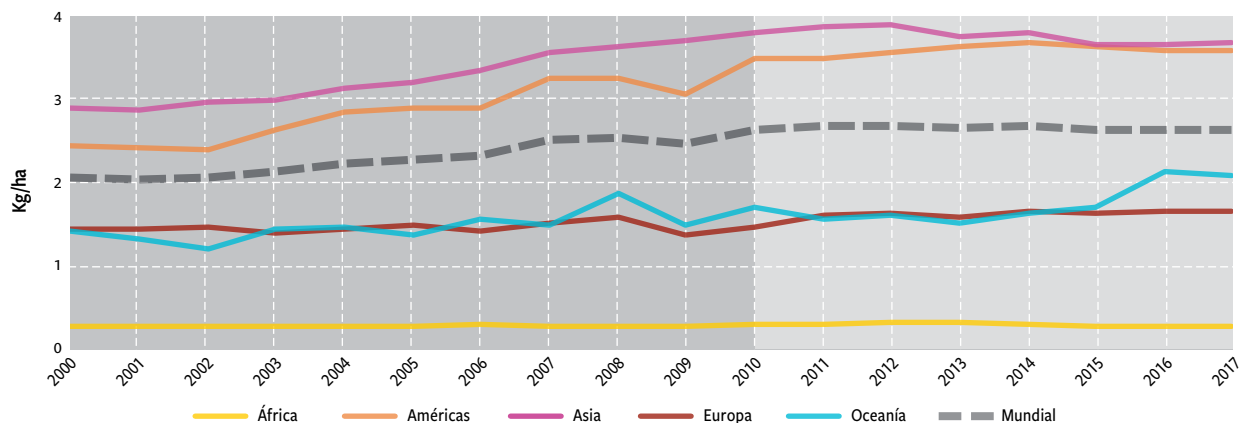


Figura 8.2. Uso medio de plaguicidas por superficie de tierras de cultivo a nivel regional y mundial¹⁶



CIBLE ODD ASOCIÉE

6 AGUA LIMPIA
Y SANEAMIENTO



Meta 6.3 – De aquí a 2030, mejorar la calidad del agua reduciendo la contaminación, eliminando el vertimiento y minimizando la emisión de productos químicos y materiales peligrosos, reduciendo a la mitad el porcentaje de aguas residuales sin tratar y aumentando considerablemente el reciclado y la reutilización sin riesgos a nivel mundial

14 VIDA
SUBMARINA



Meta 14.1 – De aquí a 2025, prevenir y reducir significativamente la contaminación marina de todo tipo, en particular la producida por actividades realizadas en tierra, incluidos los detritos marinos y la polución por nutrientes



estudio, se estimó que el pleno cumplimiento de todos los compromisos formulados hasta la fecha reduciría los desechos plásticos que ingresan en el medio ambiente solo alrededor de un 7 %¹⁷.

Los aparejos de pesca abandonados, perdidos o descartados (“aparejos fantasma”) son una forma especialmente letal de desechos marinos que afecta a muchas especies amenazadas. El 46 % de las especies incluidas en la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN han sido afectadas por este tipo de aparejos, principalmente debido al enrede o ingestión. También tiene efectos en ambientes marinos sensibles, como los arrecifes de coral¹⁸. En 2019, el Comité de Pesca de la FAO respaldó un conjunto de directrices voluntarias destinadas a abordar este problema¹⁹.

Los desechos electrónicos son otra fuente creciente de contaminación, que se ve impulsada por tasas más elevadas de consumo de equipos eléctricos y electrónicos, ciclos de vida útil breves y pocas opciones de reparación. En 2019, el mundo generó 53,6 megatoneladas de desechos electrónicos, un 20 % más que en 2014. Los desechos electrónicos contienen varios aditivos tóxicos o sustancias peligrosas. Se sabe que se recicla solo alrededor del 17 % de estos desechos, y el crecimiento del reciclado va a la zaga del aumento de los desechos²⁰.

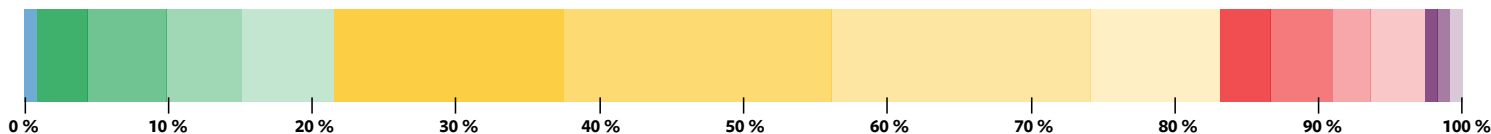
Según el Índice de la Lista Roja (impactos de la contaminación), los impactos de la contaminación siguen impulsando la extinción de especies²¹. La

tendencia de este indicador continuó bajando entre 2010 y 2016 inclusive, lo que indica que los niveles de contaminación siguieron siendo perjudiciales para la diversidad biológica, aumentando el riesgo de extinción entre estos grupos.

Varios convenios internacionales promueven medidas para reducir determinadas fuentes de contaminación, tales como los Basilea, Rotterdam y Estocolmo, que se ocupan, respectivamente de los desechos peligrosos, los plaguicidas y los contaminantes orgánicos persistentes²². En agosto de 2017, entró en vigor el Convenio de Minamata sobre el Mercurio. El mercurio y muchos de sus compuestos son tóxicos y pueden ocasionar diferentes efectos en las especies, los ecosistemas y la salud humana. Este nuevo acuerdo incluye disposiciones relativas a la prohibición de nuevas minas de mercurio y la eliminación de las minas existentes²³.

El 70 % de las EPANB contienen metas relacionadas con la Meta 8 de Aichi para la Diversidad Biológica. Entre las Partes que han evaluado los avances realizados para lograr sus metas nacionales, más de un quinto de ellas informan que están en camino a alcanzarlas (21 %) o superarlas (1 %). Asimismo, más de la mitad de las Partes (62 %) han realizado avances para lograr sus metas, pero algunas (14 %) informan que no ha habido avances y unas pocas (3 %) se están alejando de alcanzarlas. Sin embargo, solo alrededor de un quinto (19 %)

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

de las metas nacionales tienen un alcance y nivel de ambición similares a los establecidos en la Meta de Aichi. Aunque las metas nacionales abordan la reducción de la contaminación, solo en una minoría de ellas se aborda específicamente la reducción del exceso de nutrientes. Solo el 3 % de las Partes

que presentaron sus informes tienen metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta 8 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).

Recuadro 8.1. Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **China** – China ha puesto en práctica un programa para colaborar con los pequeños agricultores a fin de que apliquen prácticas de manejo mejoradas. Participaron en el programa más de 20 millones de agricultores de 452 condados. Los técnicos agrícolas y agentes de campo alentaron a los agricultores y les prestaron apoyo para que implementaran prácticas agrícolas de alto rendimiento, alta eficiencia y bajo nivel de contaminación. Como resultado del proyecto, la aplicación de fertilizantes nitrogenados disminuyó entre 14,7 % y 18,1 %, con lo que se evitó la aplicación de 1,2 millones de toneladas de fertilizantes nitrogenados. Al mismo tiempo, los rendimientos medios del maíz, el arroz y el trigo aumentaron entre 10,8 % y 11,5 %, con un aumento neto de producción de 33 millones de toneladas²⁴.
- **Egipto** – A fin de abordar eficazmente la contaminación de todas las fuentes, Egipto ha establecido varios planes sectoriales, así como ha llevado a cabo actividades específicas. Se han establecido sistemas para hacer un seguimiento de la contaminación del aire y del agua. Se están creando humedales para ayudar a gestionar las aguas residuales y reducir la contaminación del suelo²⁵.
- **Panamá** – En los últimos decenios, se ha producido una acumulación de desechos, especialmente desechos plásticos, en la región de Guna Yala. El pueblo guna se abocó a encontrar medidas simples, rápidas y de bajo costo para hacer frente a este problema. La autoridad política y administrativa más alta de los gunas, el Congreso General Guna, se ha comprometido a tomar varias medidas al respecto. La más importante de estas es el proyecto “Basura cero: rutas de reciclaje en Guna Yala”, que tiene la finalidad de crear un centro para el acopio y la venta de material reciclable y un vertedero para la eliminación de los desechos no reciclables²⁶.
- **La Alianza Océanos Limpios del Commonwealth** – En 2018, el Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte y Vanuatu anunciaron la formación de la Alianza Océanos Limpios del Commonwealth, que llama a 54 países del Commonwealth a comprometerse a tomar medidas para reducir los desechos plásticos. Como parte de esta alianza, el Reino Unido se comprometió a aportar 66,4 millones de libras para impulsar la investigación y la innovación; esta cifra incluye 25 millones de libras para el Commonwealth Marine Plastics Research and Innovation Challenge Fund, que prestará apoyo a investigadores para abordar los plásticos marinos desde una perspectiva científica, técnica y social. El Reino Unido y el Canadá también han formado la Global Plastics Action Partnership (GPAP) para ayudar a cumplir los objetivos de la Alianza y reunir a empresas, gobiernos y organizaciones con miras a elaborar planes de acción nacionales para abordar el problema del plástico. Esta asociación también ha recibido apoyo y fondos de contraparte de Coca Cola, la Pepsico Foundation y Dow Chemicals²⁷.



PREVENCIÓN Y CONTROL DE LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS

Para 2020, se habrán identificado y priorizado las especies exóticas invasoras y vías de introducción, se habrán controlado o erradicado las especies prioritarias y se habrán establecido medidas para gestionar las vías de introducción a fin de evitar su introducción y establecimiento.

Resumen del logro de la meta

En el último decenio se ha avanzado mucho en la identificación y priorización de especies exóticas invasoras en lo que respecta al riesgo que plantean, así como en cuanto a la viabilidad de gestionarlas. Mediante programas exitosos de erradicación de especies exóticas invasoras, especialmente mamíferos invasores en islas, se ha beneficiado a especies autóctonas. Pero estos logros representan tan solo una pequeña proporción de todos los casos de especies invasoras. No hay datos que indiquen una ralentización en el número de nuevas introducciones de especies invasoras. **La meta se ha logrado parcialmente** (nivel de confianza medio)¹.

En sus sextos informes nacionales las Partes dan cuenta de diversas medidas que han adoptado con miras a lograr la Meta 9 de Aichi para la Diversidad Biológica. Entre ellas figuran la formulación y aplicación de leyes o reglamentaciones para monitorear, controlar y erradicar especies exóticas invasoras, incluidas normas y reglamentaciones relacionadas con los requisitos de importación y exportación, medidas de control y gestión del agua de lastre, adopción de directrices nacionales para la gestión y el control de especies exóticas invasoras y establecimiento de puestos de control fitosanitarios y zoonosanitarios en puntos de entrada nacionales. Muchas Partes también se han ocupado de elaborar e implementar estrategias relacionadas con la bioseguridad (incluidos controles de frontera, inspección, cuarentena, sistemas de alerta temprana y sistemas de respuesta rápida) y la concienciación (incluido el desarrollo de sitios web y portales de información, programas de capacitación y actividades comunitarias), así como estrategias de colaboración interregional. No obstante, algunos países también señalan que tienen dificultades para adoptar este tipo de medidas, debido a la limitación de recursos, conocimientos, capacidad y conciencia y la falta de marcos jurídicos necesarios.

Hay cada vez más información y datos disponibles y accesibles sobre la presencia y distribución de especies exóticas invasoras, y muchas organizaciones colaboran entre sí para ayudar a vincular

fuentes de datos previamente desconectadas. Esto incluye el papel de los científicos ciudadanos, cuyas observaciones sobre el terreno pueden ahora ponerse a disposición de investigadores y encargados de la toma de decisiones en tiempo real². Esa información ha permitido avanzar en la priorización de especies exóticas invasoras en lo que respecta al riesgo que plantean, así como en cuanto a la viabilidad de gestionarlas³.

La disponibilidad de datos exhaustivos sobre las amenazas que plantean las especies invasoras ha sido particularmente valiosa para ayudar en la priorización de programas de erradicación en islas⁴. Se han logrado más de 800 erradicaciones de mamíferos invasores en islas, lo que ha redundado en beneficios positivos para unas 236 especies terrestres autóctonas en 181 islas (Figura 9.1). De estas erradicaciones, cerca de 200 se produjeron de 2010 en adelante. Esas erradicaciones han beneficiado a más de 100 especies de aves, mamíferos y reptiles altamente amenazadas, incluidos, por ejemplo, el zorro isleño (*Urocyon littoralis*) y el shama de Seychelles (*Copsychus sechellarum*)⁵.

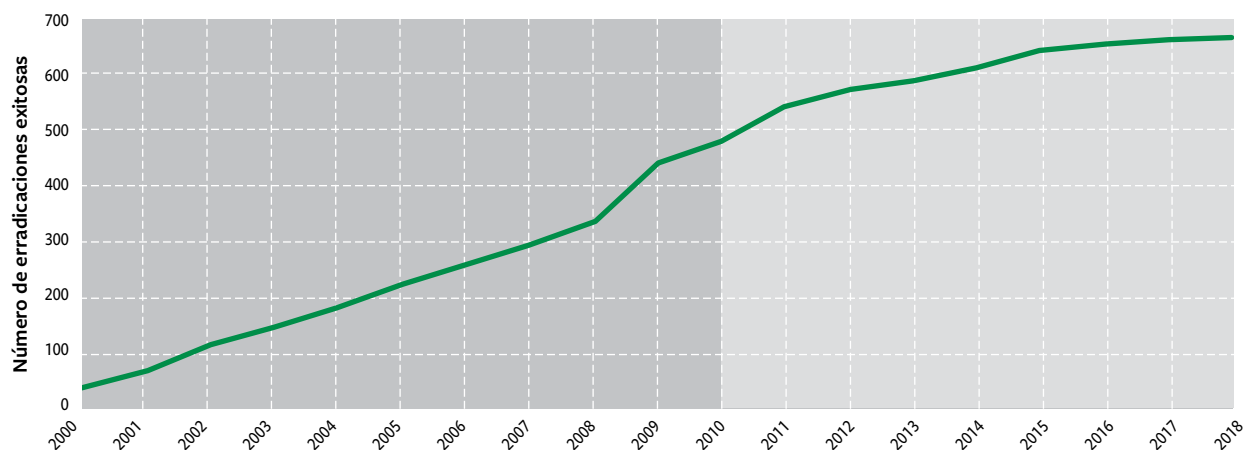
En un análisis reciente también se identificaron 107 islas prioritarias en las que sería viable iniciar la erradicación de mamíferos invasores en un futuro próximo, lo que mejoraría las perspectivas de supervivencia de 80 vertebrados altamente amenazados, contribuyendo así significativamente a combatir las extinciones mundiales. Entre las especies que

ELEMENTOS DE LA META

1. Se han identificado y priorizado especies exóticas invasoras
2. Se han identificado y priorizado vías de introducción
3. Se han controlado o erradicado especies prioritarias
4. Se gestionan vías de introducción a fin de evitar la introducción y el establecimiento



Figura 9.1. Número acumulado de proyectos exitosos de erradicación de mamíferos invasores por año desde 2000 en islas enteras⁶.



podrían beneficiarse figuran la pardela de Townsend (*Puffinus auricularis*) en la isla Socorro (México), y el rayadito de Más Afuera (*Aphrastura masafuerae*) en la isla Alejandro Selkirk, en el Archipiélago de Juan Fernández, frente a las costas de Chile⁷.

Hay muchísimos menos ejemplos de esfuerzos exitosos para erradicar especies exóticas invasoras en ecosistemas continentales⁸. Una excepción es el pato zambullidor grande o malvasía canela (*Oxyura jamaicensis*) cuya población en Europa se redujo en más de un 90 % entre los años 2000 y 2013 gracias a programas de erradicación implementados en varios países, con lo que se redujo la amenaza de *hibridación* que suponía para la malvasía cabeciblanca (*Oxyura leucocephala*), una especie autóctona en peligro de extinción⁹. Para 2020, por primera vez en más de 50 años no había evidencia de cría de malvasía canela en ninguna parte del Reino Unido¹⁰.

Probablemente sea mucho más eficaz en función de los costos adelantarse y prevenir las introducciones de especies exóticas que intentar erradicarlas una vez que se hayan establecido y empiecen a afectar a especies autóctonas. Alrededor de un cuarto de las Partes comunican en sus sextos informes nacionales que están tomando medidas para identificar y priorizar vías de introducción. Las vías de introducción más comúnmente señaladas en los informes nacionales son el transporte marítimo, la horticultura,

el comercio, la acuicultura, el transporte, la silvicultura y la urbanización.

En 2017 entró en vigor el Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques, elaborado en el marco de la Organización Marítima Internacional. Al requerir que el tráfico marítimo internacional cumpla ciertas normas en la gestión del agua de lastre y sedimentos, este convenio ayudará a gestionar una importante vía de introducción de especies invasoras¹¹. Asimismo, en el marco de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria se adoptaron Normas Internacionales para Medidas Fitosanitarias actualizadas¹², mientras que en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica se acogió con satisfacción una orientación complementaria de carácter voluntario relacionada con el comercio de organismos vivos¹³.

El Registro Mundial de Especies Introducidas e Invasoras de la UICN muestra que el número acumulado de especies exóticas invasoras aumentó en alrededor de 100 entre 2000 y 2010 y en otras 30 especies más desde entonces (Figura 9.2). Sin embargo, es probable que la tasa aparentemente más lenta registrada desde 2010 se deba a retrasos entre el momento en que se introduce una especie y el momento en que se informa que ha establecido poblaciones en un país o isla. Un estudio exhaustivo realizado en 2017 no encontró evidencia alguna de ralentización de la tasa

META DE LOS ODS RELACIONADA

15
VIDA
DE ECOSISTEMAS
TERRESTRES



Meta 15.8 – De aquí a 2020, adoptar medidas para prevenir la introducción de especies exóticas invasoras y reducir significativamente sus efectos en los ecosistemas terrestres y acuáticos y controlar o erradicar las especies prioritarias

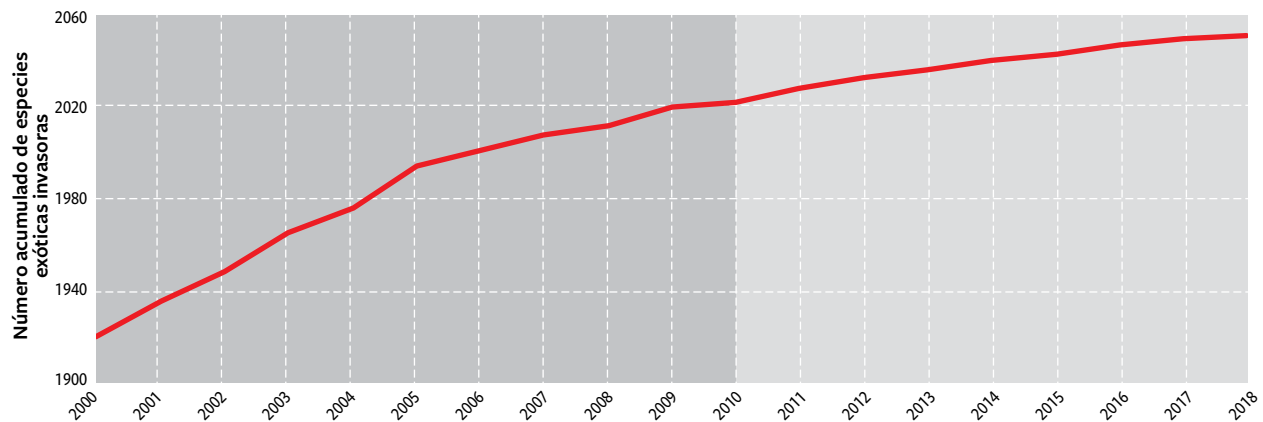
de invasión, al menos en lo que respecta a las introducciones no intencionales vinculadas a viajes y comercio¹⁴. Parecería que los esfuerzos para combatir las invasiones de especies no han sido lo suficientemente eficaces como para acompasar la creciente globalización y, en particular, el impacto de la expansión masiva del comercio (por ejemplo, desde 2000 las importaciones y exportaciones se han triplicado aproximadamente¹⁵), lo cual significa más oportunidades para trasladar especies a ambientes exóticos.

Haciendo un balance, los indicadores actuales también estarían indicando que es mayor el número de especies que se acercan a la extinción debido a una creciente presión de especies exóticas invasoras que el número de especies autóctonas que tienen mayores posibilidades de supervivencia gracias a la erradicación o control de invasores biológicos. Esto puede verse en la tendencia negativa del Índice de la Lista Roja (impactos de especies exóticas invasoras), que indica que las aves, mamíferos y anfibios evaluados están siendo empujados cada vez más hacia la extinción por la presión de especies exóticas invasoras¹⁶.

La mayoría de las EPANB (84 %) contienen metas relacionadas con la Meta 9 de Aichi para la Diversidad

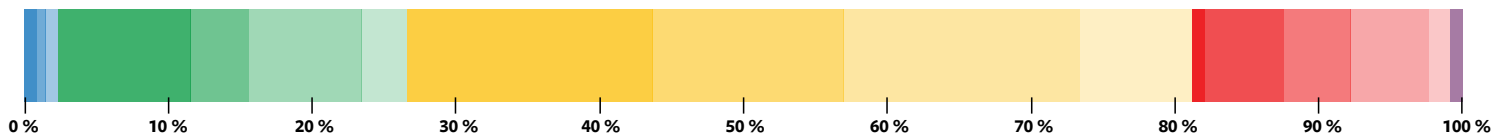
Biológica. De las Partes que han evaluado los avances, más de un cuarto informan que están en camino a alcanzarlas (24 %) o superarlas (2 %), mientras que más de la mitad (55 %) han realizado avances pero no a un ritmo que les permitirá alcanzarlas. Menos de un quinto de las Partes (18 %) informan que no están realizando avances para lograr sus metas o que se están alejando del logro de las metas (1 %). Alrededor de un cuarto de las metas nacionales tienen un alcance y un nivel de ambición similares (26 %) a aquellos establecidos en la Meta de Aichi o los superan (1 %). Esta Meta de Aichi está entre las que tienen mayor grado de alineación entre las metas nacionales y la Meta de Aichi. No obstante, muchas de las metas son amplias y se refieren al control de las especies exóticas invasoras en términos generales. Son relativamente pocas las metas nacionales que abordan la identificación y priorización de vías de introducción de especies exóticas invasoras. Solo un 10 % de las Partes que presentaron sus informes tienen metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta 9 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).

Figura 9.2. Tendencia en el número acumulado de especies exóticas invasoras en todo el mundo.



La tendencia se basa en los años en que se registró por primera vez el establecimiento de una población de una especie exótica invasora fuera de su área de distribución autóctona, según lo ingresado en la base de datos del Registro Mundial de Especies Introducidas e Invasoras (GRIIS) de la UICN¹⁷.

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

Recuadro 9.1. Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **Antigua y Barbuda** – En la década de 1930 se introdujeron cabras y ratas negras en la isla Redonda. Estas especies invasoras han tenido importantes impactos negativos en el ecosistema y en varias especies de aves y reptiles que, como resultado, están clasificadas como en peligro crítico. El Programa de Restauración de Redonda hizo frente al problema sacando a las cabras y ratas de la isla. Esto permitió que árboles y pastos pudieran crecer, estabilizando así los suelos de la isla y reduciendo la escorrentía que estaba dañando los ecosistemas de corales circundantes. La población de lagartos de Redonda se triplicó luego de la erradicación de cabras y ratas. Se están realizando gestiones para que Redonda sea declarada área protegida¹⁸.
- **Bélgica** – El proyecto TRIAS tiene como objetivo construir un sistema para rastrear el avance de especies exóticas, detectar especies emergentes, evaluar el riesgo actual y futuro que suponen y ayudar a formular políticas de manera dinámica y oportuna. TRIAS utiliza infraestructuras de ciencia y datos abiertas y estándares de diversidad biológica internacionales para garantizar la interoperabilidad, reusabilidad y sostenibilidad de los datos de especies exóticas invasoras. Como TRIAS es un proyecto científico abierto, todos los datos, la documentación y el software asociados son compartidos libremente, de manera que puedan ser reutilizados cuando se termine el proyecto¹⁹.
- **República del Congo** – Las plantas acuáticas invasoras, como el lirio acuático, la lechuga de agua y la salvinia gigante tienen una serie de impactos negativos en los sistemas de agua al competir por espacio, luz y nutrientes y superar o desplazar a las especies endémicas. También pueden reducir los niveles de oxígeno y afectar el flujo de agua. Para controlar a estas plantas acuáticas invasoras, se están usando tres especies de gorgojos como agentes de biocontrol. Gracias a estos esfuerzos se han restaurado algunos cursos de agua en las regiones de Kouilou y Likouala²⁰.
- **Nueva Zelanda** – En 2016 se estableció la visión de lograr una Nueva Zelanda libre de depredadores para 2050. A fin de hacer realidad esa visión se fijó el objetivo de erradicar a las zarigüeyas, ratas y armiños de todo el país. Para ayudar a alcanzar esta visión para 2050, se está promoviendo la participación activa de grupos comunitarios, científicos y distintos niveles y sectores de gobierno. Además, en 2018, el gobierno se comprometió a destinar 81,28 millones de dólares neozelandeses, durante un período de cuatro años, a la eliminación de especies introducidas que se alimentan de diversidad biológica autóctona y endémica en ecosistemas prioritarios, con el fin de proteger y aumentar la diversidad biológica en islas costeras, y desarrollar métodos más efectivos y eficientes de control de depredadores²¹.
- **Región del Pacífico** – Varios países de la región, con el apoyo de la Secretaría del Programa Regional del Pacífico para el Medio Ambiente (SPREP) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial y en colaboración con los pueblos indígenas y las comunidades locales, desarrollaron una estrategia para toda la región del Pacífico dirigida a combatir especies indígenas invasoras. La estrategia incluye recursos para apoyar el aprendizaje, la presentación de informes y la educación, así como la gestión de especies exóticas invasoras en todas las islas²².



ECOSISTEMAS VULNERABLES AL CAMBIO CLIMÁTICO

Para 2015, se habrán reducido al mínimo las múltiples presiones antropógenas sobre los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables afectados por el cambio climático o la acidificación de los océanos, a fin de mantener su integridad y funcionamiento.

Resumen del logro de la meta

Múltiples amenazas siguen afectando los arrecifes de coral y otros ecosistemas vulnerables que se ven perjudicados por el cambio climático y la acidificación de los océanos. La pesca excesiva, la contaminación por nutrientes y el desarrollo costero agravan los efectos de la decoloración de los corales. De todos los grupos evaluados, es en los corales que se ha registrado el aumento más rápido del riesgo de extinción. La cubierta de coral duro ha disminuido considerablemente en algunas regiones y se ha producido un desplazamiento hacia especies de corales menos capaces de sustentar hábitats de arrecifes diversos. Otros ecosistemas, en particular en las regiones montañosas y polares, han sufrido efectos significativos por el cambio climático, agravados por otras presiones. **La meta no se alcanzó para el plazo establecido de 2015 y no se ha logrado para 2020 (nivel de confianza alto)**¹.

Entre las medidas comunicadas por las Partes para lograr sus metas nacionales relacionadas con la Meta 10 de Aichi para la Diversidad Biológica figuran la adopción de instrumentos de políticas nacionales centrados en la salud de los sistemas de arrecifes de coral y la utilización sostenible de los servicios que estos brindan, medidas tendientes a reducir la contaminación, incluida la contaminación por plásticos y exceso de nutrientes, la promoción de la restauración y conservación de ecosistemas vulnerables en políticas y planes nacionales y el apoyo a la investigación y la creación de capacidad (Recuadro 10.1). Entre las dificultades para cumplir esta meta que se mencionan más frecuentemente están la falta de capacidad y financiación y el reto que supone ampliar la escala de proyectos piloto a nivel nacional.

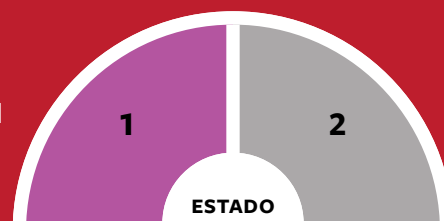
Los arrecifes de coral siguen estando amenazados por múltiples presiones. El cambio climático y la acidificación de los océanos tienen efectos cada vez más rápidos e interactúan con otras amenazas. Las temperaturas oceánicas más altas han provocado un aumento de la decoloración masiva de corales, situación que se agrava debido al impacto de la acidificación de los océanos². Un análisis reciente de la decoloración de corales en los últimos dos decenios, basada en información de 3.351 sitios en 81 países, concluyó que la probabilidad de decoloración de corales ha ido aumentando (Figura 10.1)³.

Más del 60 % de los arrecifes de coral del mundo enfrentan amenazas directas inmediatas, siendo la pesca excesiva y las prácticas pesqueras destructivas los impulsores inmediatos más extendidos. Entre otras amenazas inmediatas importantes figuran la contaminación proveniente de fuentes tanto marinas como terrestres, la destrucción física causada por el desarrollo costero y los efectos de la escorrentía de tierras agrícolas, incluida la sedimentación y la acumulación de nutrientes. También se determinó recientemente que los desechos plásticos son otra causa de estrés que sufren los arrecifes de coral (véase la Meta 8 de Aichi). Los corales han sufrido los deterioros de estado más agudos de todos los grupos taxonómicos evaluados en el Índice de la Lista Roja (véase la Meta 12 de Aichi).

Un análisis preliminar de tendencias de datos de largo plazo de casi 700 sitios de arrecifes de coral de todo el mundo, realizado en 2020, muestra una caída en el nivel de la cubierta de coral duro, aunque la caída es menor de lo que se había previsto basado en estudios anteriores sobre la cubierta de coral y la salud de los arrecifes. Esto probablemente se deba a una serie de factores, entre ellos el número reducido de conjuntos de datos disponibles para el período anterior a la década de 1990, el alto grado de variación regional y una tendencia a seleccionar

ELEMENTOS DE LA META

1. Se reducen al mínimo las presiones sobre los arrecifes de coral
2. Se reducen al mínimo las presiones sobre los ecosistemas vulnerables



Recuadro 10.1. Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **Camboya** – Las principales presiones que afectan a los arrecifes de coral en Camboya son el desarrollo costero, la contaminación marina, la sedimentación, la pesca excesiva y las prácticas pesqueras destructivas. Para ayudar a hacer frente a estas presiones, en 2016 se creó el Parque Nacional Marino Koh Rong, tras cinco años de investigaciones biofísicas y sociales para establecer valores de referencia y de intensas consultas y trabajo en colaboración con organismos gubernamentales, ONG, autoridades locales, operadores turísticos y pescadores comunitarios⁴.
- **Djibouti** – El país inició un proyecto para evaluar el impacto del cambio climático en los hábitats costeros y los ecosistemas marinos, y para apoyar la resiliencia de zonas marinas y costeras, incluido manteniendo la calidad del agua. Entre las medidas concretas adoptadas figuran el establecimiento de un sistema de cogestión de la zona costera y planes participativos para restaurar los hábitats costeros afectados por el cambio climático. Estos dan participación y benefician a las comunidades mediante empleos vinculados a la restauración, entre otras cosas a través de grupos de mujeres⁵.
- **Gabón** – Los ecosistemas más vulnerables a los efectos del cambio climático en el país son los ecosistemas costeros. Gabón adoptó un Plan Nacional de Adaptación Costera, en el que se describen y analizan las características del medio ambiente costero, su población, las actividades humanas y los distintos procesos que rigen estas zonas. También proporciona las bases para establecer una estrategia de planificación urbana y uso de la tierra a largo plazo⁶.
- **Ghana** – A través del Proyecto de Paisajes Costeros Sostenibles se alentó a los agricultores a plantar árboles y adoptar prácticas agroforestales con el fin de atenuar los efectos del cambio climático. En el marco del proyecto se proporcionaron especies de árboles a las comunidades costeras para que las plantaran como estrategia de adaptación y mitigación del cambio climático. El proyecto ayudó a restaurar ecosistemas de manglares, así como a reducir la deforestación⁷.
- **Maldivas** – El país se compone de una serie de atolones formados por arrecifes de coral. Estos atolones alojan diversos tipos de ecosistemas que sustentan una rica diversidad biológica. Dada la importancia que tienen para el país los arrecifes de coral, se han adoptado una serie de medidas para reducir al mínimo las presiones que sufren. Estas incluyen la creación de 61 áreas marinas protegidas, la determinación de áreas particularmente sensibles para facilitar la planificación, la creación de un marco de seguimiento de arrecifes de coral para recabar y gestionar datos sobre los arrecifes de coral, la formulación de planes de gestión de desechos para controlar los vertimientos no regulados, la eliminación de prácticas pesqueras destructivas y la protección de especies en peligro de extinción y amenazadas. Además, las actividades turísticas son orientadas por el concepto de “una isla, un complejo turístico”, a fin de ayudar a proteger y conservar las áreas en las que se desarrollan actividades turísticas⁸.

META DE LOS ODS RELACIONADA

14 VIDA SUBMARINA



Meta 14.2 – De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos

Meta 14.3 – Minimizar y abordar los efectos de la acidificación de los océanos, incluso mediante una mayor cooperación científica a todos los niveles

sitios de arrecifes relativamente sanos para iniciar los programas de seguimiento⁹.

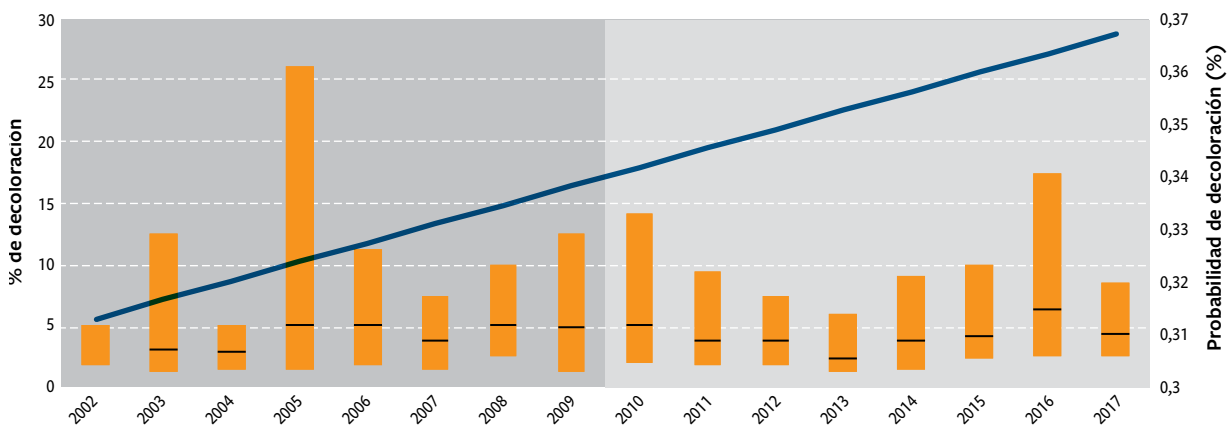
Los niveles más altos de disminución de la cubierta de coral se han registrado en el Caribe, mientras que en el océano Índico occidental los arrecifes han sufrido una disminución intermedia. En las regiones más grandes la cubierta de coral total se ha mantenido relativamente estable. No obstante, estas tendencias ocultan cambios significativos en la composición de las comunidades de arrecifes de coral en muchos lugares, que suponen un desplazamiento de especies de crecimiento más rápido que crean hábitats complejos para especies que viven en los arrecifes, a favor de corales de crecimiento más lento que son más resistentes a las altas temperaturas pero ofrecen menos espacios nicho para otras especies. Ha habido un aumento sensible en la cubierta de algas de muchos sistemas de arrecifes, que es evidente sobre todo en el océano Índico occidental¹⁰.

Dos regiones de arrecifes de coral están incluidas actualmente en la Lista Roja de Ecosistemas de la UICN que mide el riesgo de colapso de los ecosistemas: los arrecifes de coral del Caribe están clasificados como en peligro crítico, mientras que los arrecifes de coral del océano Índico occidental son considerados vulnerables¹¹.

La conservación de arrecifes de coral mediante áreas marinas protegidas y otras medidas basadas en áreas ha tenido resultados dispares, debido a factores complejos que influyen en la eficacia de la protección y porque hasta la fecha la mayoría de los regímenes de protección no han sido diseñados para lidiar con las amenazas climáticas.

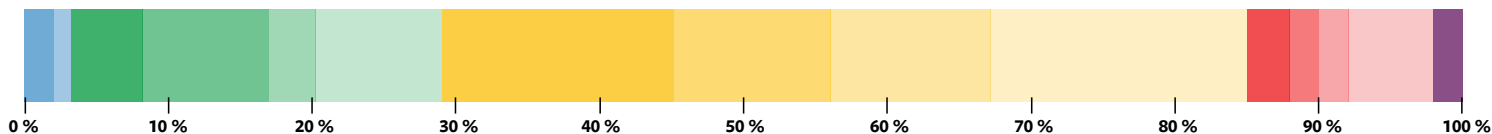
El cambio climático ha afectado a ecosistemas y especies terrestres y de agua dulce en regiones polares y de alta montaña, con la aparición de suelos anteriormente cubiertos por hielo, cambios en la cubierta de nieve y el deshielo del permafrost o capa de suelo permanentemente congelado. Estas transformaciones han contribuido a cambios en las actividades estacionales de las especies y alterado la abundancia y distribución de especies vegetales y animales que tienen importancia ecológica, cultural y económica. El cambio climático ha aumentado localmente el número de las especies en algunos hábitats, como las zonas de alta montaña, con la emigración a zonas más altas de especies propias de elevaciones más bajas. Sin embargo, especies adaptadas al frío o a la nieve han reducido su abundancia, con el consiguiente aumento de su riesgo de extinción, sobre todo en las cumbres de las montañas. Entre otros impactos

Figura 10.1. Porcentaje y probabilidad de decoloración de corales en el tiempo.



Para cada diagrama de caja la línea horizontal negra indica el porcentaje medio de decoloración y el extremo de la caja corresponde al rango intercuartílico (25% y 75%). La línea en diagonal indica la probabilidad de decoloración, que aparece en el eje derecho¹².

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

climáticos negativos en la diversidad biológica figuran la contracción de hábitats de aves marinas y mamíferos marinos asociados con el hielo vinculada a cambios en el hielo marino polar, un aumento en los incendios forestales y el rápido deshielo del permafrost. Los efectos en cascada producidos por cambios en las interacciones de las especies, vinculados al cambio climático, afectan la estructura y el funcionamiento de los ecosistemas, poniendo en riesgo a su vez a la seguridad alimentaria y otros componentes del bienestar humano¹³.

Más de la mitad de las EPANB (56 %) contienen metas relacionadas con la Meta 10 de Aichi para la Diversidad Biológica. Menos de un tercio de las Partes informan que están en camino a alcanzar sus metas nacionales (26 %) o superarlas (3 %). Más de la mitad de las Partes (56 %) han realizado avances en el logro de sus metas pero no a un ritmo que les

permitirá alcanzarlas. Algunas Partes (13 %) informan que no están realizando avances hacia el logro de sus metas y solo unas pocas (2 %) informan que se están alejando del logro de las metas. Sin embargo, solo alrededor de un cuarto de las metas nacionales tienen un alcance y nivel de ambición similares (26 %) a los establecidos en la Meta de Aichi o los superan (1 %). Esta Meta de Aichi está entre las que tienen menos cantidad de EPANB con metas comparables. La mayoría de las metas nacionales establecidas son, en gran medida, generales y pocas se refieren explícitamente a los arrecifes de coral u otros ecosistemas específicos vulnerables al cambio climático. Solo el 5 % de las Partes que presentaron sus informes tienen metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta 10 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).



Hiroko Yoshii / Unsplash



ÁREAS PROTEGIDAS

Para 2020, al menos el 17 por ciento de las zonas terrestres y de aguas continentales y el 10 por ciento de las zonas marinas y costeras, especialmente aquellas de particular importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, se conservan por medio de sistemas de áreas protegidas administrados de manera eficaz y equitativa, ecológicamente representativos y bien conectados y otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas, y están integradas en los paisajes terrestres y marinos más amplios.

Resumen del logro de la meta

Es probable que la proporción de tierras y océanos del planeta designados como áreas protegidas alcance las metas fijadas para 2020 y podría superarlas si se tienen en cuenta otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas y compromisos nacionales futuros. Sin embargo, los avances han sido más modestos en lo que respecta a garantizar que las áreas protegidas salvaguarden las zonas de mayor importancia para la diversidad biológica, sean más ecológicamente representativas, estén conectadas entre sí y con el paisaje terrestre y marino más amplio y estén gestionadas de manera equitativa y eficaz.

La meta se ha logrado parcialmente (*nivel de confianza alto*)¹.

Entre las medidas nacionales que más comunican las Partes que han adoptado para alcanzar esta meta figuran la creación o expansión de áreas protegidas, el desarrollo de zonas de amortiguación, la conversión de reservas privadas a áreas protegidas formales, la provisión de apoyo para áreas de conservación comunitarias y el reconocimiento formal de áreas de conservación indígena y comunitaria (Recuadro 11.1). Las Partes informan que para alcanzar esta meta enfrentan las siguientes dificultades, entre otras: sistemas de tenencia de la tierra complejos; incertidumbres respecto a la tenencia de la tierra; un sesgo hacia la creación de áreas protegidas en zonas remotas en vez de procurar que sean ecológicamente representativas y cubran zonas de importancia para la diversidad biológica; un mayor enfoque en áreas terrestres en detrimento de áreas marinas; poco reconocimiento del enfoque por ecosistemas en la gestión de áreas protegidas; poca eficacia en la gestión; falta de sistemas de evaluación de la eficacia en la gestión; poca coordinación entre organismos nacionales; ausencia de planes de desarrollo y gestión de áreas protegidas; sistemas de seguimiento y vigilancia limitados; y carencias de recursos financieros y humanos.

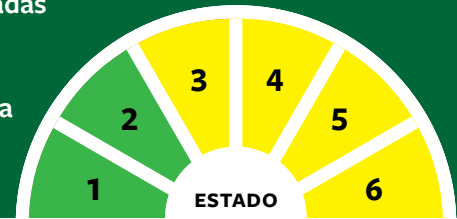
La red de áreas protegidas del mundo se sigue expandiendo y podría superar las metas numéricas de cobertura de ambientes terrestres y marinos

fijadas para 2020. A agosto de 2020, según la Base de Datos Mundial sobre Zonas Protegidas alrededor del 15 % de los ambientes terrestres y de agua dulce del mundo estaban cubiertos por áreas protegidas contra alrededor del 7,5 % de los ambientes marinos cubiertos (incluido el 17,2 % de las zonas marinas situadas dentro de la jurisdicción nacional y un 1,2 % de las zonas marinas situadas fuera de la jurisdicción nacional)². Los compromisos específicos asumidos por los países para la creación o ampliación de áreas protegidas ascienden a más de 4,1 millones de km² de superficie terrestre y más de 12,5 millones de km² de superficie oceánica. Si estos compromisos se cumplen, para fines de 2020 la cobertura superaría el 10 % de los océanos del mundo y el 17 % de la superficie terrestre y de aguas continentales (Figura 11.1)³.

El mayor crecimiento reciente en la red mundial de áreas protegidas se ha dado en partes del medio marino, con una extensión total de áreas marinas protegidas en 2020 que es casi diez veces mayor que en 2000. Este aumento se debe, en particular, al establecimiento de algunas áreas marinas protegidas con una enorme extensión en el océano Pacífico, como el Parque Marino Marae Moana en las Islas Cook en 2017 (1,97 millones de km²) y la ampliación en 2016 del Monumento Nacional Marion Papahānaumokuākea en las Islas Hawaianas (1,5 millones de km²)⁴.

ELEMENTOS DE LA META

1. 17 % de las zonas terrestres y de aguas continentales conservadas
2. 10 % de las zonas costeras y marinas conservadas
3. Se conservan zonas de particular importancia
4. Las áreas protegidas se gestionan de manera eficaz y equitativa
5. Las áreas protegidas son ecológicamente representativas
6. Las áreas protegidas están bien conectadas e integradas



El componente de esta meta que se refiere a “otras medidas de conservación eficaces basadas en áreas” tiene que ver con zonas geográficas que no están definidas formalmente como áreas protegidas, pero que están regidas o gestionadas de manera de lograr resultados positivos y sostenidos para la conservación de la diversidad biológica⁵. Si se tienen plenamente en cuenta estas zonas, los elementos de la meta que se refieren al porcentaje de superficie terrestre y marina cubierta serán claramente más altos⁶.

Se ha avanzado moderadamente en lo que respecta a hacer que las áreas protegidas sean más ecológicamente representativas y en cuanto a abarcar zonas de importancia para la diversidad biológica. El 42,4 % de las 823 ecorregiones terrestres tiene al menos el 17 % de su superficie cubierta por áreas protegidas y otro 15,3 % tiene al menos el 10 % cubierto, mientras que el 46,1 % de las 232 ecorregiones marinas tiene por lo menos el 10 % de su superficie cubierta y otro 9,1 % tiene por lo menos el 5 % cubierto⁷. El 18 % de toda la superficie de bosques del mundo está dentro de áreas protegidas establecidas por ley. Sin embargo, estas áreas no son aún plenamente representativas de la diversidad de los ecosistemas forestales. Si bien más del 30 % de los bosques húmedos tropicales, los bosques secos subtropicales y los bosques oceánicos templados están dentro de áreas protegidas, los bosques húmedos subtropicales, la estepa templada y los bosques boreales de coníferas tienen menos del 10 % de cobertura⁸. Con respecto a distribuciones de especies, la cobertura de áreas protegidas también sigue siendo limitada, ya que menos de la mitad (43 %) de las 25.380 especies evaluadas hasta la fecha tienen sus distribuciones cubiertas adecuadamente por áreas protegidas⁹.

En cuanto a las más de 15.000 áreas clave para la biodiversidad (“sitios que contribuyen de manera significativa a la persistencia mundial de la biodiversidad”), la superficie porcentual media mundial cubierta por áreas protegidas aumentó del 29 % en 2000 al 43 % en 2019. En la cobertura de áreas clave para la biodiversidad en áreas protegidas en ecosistemas de agua dulce, marinos, terrestres y de montaña se ha dado una tendencia similar (Figura 11.2). Por lo

tanto, una proporción considerable de las áreas más importantes para la diversidad biológica sigue estando sin protección formal¹⁰.

Se estima que solo alrededor del 27 % de los anfibios, aves y mamíferos terrestres tienen su distribución general adecuadamente representada por áreas protegidas. Además, tomando en cuenta la necesidad de las especies de adaptarse al cambio climático y otros cambios ambientales, las áreas protegidas actuales son suficientes para cubrir los nichos climáticos de solo alrededor del 10 % de estos taxones¹¹.

Solo el 9,4 % de los países han evaluado la mitad o más de sus áreas protegidas para determinar el grado de eficacia en la gestión¹². La Base de Datos Mundial sobre Eficacia de la Gestión de las Áreas Protegidas (GD-PAME) recopila evaluaciones de más de 21.000 áreas protegidas. Si bien esto equivale a menos de 1 de cada 12 de todas las áreas protegidas, corresponde a alrededor del 5 % de la superficie terrestre del mundo (un tercio del total de la superficie terrestre protegida) y alrededor del 1 % de las áreas marinas y costeras (un séptimo del total de la superficie marina protegida)¹³. Otro análisis, realizado en 2019, en el que se examinó informes de gestión de más de 2.000 áreas protegidas, que representan el 23 % de la superficie cubierta por todas las áreas protegidas terrestres, concluyó que menos de un cuarto tienen suficientes recursos, tanto en términos de personal como de presupuesto¹⁴.

Un metaanálisis de 165 áreas protegidas de 171 estudios publicados encontró que en aquellos casos en que la población local participa explícitamente en la cogestión de áreas protegidas en calidad de interesados directos, mejoran los resultados tanto de conservación como socioeconómicos¹⁵. Pero no se dispone de indicadores mundiales exhaustivos que permitan evaluar qué proporción de áreas protegidas está gestionada de manera equitativa.

Mantener o crear conexiones para la naturaleza entre áreas protegidas, entre paisajes terrestres y paisajes marinos y a través de cuencas de agua dulce —lo que se denomina conectividad ecológica— es un componente esencial de una conservación eficaz¹⁶. Si bien aún no se dispone de metas específicas o indicadores exhaustivos de conectividad, según una

META DE LOS ODS RELACIONADA

11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES



Meta 11.4 – Redoblar los esfuerzos para proteger y salvaguardar el patrimonio cultural y natural del mundo

14 VIDA SUBMARINA



Meta 14.5 – De aquí a 2020, conservar al menos el 10 % de las zonas costeras y marinas, de conformidad con las leyes nacionales y el derecho internacional y sobre la base de la mejor información científica disponible

15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



Meta 15.1 – De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas, en consonancia con las obligaciones contraídas en virtud de acuerdos internacionales

evaluación reciente poco más de la mitad de la superficie terrestre bajo protección (7,7 % de toda la superficie terrestre) estaba adecuadamente conectada en 2018, comparado con el 6,5 % de la superficie ‘conectada, protegida’ en 2010. Esto es un aumento relativamente mayor que el crecimiento de la cobertura de áreas protegidas terrestres en su conjunto, lo que estaría indicando una mejora en el diseño de los sistemas de áreas protegidas; no obstante, se requieren considerables medidas adicionales para lograr una conectividad adecuada a nivel mundial¹⁷. Otro indicador que mide la conectividad de las áreas protegidas, que también incluye la contribución de la vegetación primaria en el paisaje terrestre más amplio, muestra solo una muy leve mejora entre 2005 y 2019¹⁸.

La abrumadora mayoría de las EPANB (90 %) contienen metas relacionadas con la Meta 11 de Aichi para la Diversidad Biológica. De las Partes que han evaluado los progresos en el logro de sus metas nacionales, más de la mitad están en camino a alcanzarlas

(43 %) o superarlas (9 %). La mayoría de las restantes (41 %) han realizado avances en el logro de sus metas pero no a un ritmo que les permitirá alcanzarlas. Unas pocas Partes (6 %) informan que no están avanzando en la consecución de las metas o que se están alejando de ellas (1 %). Sin embargo, la mayoría de las metas nacionales (85 %) tienen un nivel de ambición y un alcance inferiores a los de la Meta 11. El mayor énfasis de las metas nacionales está puesto en la ampliación del tamaño de la superficie de las áreas protegidas terrestres, seguido por la creación de áreas marinas protegidas, que reciben un poco menos de atención. Son menos las metas nacionales que se ocupan de componentes como la representatividad, la eficacia de la gestión, la protección de áreas importantes y la conectividad. Solo el 12 % de las Partes que presentaron sus informes tienen metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta 11 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).

Figura 11.1. Cobertura mundial de áreas protegidas y compromisos futuros¹⁹. Las líneas punteadas indican el nivel de cobertura de áreas protegidas para cada categoría si se cumplen los compromisos.

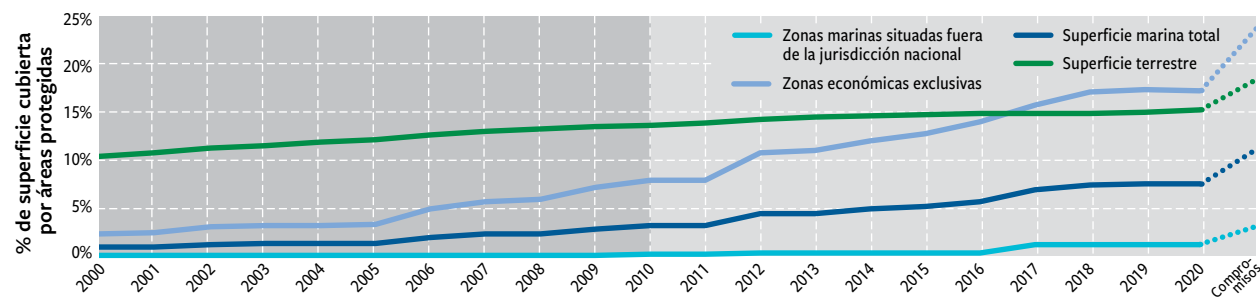
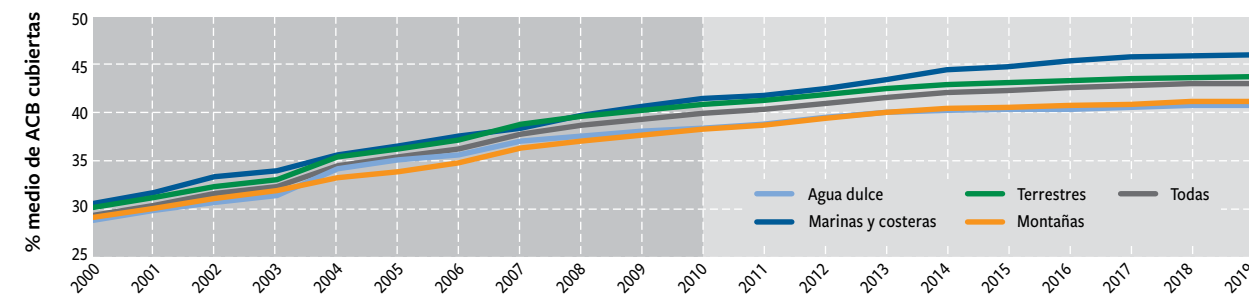
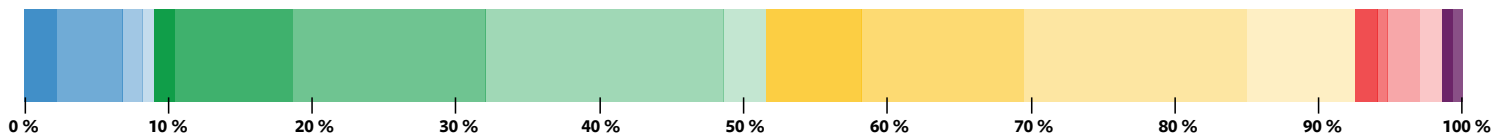


Figura 11.2. Proporción media de áreas clave para la biodiversidad cubiertas por áreas protegidas, en general y para ecosistemas terrestres, marinos y costeros, de agua dulce y de montaña.²⁰



Obsérvese que el eje vertical está truncado

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

Recuadro 11.1. Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **Belice** – La Ley del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, promulgada en 2015, establece una legislación unificada para la gestión de todas las áreas protegidas. Un Consejo Asesor Nacional de Áreas Protegidas asegura la gestión eficaz de las áreas protegidas. La ley también prevé la posibilidad de que ciertas zonas sean declaradas paisajes terrestres/marinos protegidos por un período determinado de tiempo, lo que permite que los ecosistemas naturales se regeneren al no estar sometidos a presiones antropógenas, y la posibilidad de crear corredores biológicos para mantener la conectividad biológica. También prevé la posibilidad de declarar áreas protegidas privadas²¹.
- **Canadá** – Se han establecido varias áreas marinas protegidas y adoptado otras medidas de conservación eficaz basadas en áreas. Esas medidas incluyen la creación, en cooperación con los inuvialuit, del área marina protegida Anguniaqvia niqiqyuam en los Territorios del Noroeste en 2016, y del Área de Conservación de Western/Emerald Banks en la costa de Nueva Escocia en 2017. También en 2017 se anunció la protección provisional del Área de Conservación Marina Nacional Tallurutiup Imanga, en el estrecho de Lancaster (Nunavut), en cooperación con la Asociación de los Inuit de Qikiqtani. En 2018 se anunció el establecimiento del Área Nacional de Vida Silvestre Marina de las islas Scott, en la costa de la Columbia Británica. En su conjunto estas áreas cubren más de 130.000 kilómetros cuadrados²².
- **China** – Desde 2011, la iniciativa Línea Roja de Conservación Ecológica identifica y protege áreas y sistemas ecológicos importantes. La definición de estas áreas se basa en su diversidad biológica, la importancia de servicios esenciales de los ecosistemas (como la polinización y la conservación de los suelos) y la resiliencia a desastres naturales. Una vez definidas, se trazan límites estrictos para proteger a estas áreas de la industrialización y la urbanización. Se determinó la protección para más de 28.000 kilómetros cuadrados de tierra alrededor del delta del río Yangtsé, mientras que el área de demarcación roja de la región de la zona económica del Bohai cubre aproximadamente el 37% de la superficie marina y el 31% de su costa y tierras interiores. La iniciativa de Línea Roja ya se está extendiendo a 15 provincias y está previsto que se siga agregando otras²³.
- **Costa Rica** – En 2017 se estableció el Área Marina de Manejo Cabo Blanco para proteger la anidación de tortugas marinas, formaciones coralinas, zonas de reproducción de varias especies de peces de importancia comercial y el paso de ballenas y delfines. El establecimiento de esta área de más de 8.000 hectáreas se concretó tras seis años de consultas con la comunidad local y los sectores productivos y de turismo. El área de manejo ayudará a mitigar las presiones que sufre el ecosistema marino y costero a causa de la contaminación, la sobreexplotación y la pesca y pesca de arrastre²⁴.
- **Senegal** – La Comunidad Rural de Mangagoulack, en la región Casamance del Senegal, está ubicada en una zona relativamente remota habitada casi exclusivamente por los diola. En respuesta a la degradación del ambiente costero, los pescadores de la comunidad resolvieron crear una asociación y establecieron un Área Conservada por Comunidades y Pueblos Indígenas (ICCA) con el apoyo del Consorcio TICCA y el Programa de Pequeñas Donaciones del Fondo para el Medio Ambiente Mundial. La ICCA creada cubre casi 10.000 hectáreas de superficie terrestre y masas de agua²⁵.



REDUCCIÓN DEL RIESGO DE EXTINCIÓN

Para 2020, se habrá evitado la extinción de especies en peligro identificadas y su estado de conservación se habrá mejorado y sostenido, especialmente para las especies en mayor declive.

Resumen del logro de la meta

Las especies se siguen acercando, en promedio, a la extinción. Sin embargo, es probable que sin las medidas de conservación adoptadas en el último decenio el número de extinciones de aves y mamíferos hubiera sido por lo menos entre dos y cuatro veces mayor. A menos que se reduzcan drásticamente los impulsores de pérdida de diversidad biológica, cerca de un cuarto (23,7 %) de las especies de los grupos taxonómicos bien evaluados estarán en peligro de extinción, con un total estimado de un millón de especies amenazadas, considerando todos los grupos. Las poblaciones de especies de vertebrados han sufrido una caída, en promedio, de más de dos tercios desde 1970 y de casi un tercio desde 2010. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza alto)¹.

La mayoría de las Partes informan que han adoptado medidas para documentar y monitorear el estado de las especies amenazadas y que están desplegando esfuerzos para seguir ampliando los sistemas de monitoreo. Algunas Partes también señalan que están adoptando medidas para alcanzar esta meta a través de la elaboración e implementación de programas de recuperación de especies específicas, sobre todo en lo que respecta a especies clave y de importancia cultural. Otras mencionan esfuerzos relacionados con la restauración de los ecosistemas, la conservación de base comunitaria y los programas de cría (Recuadro 12.1). Algunas Partes también se refieren a su trabajo con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES). Entre las dificultades para el logro de esta meta señaladas por las Partes figuran la ausencia de financiación, la limitación de recursos y capacidad y la falta de atención a especies acuáticas.

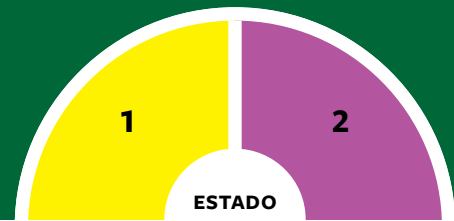
Si bien es difícil de cuantificar, las medidas de conservación han logrado reducir el riesgo de extinción de muchas especies y se estima que desde 1993 (fecha en la que entró en vigor el CDB) han impedido que entre 28 y 48 especies de aves y mamíferos se extinguieran, incluidas unas 11 a 25 desde 2010. Considerando que hay 15 especies de aves y mamíferos que se ha confirmado o se sospecha firmemente que se han extinguido desde 1993, las tasas de extinción hubieran sido entre 2,9 y 4,2 veces mayores en los últimos tres decenios si no se hubieran

adoptado medidas de conservación. Si se determina que la tasa de extinción de especies del período 1993-2009 se mantuvo en el último decenio, eso significaría que sin medidas de conservación el número de extinciones desde 2010 hubiera sido entre 2,3 y 4 veces mayor². Asimismo, un estudio reciente concluyó que los esfuerzos mundiales de conservación han reducido en por lo menos un 40 % el ritmo en que las especies de aves pasan de una categoría de riesgo de extinción a otra y se extinguen (es decir, el ritmo de extinción efectiva). Pero esto se ha logrado principalmente previniendo que se extingan las especies en peligro crítico, más que previniendo que las especies de bajo riesgo pasen a categorías de riesgo más alto. Esto sugiere que hay una acumulación de 'deuda de extinción' que provocará una ola de extinciones a futuro, a menos que se amplíen los esfuerzos de conservación para reducir las amenazas a las especies antes de que lleguen al nivel más crítico de riesgo³.

Algunos ejemplos de extinciones documentadas en este decenio son el roedor *Melomys* de Bramble Cay (*Melomys rubicola*) en Australia (declarado extinto en 2016); el rinoceronte negro occidental (*Diceros bicornis longipes*) en el Camerún (declarado extinto en 2011); la tortuga gigante de Pinta (*Chelonoidis abingdonii*) en las islas Galápagos (en 2012); y el ticoico de Alagoas (*Philydor novaesi*) en el Brasil (en 2011)⁴. Aunque las extinciones en sí son muy difíciles de detectar, el Índice de la Lista Roja muestra que, en general, las especies siguen avanzando rápidamente

ELEMENTOS DE LA META

1. Extinciones evitadas
2. Estado de conservación de las especies amenazadas mejorado

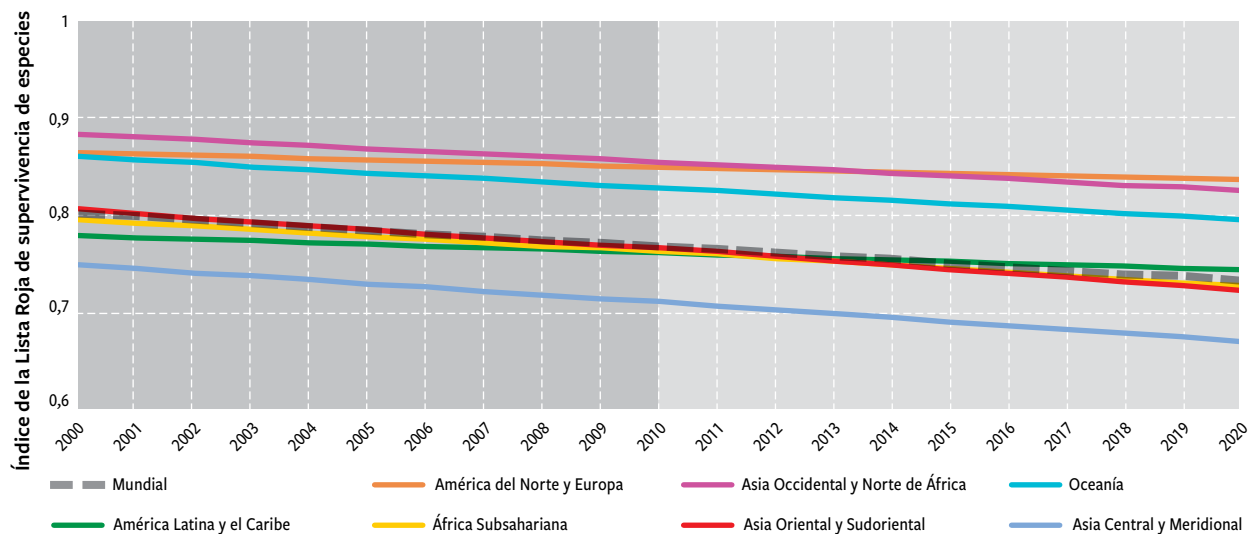


hacia la extinción y las que más rápido están disminuyendo son las cícadas, los anfibios y, en particular, los corales. A nivel mundial, entre 2000 y 2020 el Índice de la Lista Roja disminuyó casi 9 %. También se han producido disminuciones en todas las regiones, que van desde un 3,3 % en América del Norte y Europa hasta un 10,5 % en Asia Central y Meridional (Figura 12.1)⁵.

La proporción de especies en peligro de extinción es en promedio 23,7 % en todos los grupos taxonómicos evaluados exhaustivamente, oscilando entre 7,5 % para familias seleccionadas de peces óseos, 14 % para aves, 26 % para mamíferos, 30 % para tiburones y rayas, 33 % para corales que forman arrecifes, 34 % para coníferas, 36 % para familias seleccionadas de dicotiledóneas (magnolias y cactus), 41 % para anfibios y 63 % para cícadas (Figura 12.2)⁶. En total, de 120.372 especies evaluadas para la Lista Roja de la UICN, 32.441 especies (27 %) están clasificadas como en peligro de extinción. Pero solo se han evaluado alrededor del 5 % de las especies descritas.

El Índice Planeta Vivo (IPV) es un indicador sensible de los cambios en la abundancia de especies que hace un seguimiento de las tendencias de cerca de 21.000 poblaciones estudiadas de más de 4.300 especies de vertebrados. En general, el índice mostró una caída del 68 % en promedio entre 1970 y 2016, con un nivel de confianza de 95 % de que la disminución varió entre un 62 % y un 73 %⁷. Esto significa que, en promedio (aplicando una media geométrica), el tamaño de las poblaciones de especies de vertebrados de todo el mundo es de aproximadamente menos de un tercio del tamaño que tenían en 1970. Para las especies de agua dulce, el índice es de menos de un quinto del nivel de 1970. A nivel regional, el IPV tuvo el mayor descenso, comparado con niveles de 1970, en América Latina y el Caribe (94 % desde 1970), impulsado por tendencias muy negativas en reptiles, anfibios y peces⁸. La disminución en otras regiones desde 1970 es de 33 % en América del Norte, 24 % en Europa y Asia Central, 65 % en África y 45 % en Asia y el Pacífico⁹. Si se observa la tendencia más reciente

Figura 12.1. Tendencias en el Índice de la Lista Roja a nivel mundial y por región.



Un valor 1 en el Índice de la Lista Roja significa que todas las especies de un grupo se clasifican como de preocupación menor (esto es, que no se prevé que se extingan en un futuro próximo). Un valor de índice 0 significa que todas las especies se han extinguido. Los valores para 2020 son proyecciones. Los índices regionales ponderan cada especie por la fracción de su área de distribución dentro de la región y, por lo tanto, muestran el grado en que se conservan las especies dentro de una región en relación con su contribución potencial para la conservación mundial de las especies¹⁰.

META DE LOS ODS RELACIONADA

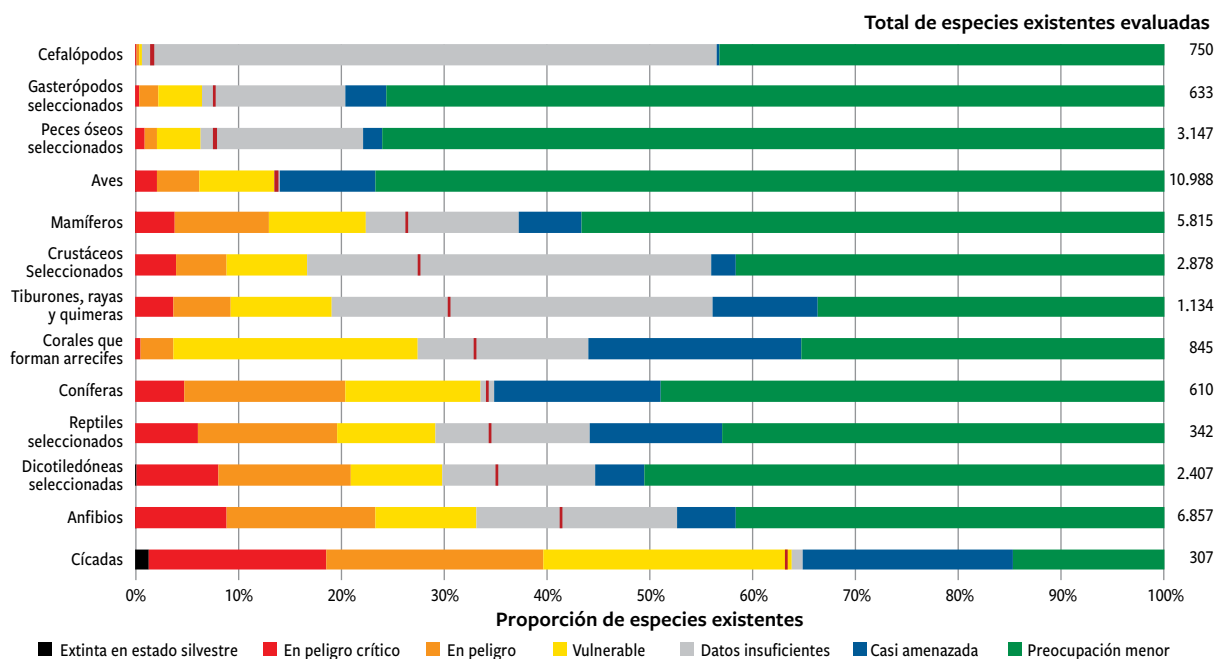
15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



Meta 15.5 – Adoptar medidas urgentes y significativas para reducir la degradación de los hábitats naturales, detener la pérdida de biodiversidad y, de aquí a 2020, proteger las especies amenazadas y evitar su extinción

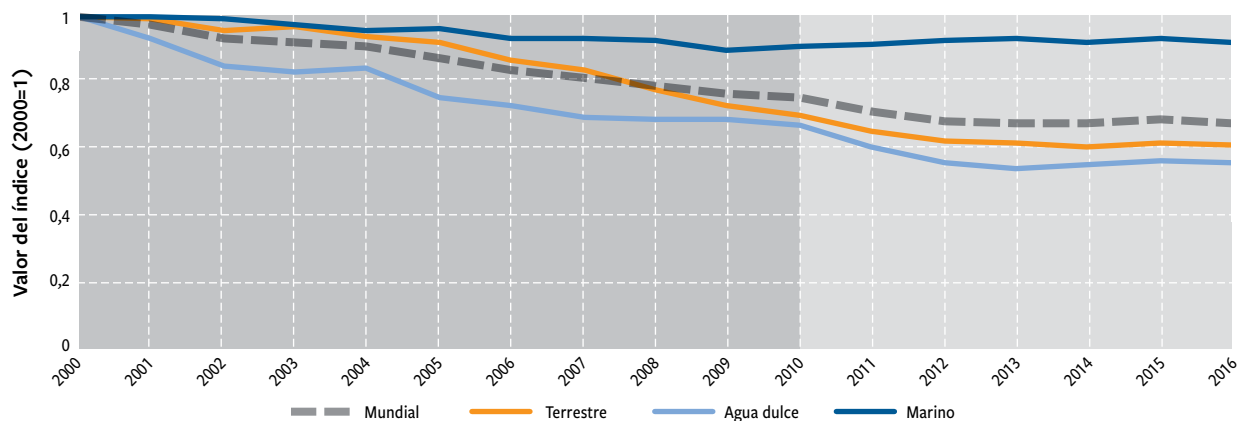
Meta 15.7 – Adoptar medidas urgentes para poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas de flora y fauna y abordar tanto la demanda como la oferta de productos ilegales de flora y fauna silvestres

Figura 12.2. Proporción de especies en diferentes categorías de riesgo de extinción de la Lista Roja de la UICN en diferentes grupos taxonómicos.



La línea roja indica la proporción total de especies amenazadas (suponiendo que las especies para las que se carece de datos están tan amenazadas como aquellas para las que se dispone de suficientes datos)¹¹.

Figura 12.3. El Índice Planeta Vivo (IPV) muestra tendencias para el período 2000-2016 para todos los ecosistemas (mundial) y en forma separada para los ecosistemas marinos, terrestres y de agua dulce.



El Índice se calcula en relación con los niveles de 2000¹².



desde el año 2000, el Índice Planeta Vivo ha disminuido algo menos de un tercio (32 %) en términos generales; las poblaciones de especies de agua dulce siguieron mostrando la disminución más marcada (44 %), seguidas por las poblaciones de especies terrestres (39 %) y las poblaciones de especies marinas (8 %). La tendencia reciente muestra tasas de disminución similares a aquellas observadas desde 1970,

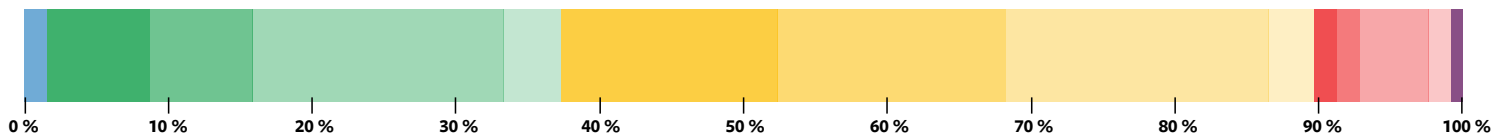
con disminuciones terrestres recientes más rápidas que el promedio a largo plazo y una disminución marina reciente algo más lenta, pero con un nivel de incertidumbre más alto (Figura 12.3).

A lo largo del decenio se han desplegado importantes esfuerzos para adoptar medidas tendientes a poner fin a la caza furtiva y el tráfico de especies protegidas (como establece la meta 15.7 de los ODS). La

Recuadro 12.1. Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **Japón** – El ibis crestado japonés, en peligro de extinción, había desaparecido de la mayor parte de su área de distribución original. Para ayudar a conservar la especie, se liberaron ejemplares criados en cautiverio y se promovieron mejoras del hábitat en la isla de Sado. Esto llevó a que para marzo de 2018 el número de aves en el medio silvestre hubiera aumentado a 286 y a que estén naciendo crías en el medio silvestre¹³.
- **Malawi** – El cedro de Mulanje es una especie altamente codiciada por su madera aromática y es resistente a las termitas y las enfermedades causadas por hongos. Es importante para los medios de vida de muchas comunidades rurales, pero está en peligro crítico. El Proyecto de Restauración Ecológica del Cedro de Mulanje es una iniciativa comunitaria cuyo objetivo es replantar miles de hectáreas de esta especie. El proyecto también prevé la elaboración de un plan de gestión consensuado para coordinar medidas de conservación y restauración apropiadas, a fin de sustentar las poblaciones de cedro y garantizar su utilización sostenible. En el marco del proyecto, el Fondo de Conservación del Monte Mulanje ha estado impartiendo conocimientos y mejorando los métodos hortícolas para la restauración de los cedros¹⁴.
- **Pakistán** – El Programa de Protección del Leopardo de las Nieves y del Ecosistema tiene como objetivo mejorar el estado de conservación del leopardo de las nieves mediante la mejora de la gestión y las condiciones del ecosistema del Himalaya. El proyecto aplica un enfoque de paisajes que, entre otras cosas, garantiza la conservación de áreas clave de diversidad biológica, crea zonas de amortiguación y corredores, apoya la utilización sostenible de los recursos y mejora los medios de vida de las comunidades locales. El proyecto también promueve la gestión sostenible de praderas y bosques alpinos. Otras especies que probablemente se beneficien del proyecto son el lince del Himalaya, el oso pardo y el lobo indio¹⁵.
- **Paraguay** – El jaguar está sufriendo presiones por la pérdida de hábitat y los conflictos humanos-ganado-jaguar. El objetivo de la Estrategia de Conservación de Jaguares es conocer mejor los patrones de comportamiento, ecología y hábitat de las poblaciones de jaguares a través de su seguimiento, así como reducir la incidencia de los conflictos humanos-ganado-jaguar. Se han instalado cámaras trampa para mejorar el seguimiento y se determinó que hay una serie de técnicas de mitigación de bajo costo, incluida la instalación de luces LED móviles y cercos eléctricos, así como la colocación de cencerros en el ganado, que han demostrado ser eficaces en la reducción de los conflictos¹⁶.

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales

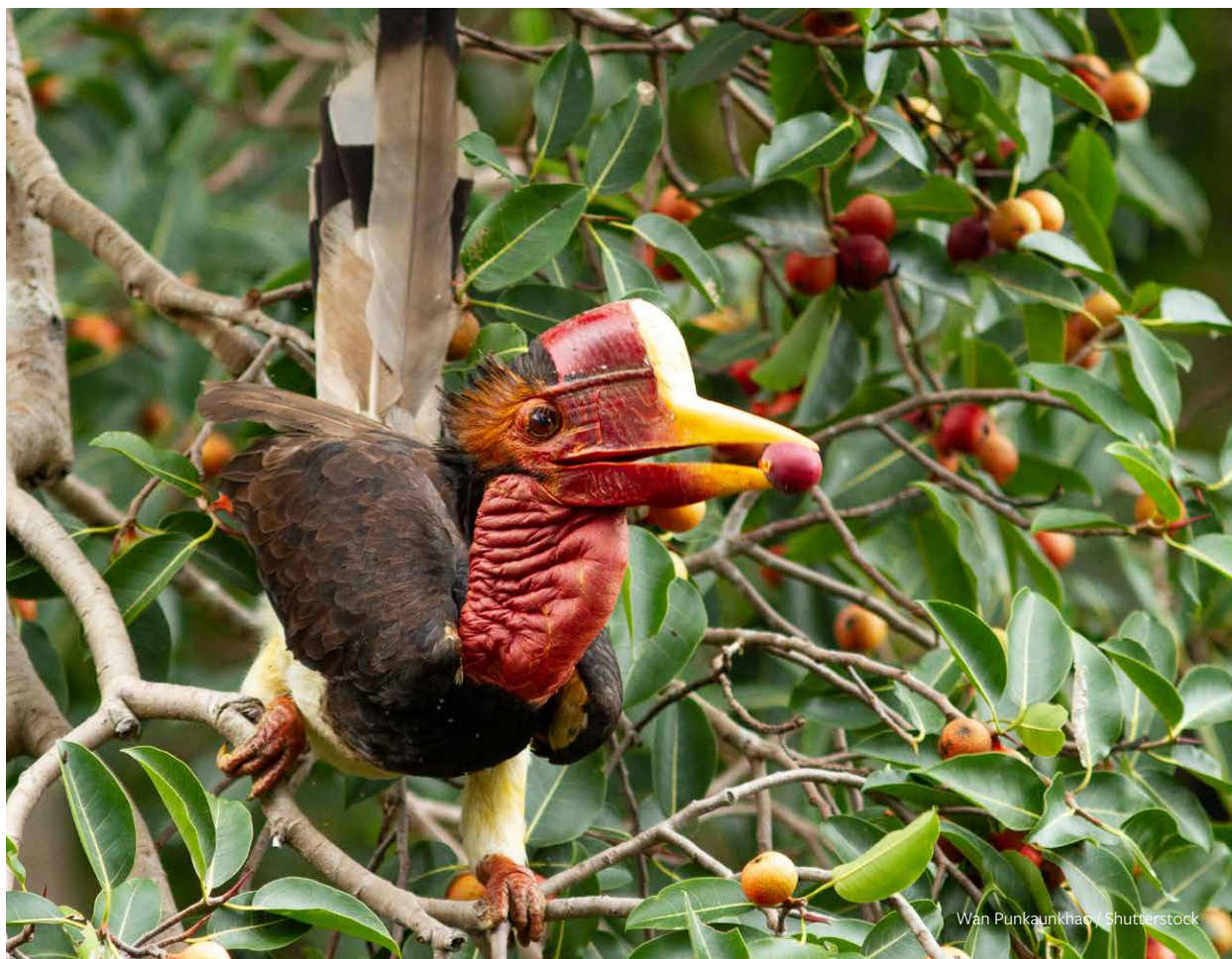


Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

caza furtiva tanto de elefantes como de rinocerontes ha disminuido en forma constante desde 2011, al igual que los precios pagados por colmillos y cuernos. Sin embargo, en solo cinco años se multiplicó por diez la cantidad de escamas de pangolín incautadas, mientras que el comercio de “marfil rojo” obtenido del casco del cálo de yelmo ha ido aumentando en los últimos años. Tras el recrudecimiento de los controles, han surgido nuevos mercados, como el tráfico de anguilas europeas¹⁷.

La mayoría de las EPANB (86 %) contienen metas relacionadas con la Meta 12 de Aichi para la Diversidad Biológica. Sin embargo, solo alrededor de un quinto de las Partes (21 %) tienen metas

nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a los establecidos en la meta mundial. Más de un tercio de las Partes que han evaluado los avances realizados están en camino a alcanzar (36 %) o superar (2 %) sus metas nacionales. Otra mitad (52 %) ha avanzado hacia sus metas pero no a un ritmo que les permitirá alcanzarlas. Varias Partes (10 %) informan que no están realizando avances para lograr la meta o que se están alejando de ella (1 %). Solo el 7 % de las Partes que presentaron sus informes tienen metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta 12 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).





SALVAGUARDIA DE LA DIVERSIDAD GENÉTICA

Para 2020, se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas y de los animales de granja y domesticados y de las especies silvestres emparentadas, incluidas otras especies de valor socioeconómico y cultural, y se han desarrollado y puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética y salvaguardar su diversidad genética.

Resumen del logro de la meta

La diversidad genética de las plantas cultivadas, los animales de granja y domesticados, y las especies silvestres emparentadas sigue erosionándose. Las especies silvestres emparentadas de cultivos alimentarios importantes están escasamente representadas en los bancos de semillas *ex situ* que ayudan a garantizar su conservación y son importantes para la seguridad alimentaria futura. La proporción de razas ganaderas que está en peligro de extinción o extintas está aumentando, aunque a un ritmo más lento que en años anteriores, lo que estaría indicando ciertos progresos en términos de prevenir la disminución de especies tradicionales. Las especies silvestres emparentadas de aves y mamíferos de granja se están acercando a la extinción. **La meta no se ha logrado** (*nivel de confianza medio*)¹.

Entre las medidas relacionadas con esta meta comunicadas más frecuentemente en los sextos informes nacionales figuran la creación y desarrollo más a fondo de bancos de genes, jardines botánicos, parcelas de germoplasma, instalaciones de cría y universidades de investigación. Algunas Partes también informan sobre medidas adoptadas para preservar razas de animales a través de instalaciones de cría, brindar protección asociada al reconocimiento de patrimonio nacional e incentivar a productores agrícolas para que mantengan las razas locales. Las Partes también indican que están adoptando medidas para conservar especies de cultivo valiosas, incluidas especies utilizadas en medicinas; para reintroducir cultivos abandonados; y para brindar capacitación a productores agrícolas en cuestiones relacionadas con la comercialización, el desarrollo y la seguridad alimentaria (Recuadro 13.1). Algunos de los problemas para alcanzar esta meta que se mencionan son los sesgos con respecto a la elección de especies vegetales o de cultivo como foco de los programas de conservación y la falta de recursos financieros y humanos para llevar a cabo los esfuerzos de conservación.

Las plantas silvestres de utilidad económica, social o cultural están en mal estado de conservación en todo el mundo. Un indicador desarrollado recientemente para evaluar el estado de conservación de cerca de 7.000 especies de plantas silvestres útiles reveló

que menos del 3 % estaban suficientemente conservadas ya sea en áreas protegidas (*in situ*) o en bancos de semillas o jardines botánicos (*ex situ*). Estas plantas se utilizan para fitomejoramiento (a partir de especies silvestres emparentadas de cultivos), medicinas, materiales, alimentos y servicios ambientales como sombra y control de la erosión, entre otros fines. La falta de conservación en toda su área de distribución en el medio silvestre estaría indicando que se ha producido una erosión de los recursos fitogenéticos de los que dependen las sociedades humanas (Figura 13.1)².

La proporción de razas ganaderas domesticadas que se clasifican como en peligro de extinción o extintas está aumentando, lo que indica una disminución de la diversidad del ganado, pero el ritmo de aumento se está ralentizando, y eso sugiere que los países podrían estar logrando ciertos avances en la protección de los animales domesticados (Figura 13.2). De 7.155 razas locales (esto es, razas con presencia en un solo país), 1.940 se consideran en peligro de extinción. Sin embargo, en el caso de 4.668 de ellas, no se conoce el estado de riesgo debido a datos insuficientes o no actualizados. Los resultados difieren de región a región: en Europa entre las razas con estado de riesgo conocido, 84 % se consideran en peligro, mientras que esa proporción baja a 44 % en América del Sur y a 71 % en África Meridional. Debido a la escasa información disponible, los resultados de otras

ELEMENTOS DE LA META

1. Se mantiene la diversidad genética de las especies vegetales cultivadas
2. Se mantiene la diversidad genética de los animales de granja y domesticados
3. Se mantiene la diversidad genética de las especies silvestres emparentadas
4. Se mantiene la diversidad genética de especies de valor
5. Se han puesto en práctica estrategias para reducir al mínimo la erosión genética

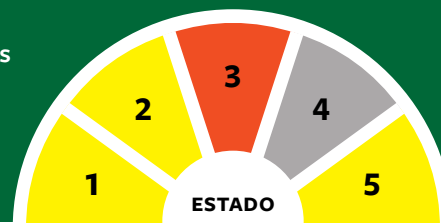
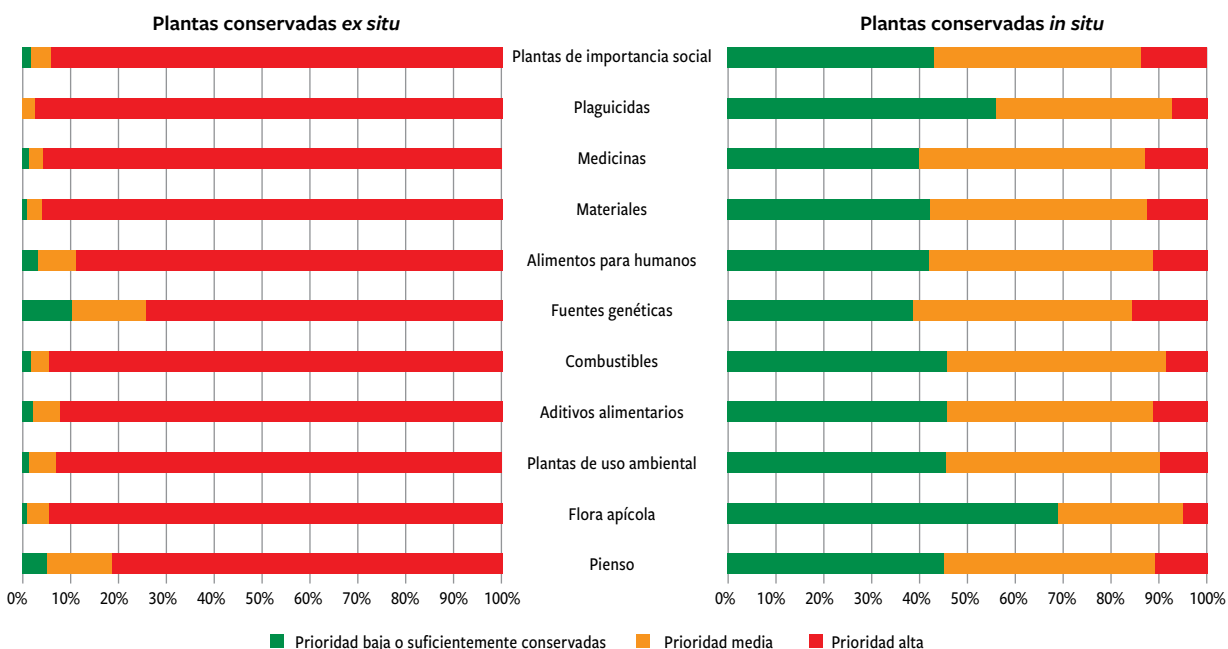
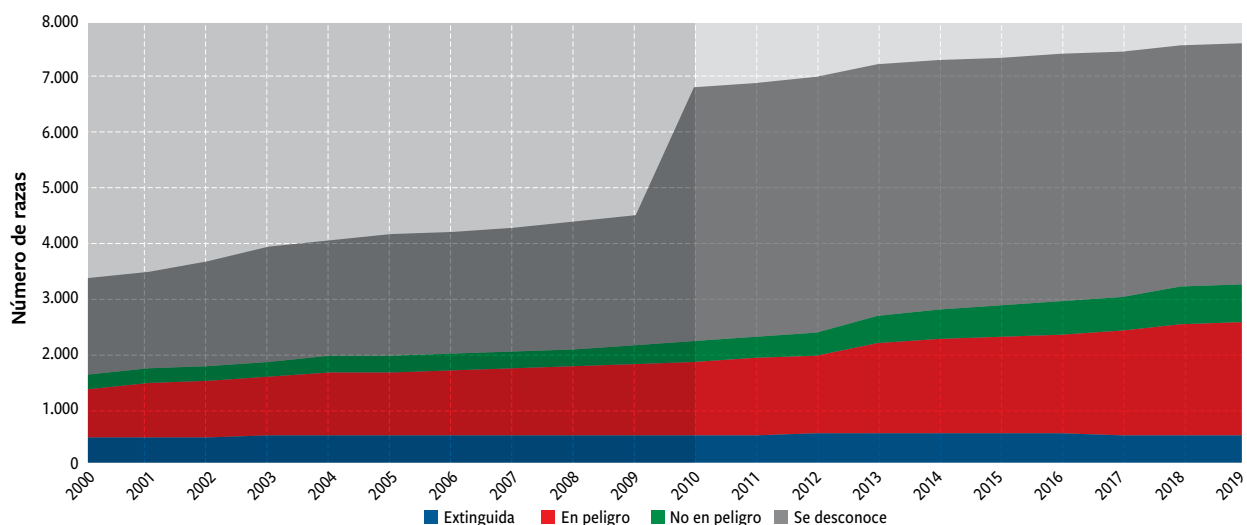


Figura 13.1 – Estado de conservación de plantas silvestres.



Proporción de especies de plantas silvestres útiles con prioridad baja, media y alta para profundizar la labor de conservación tanto in situ como ex situ, mostrada para 11 categorías de uso³.

Figura 13.2. Tendencias del estado de las razas locales en función de categorías de riesgo.



Como se indica en la figura, el número total de razas evaluadas ha aumentado con el paso del tiempo⁴.

META DE LOS ODS RELACIONADA

2 HAMBRE CERO



Meta 2.5 – De aquí a 2020, mantener la diversidad genética de las semillas, las plantas cultivadas y los animales de granja y domesticados y sus correspondientes especies silvestres...y promover el acceso a los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales conexos y su distribución justa y equitativa...

regiones no se consideran representativos. Una gran cantidad de razas de uso más generalizado (razas transfronterizas) también están en riesgo, pero las cifras se mantienen estables y la proporción relativa de las que se encuentran en riesgo es mucho más baja que para las razas locales⁵.

El riesgo de extinción de las especies silvestres emparentadas de aves y mamíferos domesticados o de granja está aumentando. Un Índice de la Lista Roja que abarca 55 especies silvestres de mamíferos y 449 especies silvestres de aves, relacionadas con 30 aves y mamíferos domesticados que son fuentes de alimentos, muestra una disminución del 2 % entre 1988 y 2016, lo cual estaría indicando que en promedio estas especies se están acercando a la extinción. Quince de las especies silvestres emparentadas (siete mamíferos y ocho aves) están clasificadas actualmente como en peligro crítico, lo que indica que el estado de las especies silvestres emparentadas de animales de granja podría deteriorarse rápidamente a menos que se tomen medidas para revertir su disminución⁶.

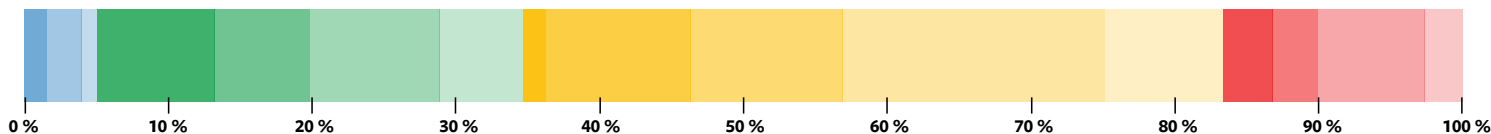
Hay pocos estudios más generales de las tendencias de la diversidad genética de las especies silvestres⁷. Sin embargo, en un estudio reciente, no se encontraron pruebas de efectos uniformes de las actividades humanas en la diversidad genética en todo el mundo y se determinaron tendencias temporales uniformes entre 1980 y 2016⁸.

Alrededor de tres cuartos (74 %) de las EPANB contienen metas relacionadas con la Meta 13 de Aichi para la Diversidad Biológica. Entre las Partes que han evaluado los avances realizados para lograr sus metas nacionales, más de un tercio están en camino a alcanzar las metas nacionales (30 %) o superarlas (5 %). Menos de la mitad (49 %) han realizado avances para lograr sus metas pero no a un ritmo que les permitirá alcanzarlas. Menos de un quinto de las Partes (17 %) informan que no están avanzando para nada en la consecución de la meta. Pero menos de un quinto de las metas nacionales tienen un alcance y nivel de ambición similares (18 %) o superiores (1 %) a los establecidos en la Meta de Aichi. La mayoría de las metas nacionales se refieren en términos generales a la conservación de la diversidad genética. Pocas metas nacionales hacen referencia a elementos específicos de la meta. En particular, las metas fijadas por las Partes no reflejan en general el tema de la conservación de la diversidad genética de las especies silvestres emparentadas y de las especies de valor socioeconómico y cultural y el tema de la elaboración de estrategias para reducir al mínimo la erosión genética. Solo el 8 % de las Partes que presentaron sus informes tienen metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta 13 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).



Marcos Castillo / Shutterstock

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

Recuadro 13.1. Ejemplos de progreso a nivel nacional

- **Australia** – Australian Seed Bank Partnership, una alianza de organizaciones relacionadas con la conservación de flora autóctona, brindó capacitación en técnicas de conservación de semillas en el Parque Nacional Kakadu. Expertos del banco genético Australian Grains Genebank y de los jardines botánicos Australian National Botanic Gardens y George Brown Darwin Botanic Gardens se unieron con los guardaparques del Parque Nacional Kakadu para impartir capacitación a los propietarios tradicionales de Kakadu y a científicos de Papua Nueva Guinea e Indonesia. El equipo del proyecto recolectó semillas de especies silvestres emparentadas de cultivos como sorgo, *cajanus* y *vigna* e impartió capacitación sobre identificación de plantas y recolección de semillas, así como técnicas de limpieza, secado y almacenamiento de semillas en el campo. El Parque Nacional Kakadu es gestionado conjuntamente por el Gobierno de Australia y propietarios tradicionales⁹.
- **Bosnia y Herzegovina** – Se han adoptado diversas medidas para proteger la diversidad genética de las razas ganaderas, incluida la aprobación de una ley sobre cría de ganado en la que se reconocen varias especies, razas y variedades autóctonas. Además, se otorgan incentivos a los criadores de caballos que críen caballos bosnios (poni de montaña) y lipizzanos, entre otros¹⁰.
- **Guatemala** – El Programa Colaborativo de Fitomejoramiento Participativo en Mesoamérica y el proyecto Buena Milpa han desarrollado descriptores de maíz que constituyen herramientas clave para valorar, recolectar y documentar diferentes variedades de maíz utilizadas por los agricultores. Además, a través del programa se han obtenido 400 accesiones de maíz, frijol, habas, papas y cucurbitáceas y se ha capacitado a más 1.500 agricultores en temas relacionados con el fitomejoramiento¹¹.
- **Suecia** – En 2016 se estableció un banco de genes nacional para plantas de propagación vegetativa. Las semillas se conservan en colaboración con los países nórdicos que participan en el Centro Nórdico de Recursos Genéticos. Se han reintroducido al mercado plantas de los bancos de genes tanto nacional como nórdicos, comercializadas bajo la marca de “Patrimonio Cultural Verde”¹².
- **Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte** – La diversidad genética brinda a los árboles el potencial para adaptarse a nuevas condiciones ambientales, entre ellas el cambio climático y plagas y enfermedades nuevas. En 2013, los Reales Jardines Botánicos de Kew lanzaron el Proyecto Nacional de Semillas de Árboles del Reino Unido con el fin de conservar la diversidad genética de los recursos genéticos forestales del Reino Unido. En los primeros cinco años del proyecto se conservaron más de 10 millones de semillas de aproximadamente 7.623 ejemplares madre de 60 especies nativas de árboles y arbustos. Esto representa alrededor de las tres cuartas partes de los árboles y arbustos nativos del Reino Unido. A través del proyecto se reunieron 60 colecciones distintas de fresnos de todo el Reino Unido, que comprenden semillas de 674 árboles distintos. Cada árbol está georreferenciado y las semillas de ejemplares de árbol se guardan aparte en el Banco de Semillas del Milenio. Los resultados sugieren que gracias al proyecto se ha conservado más del 90% de la diversidad genética de esta especie del Reino Unido¹³.



SERVICIOS DE LOS ECOSISTEMAS

Para 2020, se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales, incluidos servicios relacionados con el agua, y que contribuyen a la salud, los medios de vida y el bienestar, tomando en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables.

Resumen del logro de la meta

La capacidad de los ecosistemas de proporcionar los servicios esenciales de los que dependen las sociedades sigue disminuyendo y, por consiguiente, la mayoría de los servicios de los ecosistemas (las contribuciones de la naturaleza a las personas) están disminuyendo. En general, esta disminución afecta desproporcionadamente a las comunidades pobres y vulnerables, así como a las mujeres. Las especies de aves y mamíferos responsables de la polinización se están acercando en promedio a la extinción, al igual que las especies que se utilizan para alimentos y medicinas. **La meta no se ha logrado** (nivel de confianza medio)¹.

En relación con esta meta, en sus informes nacionales muchas Partes hacen referencia a la inclusión de una perspectiva de género en la formulación de políticas de diversidad biológica (véase la Meta 17 de Aichi) y a la concienciación sobre la importancia de los servicios de los ecosistemas (véase la Meta 1 de Aichi). Varios informes nacionales también dan cuenta de apoyo para proyectos de investigación, incluido sobre cuestiones relacionadas con la valoración económica (véase la Meta 2 de Aichi), y la organización de talleres de creación de capacidad. Se señaló como una dificultad para alcanzar esta meta la falta de financiación para investigaciones, programas y proyectos de infraestructura verde (Recuadro 14.1). Varias Partes observan que faltan conocimientos o datos sobre cómo pueden tomarse en cuenta las necesidades de las mujeres en la gestión de los ecosistemas.

La degradación de los ecosistemas (véase la Meta 5) sigue poniendo en riesgo las contribuciones que la naturaleza brinda a las personas. De 18 categorías de contribuciones de la naturaleza que se analizaron en la Evaluación Mundial sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas de la IPBES, 14 han tenido una tendencia decreciente en los últimos 50 años (Figura 14.1). Las únicas categorías de contribuciones que tienen una tendencia creciente son las relacionadas con beneficios materiales, como la provisión de alimentos, madera, fibras y energía. Casi todas las categorías relacionadas con la regulación de procesos ambientales están en declive, lo que sugiere que se

está comprometiendo la capacidad de los ecosistemas de mantener las contribuciones a las personas. Por ejemplo, la expansión de la producción de alimentos, piensos, fibras y bioenergía se ha producido a expensas de la regulación de la calidad del agua y del aire, la regulación del clima, la polinización, la regulación de plagas y enfermedades y la provisión de hábitats. Además, la continuidad en la provisión de alimentos, piensos, fibras y bioenergía podría verse comprometida por la disminución de las contribuciones reguladoras. Los grupos más pobres tienen más probabilidades de sufrir los efectos de la disminución de las contribuciones de la naturaleza a las personas y a su vez menos probabilidades de beneficiarse del aumento de contribuciones tales como la producción de alimentos².

La pérdida de bosques y vegetación nativa ha afectado a los sistemas de subsistencia de pequeños agricultores al reducir los rendimientos, la polinización, el suministro de agua y el acceso a plantas y animales utilizados como alimento, medicina y leña, así como a aspectos del bienestar humano, incluidos la identidad, la autonomía, los conocimientos y las formas de vida tradicionales. La deforestación y la degradación de las tierras han tenido un impacto negativo en la calidad y cantidad del agua dulce. Se prevé que para 2050 aproximadamente la mitad de la población mundial vivirá en zonas con escasez de agua, especialmente en Asia. La pérdida de vegetación nativa también se ha asociado a un aumento en la erosión del suelo y los desastres relacionados con las inundaciones³.

ELEMENTOS DE LA META

1. Ecosistemas que proporcionan servicios esenciales restaurados y salvaguardados
2. Las medidas que se adoptan toman en cuenta las necesidades de las mujeres, las comunidades indígenas y locales y los pobres y vulnerables



El análisis espacial de la provisión y necesidad de servicios de los ecosistemas muestra que las contribuciones de la naturaleza, por ejemplo, la regulación de la calidad del agua, la reducción de los riesgos costeros y la polinización de los cultivos, no están distribuidas uniformemente en todo el mundo. Las necesidades de los seres humanos también varían según el lugar. Allí donde ambas coinciden, las contribuciones de la naturaleza a las personas son mayores. En algunas zonas, sin embargo, las necesidades de las personas no se satisfacen adecuadamente (Figura 14.2)⁴.

Las áreas protegidas y otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas son un mecanismo clave para salvaguardar ecosistemas que brindan servicios esenciales y, por lo tanto, podrían jugar un papel fundamental en el logro de la Meta 14. Las áreas protegidas suministran el 20 % del total mundial de escorrentía continental, proporcionando agua dulce a casi dos tercios de la población mundial que vive aguas abajo⁵. La cogestión de áreas protegidas, con la participación de las comunidades locales, tiende a estar asociada a la provisión de mayores beneficios locales comparado con la gestión a cargo solo del estado⁶.

La polinización por especies silvestres es esencial para los cultivos y los ecosistemas naturales; la polinización animal es directamente responsable de entre un 5 % y un 8 % del volumen de producción agrícola mundial actual. Sin embargo, la distribución y

diversidad (y en algunos casos, la abundancia) de los polinizadores silvestres ha disminuido a escala local y regional en Europa Noroccidental y América del Norte, que son las únicas regiones para las que se dispone de datos suficientes; en otros lados se han registrado disminuciones locales⁷. Según la Lista Roja de la UICN, el 16,5 % de los polinizadores vertebrados está en peligro de extinción mundial, mientras que el Índice de la Lista Roja para los polinizadores vertebrados está disminuyendo, lo que indica que su riesgo de extinción está aumentando⁸. En los casos para los que se dispone de evaluaciones de la Lista Roja, estas suelen mostrar que más del 40 % de las especies de abejas podrían estar amenazadas⁹.

Las especies silvestres utilizadas para alimentos o medicinas están crecientemente en peligro de extinción, debido a una combinación de utilización no sostenible y otras presiones, como la pérdida de hábitat impulsada por la agricultura, la tala y el desarrollo comercial y residencial no sostenibles. Se estima que alrededor del 14 % de las aves del mundo se utilizan con fines alimenticios o medicinales y el 23 % está en peligro de extinción (comparado con el 13 % de todas las especies de aves). Las especies de mamíferos utilizadas para alimentos y medicinas (22 % de todas las especies conocidas de mamíferos) también están en promedio más amenazadas que las especies que no se utilizan para tales fines¹⁰.

Figura 14.1. Tendencias mundiales, a lo largo de 50 años, en la capacidad de los ecosistemas de mantener la provisión de 18 categorías de servicios de los ecosistemas o contribuciones de la naturaleza a las personas¹¹.

		Tendencia direccional			
		Tendencia mundial a lo largo de 50 años			
Contribuciones de la naturaleza a las personas		Disminución	Sin cambios	Aumento	En todas las regiones
	1 Creación y mantenimiento de hábitats	↓			Uniforme
	2 Polinización y dispersión de semillas	↓			Uniforme
	3 Regulación de la calidad del aire		↘		Variable
	4 Regulación del clima		↘		Variable
	5 Regulación de la acidificación de los océanos		→		Variable
	6 Regulación de la cantidad del agua dulce		↘		Variable
	7 Regulación de la calidad del agua dulce		↘		Uniforme
	8 Regulación de los suelos		↘		Variable
	9 Regulación de riesgos y fenómenos extremos		↘		Variable
	10 Regulación de organismos	↓	↘		Uniforme
	11 Energía		↘	↗	Variable
	12 Alimentos y piensos	↓	↘	↗	Variable
	13 Materiales y asistencia		↘	↗	Variable
	14 Recursos médicos, bioquímicos y genéticos	↓	↘		Uniforme
	15 Aprendizaje e inspiración	↓	↘		Uniforme
	16 Experiencias físicas y psicológicas		↘		Uniforme
	17 Apoyo a identidades		↘		Uniforme
	18 Mantenimiento de opciones	↓			Uniforme

META DE LOS ODS RELACIONADA

6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO



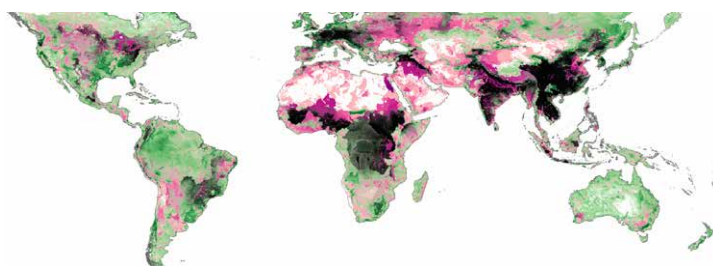
Meta 6.6 – De aquí a 2020, proteger y restablecer los ecosistemas relacionados con el agua, incluidos los bosques, las montañas, los humedales, los ríos, los acuíferos y los lagos

15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES



Meta 15.4 – De aquí a 2030, asegurar la conservación de los ecosistemas montañosos, incluida su diversidad biológica, a fin de mejorar su capacidad de proporcionar beneficios esenciales para el desarrollo sostenible

Figura 14.2. Mapa de la regulación de la calidad del agua, una de las contribuciones de la naturaleza a las personas (CNP), a escala mundial (a 300 m de resolución).



La CNP se descompone en 1) contribución de la naturaleza (en verde), aquí como nitrógeno retenido por la vegetación y cuya exportación a arroyos se evita (en kg/año), y 2) personas potencialmente beneficiadas (en rosa), aquí como el número de personas que se encuentran aguas abajo de cada píxel de vegetación. Los valores bajos de cada uno son traslúcidos, lo que significa que el verde muestra donde la naturaleza está contribuyendo con pocas personas beneficiadas y el rosa muestra donde muchas personas se beneficiarían pero la naturaleza no está contribuyendo. Los valores altos de ambos están en negro, y corresponden a donde más contribuye la naturaleza al mayor número de personas¹².

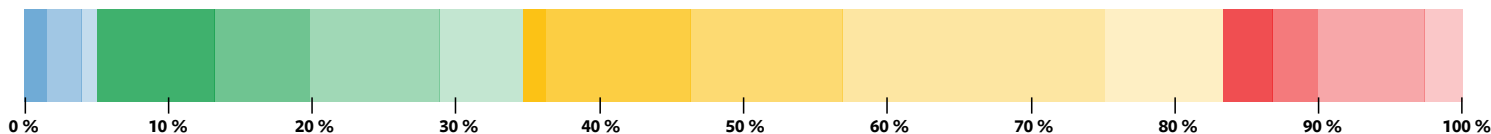
Mediante un examen de la información proporcionada por países a la Organización para la Alimentación y la Agricultura (FAO) se identificaron 4.323 casos de utilización de alimentos silvestres en 69 países, que representan 2.822 especies silvestres distintas. En el 24 % de los casos de especies silvestres utilizadas para alimentos estaba disminuyendo su abundancia, en el 8 % de los casos estaba estable y en el 7 % de los casos estaba aumentando. Para el 60 % de los casos se desconocían las tendencias. Las principales amenazas a las especies silvestres utilizadas para alimentos que identifican los países son la sobreexplotación (véase la Meta 12 de Aichi), la alteración o pérdida de hábitats (véase la Meta 5 de Aichi), la contaminación (véase la Meta 8 de Aichi) y los cambios en el uso de la tierra¹³.

Hay numerosos ejemplos de los efectos desproporcionados que tiene una disminución de los servicios de los ecosistemas en mujeres y niñas, aunque la información mundial es limitada. Por ejemplo, las mujeres se ven más afectadas que los hombres por la degradación de los humedales, debido a que ellas utilizan los humedales para obtener leña, materiales para artesanías, agua y plantas medicinales¹⁴. Por el contrario, tener en cuenta las dimensiones de género en la gestión de la diversidad biológica puede arrojar resultados positivos para la diversidad biológica y la igualdad de género. A pesar de importantes avances en materia de leyes

tendientes a fortalecer los derechos de las mujeres sobre la tierra, persisten diferencias significativas entre países y regiones. A la fecha, 164 países reconocen explícitamente los derechos de las mujeres a ser propietarias de tierras, a utilizar la tierra y decidir sobre ella, así como a usarla como garantía, en igualdad de condiciones con los hombres. Pero solo 52 países garantizan estos derechos tanto por ley como en la práctica¹⁵.

Más de la mitad de las EPANB (66 %) contienen metas relacionadas con la Meta 14 de Aichi para la Diversidad Biológica. Entre las Partes que han evaluado los avances realizados para lograr sus metas nacionales, menos de un tercio están en camino a alcanzarlas (27 %) o superarlas (3 %). Otro 61 % ha avanzado hacia sus metas pero no a un ritmo que les permitirá alcanzarlas; unas pocas informan que no han logrado avance alguno (7 %) o que se están alejando de la meta (3 %). Solo alrededor de un cuarto (24 %) de las metas nacionales tienen un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta de Aichi. Relativamente pocas se refieren explícitamente a formas de tener en cuenta las necesidades de las mujeres, los pueblos indígenas y las comunidades locales y los pobres y vulnerables. Solo el 7 % de las Partes que presentaron informes tienen metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta 14 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

Recuadro 14.1. Ejemplos de progreso a nivel nacional

- **Costa Rica** – A través de un programa de pago por servicios ambientales se brindan incentivos económicos a propietarios de tierras con bosques que proporcionan servicios de los ecosistemas. Entre 2014 y 2018, se suscribieron contratos que abarcan un promedio de 245.000 hectáreas por año. Muchas de las zonas cubiertas se encuentran en corredores biológicos, territorios indígenas y áreas protegidas. El número de mujeres que se benefician de este programa aumentó de 25% en 2016 a 29% en 2017¹⁶.
- **Pakistán** – A través del Proyecto de Forestación de Mil Millones de Árboles en Khyber Pakhtunkhwa se han plantado mil millones de plántulas, con lo que se ha contribuido a la restauración de 350.000 hectáreas de bosques y tierras degradadas. Esto a su vez ha ayudado a recargar manantiales y ha aumentado la disponibilidad de agua potable para las comunidades locales. El proyecto también ha creado miles de empleos verdes para la población rural pobre y ha aumentado la disponibilidad de leña. El proyecto tendrá efectos positivos para las mujeres, que son las encargadas de recolectar forraje y leña y son quienes acarrear el agua de manantiales y pozos¹⁷.
- **Samoa** – La aldea de Vailoa es parte de un gran ecosistema de manglares en la zona de la bahía de Vaiusu que limita con el borde occidental del municipio de Apia. El ecosistema de manglares está seriamente degradado y se ha reducido su tamaño debido a la urbanización y las presiones demográficas. La degradación de los manglares ha llevado a pérdidas significativas de la pesca productiva costera y un sistema de filtrado de la escorrentía hacia aguas costeras. El Consejo de la Aldea y el Comité de Mujeres de Vailoa fijaron reglas que deben observarse en la aldea para prevenir una mayor degradación del manglar. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial apoyaron una auditoría de valores de referencia de la diversidad biológica, un plan de gestión de manglares y actividades de rehabilitación. El proyecto, que fue encabezado por el Comité de Mujeres, culminó con el establecimiento de un área protegida de manglares que es hoy la tercera más grande de Samoa. Gracias a la rehabilitación de los manglares se han repuesto las poblaciones de peces, cangrejo de los manglares y crustáceos y generado ingresos para la comunidad local¹⁸.
- **India y Nepal** – Los grupos de gestión forestal de la India y Nepal que tienen más proporción de mujeres han registrado mayores mejoras en las condiciones de salud de los bosques y niveles más sostenibles de leña, que es un servicio de los ecosistemas de provisión que está a cargo principalmente de las mujeres¹⁹. En otros estudios realizados en la India y Nepal se ha encontrado que incluir a las mujeres en la gestión de recursos mejora los resultados de conservación y gobernanza (regulando y apoyando los servicios de los ecosistemas)²⁰.
- **Sudáfrica** – El país ha definido 22 zonas estratégicas de fuentes de agua, que suministran una cantidad desproporcionada de escorrentía media anual a economías y centros urbanos importantes ubicados aguas abajo. Estas zonas constituyen solo el 8% de la superficie terrestre pero proporcionan el 50% de la escorrentía del país, sustentando a por lo menos el 51% de su población y el 64% de su economía. El 13% de estas zonas tiene protección formal. A septiembre de 2018, se habían realizado 47 intervenciones integradas en 5 zonas estratégicas de fuentes de agua. Estas intervenciones incluyen una alianza para promover la integración de la infraestructura ecológica y construida con el fin de mejorar la seguridad hídrica de la zona de la cuenca del uMngeni que abastece a Durban y Pietermaritzburg, un programa para conservar el sistema del río Umzimvubu y un plan de mejora de la cuenca del río Berg, que abastece a Ciudad del Cabo y pueblos y zonas agrícolas circundantes²¹.



RESTAURACIÓN Y RESILIENCIA DE LOS ECOSISTEMAS

Para 2020, se habrá incrementado la resiliencia de los ecosistemas y la contribución de la diversidad biológica a las reservas de carbono, mediante la conservación y la restauración, incluida la restauración de por lo menos el 15 por ciento de las tierras degradadas, contribuyendo así a la mitigación del cambio climático y a la adaptación a este, así como a la lucha contra la desertificación.

Resumen del logro de la meta

Los avances realizados para lograr la meta de restaurar el 15 % de los ecosistemas degradados para 2020 son limitados. No obstante, se están ejecutando o proponiendo ambiciosos programas de restauración en muchas regiones que tienen posibilidades de lograr aumentos importantes en la resiliencia de los ecosistemas y la preservación de las reservas de carbono. **La meta no se ha logrado** (*nivel de confianza medio*)¹.

En varias evaluaciones a gran escala recientes, tales como el informe de evaluación de la IPBES sobre la degradación y restauración de las tierras² y los informes especiales del IPCC sobre el cambio climático y las tierras³ y sobre el océano y la criosfera⁴, demuestran la degradación continua y constante de los ecosistemas y sus efectos en el bienestar humano. Sin embargo, también demuestran los diferentes enfoques que se están adoptando en todo el mundo para restaurar los ecosistemas, así como la variedad de beneficios que estos pueden aportar para los ecosistemas, la adaptación al cambio climático y su mitigación y el bienestar humano en general. Por cierto, hay numerosos ejemplos de enfoques exitosos para la restauración de la mayoría de los tipos de ecosistemas, como los bosques, las praderas, las turberas, los manglares y los arrecifes de coral⁵. En un análisis de 400 estudios en los que se documentó la recuperación de ecosistemas después de perturbaciones a gran escala, se determinó que las tasas de recuperación habían sido positivas en todos los casos, pero también se encontró que los ecosistemas no se recuperaron por completo⁶. En 2016, se adoptó un plan de acción para la restauración de los ecosistemas en el marco del Convenio⁷.

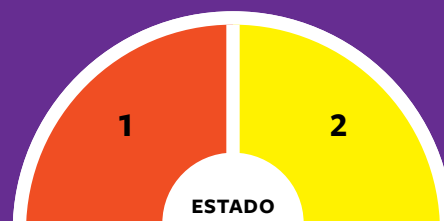
Entre las medidas para alcanzar esta meta notificadas por las Partes pueden mencionarse la reforestación, la regeneración natural, el aumento de la conectividad entre los hábitats, la rehabilitación de lugares altamente degradados y la promoción de la infraestructura urbana verde. Las Partes mencionaron medidas como investigaciones, identificación

y trazado de mapas de áreas prioritarias para la restauración, el establecimiento de marcos jurídicos para la restauración que la incluyen en otras estrategias y planes, como las estrategias nacionales de adaptación al clima, la promoción de la implicación de los ciudadanos y sistemas de pagos por los servicios de los ecosistemas. Las Partes también mencionaron medidas como establecimiento de áreas protegidas, control de especies exóticas invasoras y programas de conservación *ex situ* y de reintroducción de especies (Recuadro 15.1). En muy pocos casos se mencionó la resiliencia. Entre los problemas para alcanzar esta meta que se mencionaron figuran falta de información y datos sobre la salud y la calidad de los ecosistemas y falta de sistemas de seguimiento.

En el marco del Convenio, alrededor del 50 % de las Partes han establecido metas nacionales relacionadas con la Meta 15 de Aichi para la Diversidad Biológica y las han incluido en sus EPANB. Entre estas, alrededor del 17 % alcanzan o superan un nivel de restauración del 15 %. Muchas de las contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN) con arreglo al Acuerdo de París también contribuyen a la Meta 15 de Aichi para la Diversidad Biológica. El 75 % de las CDN incluyen metas relacionadas con los bosques y actividades de restauración⁸. En el marco de la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CLD), 101 países han establecido metas voluntarias para lograr la neutralización de la degradación de las tierras (NDT) y otros 22 se han comprometido a establecerlas⁹.

ELEMENTOS DE LA META

1. Mejora de la resiliencia de los ecosistemas y las reservas de carbono
2. Restauración del 15 % de los ecosistemas degradados



Gustavo Frazao / Shutterstock

Recuadro 15.1. Ejemplos de experiencias nacionales y progresos

- **Brasil** – El Pacto de Restauración de la Mata Atlántica es un movimiento de múltiples interesados directos, con un enfoque de abajo hacia arriba, para restaurar 15 millones de hectáreas de tierras degradadas o deforestadas para el año 2050. Por conducto del Pacto, también se formuló un compromiso por un millón de hectáreas como contribución al Desafío de Bonn. Se estima que entre 673.510 y 740.555 hectáreas de bosques naturales se sometieron a medidas de recuperación en la Mata Atlántica entre 2011 y 2015 y se prevé que, para el año 2020, habrá en total entre 1,35 millones y 1,48 millones de hectáreas en recuperación. El éxito del Pacto se ha atribuido a los esfuerzos para implicar y conectar a múltiples interesados directos, el establecimiento de sistemas de seguimiento eficaces que combinan teledetección y datos de campo y la promoción de una visión y estrategias para fundamentar las políticas y medidas públicas. La Ley de la Mata Atlántica (que, entre otras cosas, prohíbe la deforestación de la mata atlántica secundaria) ofreció un importante entorno propicio¹⁰.
- **Nigeria** – Como parte del proyecto de la Gran Muralla Verde, Nigeria se ha comprometido a restaurar una faja de protección de 15 km de ancho a lo largo de los nueve estados del norte del país¹¹. El proyecto de la Gran Muralla Verde es una iniciativa de la Unión Africana cuya finalidad es plantar un área forestada de 8.000 km de largo en el extremo sur del desierto del Sáhara como un medio para prevenir la desertificación y hacer frente a la pobreza en la región del Sáhara y el Sahel¹². El Chad¹³, Mauritania¹⁴ y el Senegal¹⁵ también notificaron en sus informes nacionales que están tomando medidas en relación con este proyecto.
- **Estonia** – Los pastizales de alvar son pastizales seminaturales con suelos finos y ricos en cal sobre lechos de piedra caliza. Un tercio de todos los pastizales de alvar de Europa se encuentran en Estonia. Mediante el proyecto “LIFE to Alvars” se restauraron 2.500 hectáreas de pastizales de alvar. La restauración incluyó la eliminación de biomasa leñosa y la reintroducción del pastoreo. Aproximadamente 600 propietarios de tierras de 25 áreas del proyecto participaron en las actividades de restauración y en su posterior gestión¹⁶.
- **Polonia** – A fin de aumentar la retención de agua y disminuir las escorrentías en las zonas de captación de las montañas, se crearon más de 3.500 estanques, depósitos de retención, humedales y llanuras inundables. Además, como parte del proyecto, se restauraron otros cursos de agua y humedales. Estas medidas permitieron lograr una reducción de los daños ocasionados por las aguas de crecida, así como una mayor protección contra las sequías¹⁷.

META DE LOS ODS RELACIONADA

15
VIDA
DE ECOSISTEMAS
TERRESTRES



Meta 15.1 – De aquí a 2020, asegurar la conservación, el restablecimiento y el uso sostenible de los ecosistemas terrestres y los ecosistemas interiores de agua dulce y sus servicios, en particular los bosques, los humedales, las montañas y las zonas áridas...

Meta 15.3 – De aquí a 2030, luchar contra la desertificación, rehabilitar las tierras y los suelos degradados, incluidas las tierras afectadas por la desertificación, la sequía y las inundaciones, y procurar lograr un mundo con efecto neutro en la degradación del suelo

14
VIDA
SUBMARINA



Meta 14.2 – De aquí a 2020, gestionar y proteger sosteniblemente los ecosistemas marinos y costeros para evitar efectos adversos importantes, incluso fortaleciendo su resiliencia, y adoptar medidas para restaurarlos a fin de restablecer la salud y la productividad de los océanos

Se estima que los principales compromisos de restauración de los ecosistemas contraídos por los países ascienden en total a casi 300 millones de hectáreas hasta la fecha¹⁸. Entre estos se incluyen compromisos por 173 millones de hectáreas en virtud del Desafío de Bonn y la Declaración de Nueva York sobre los Bosques, así como compromisos en virtud de otros sistemas nacionales, incluidas algunas de las contribuciones con arreglo a los Convenios de Río que se mencionaron anteriormente. Entre los compromisos de restauración formulados, solo alrededor de un tercio (34 %) comprenden la regeneración de los bosques naturales, y el 45 % de las áreas previstas comprenden plantaciones y el 21 % se relacionan con la agroforestería¹⁹. Colectivamente, mediante la implementación de las metas establecidas en virtud de la CLD, 385 millones de hectáreas de tierras estarían sujetas a medidas de restauración, que van desde áreas protegidas o de conservación hasta la ordenación territorial sostenible o prácticas agroecológicas y rehabilitación o restauración de los ecosistemas²⁰; no se ha analizado en qué medida estos compromisos se superponen con los restantes compromisos mencionados anteriormente.

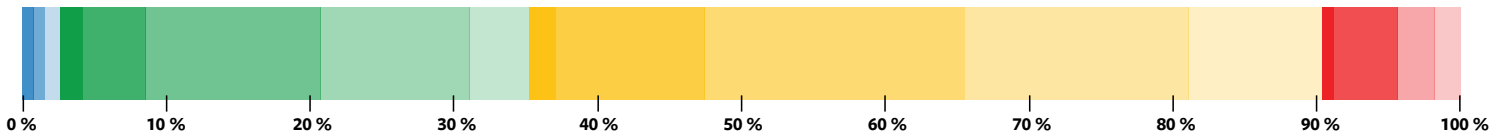
El Desafío de Bonn y la Declaración de Nueva York sobre los Bosques tienen la meta de restaurar 150 millones de hectáreas de tierras deforestadas y degradadas para 2020 y 350 millones de hectáreas para 2030. Sin embargo, al mes de abril de 2019, solo

se habían puesto en práctica medidas de estas iniciativas para alrededor de 26,7 millones de hectáreas, lo que representa alrededor del 2 % de los 1.200 millones de hectáreas de tierras que se estima que podrían ser objeto de restauración. Además, de esta cifra, solo se han notificado 3,1 millones de hectáreas desde 2011²¹. En general, la información disponible sugiere que las actividades de restauración tienden a centrarse en proyectos y que es necesario intensificar los esfuerzos de restauración a fin de poder alcanzar la meta del 15 %. Sin embargo, la regeneración natural tiene un gran potencial, especialmente en los biomas de bosques tropicales húmedos. Los datos del Instituto Nacional de Investigaciones Espaciales (INPE) del Brasil muestran que la vegetación secundaria tropical de la Amazonia aumentó de 10 millones de hectáreas a más de 17 millones de hectáreas entre 2004 y 2014, lo que indica que se estaba produciendo regeneración tropical en casi un cuarto de la superficie total desmontada en la Amazonia brasileña en distintas etapas de su historia.

El concepto de “resilvestración” o retorno al estado silvestre ha recibido una creciente atención en algunas regiones como un medio para restaurar características y funciones específicas de los ecosistemas en respuesta a opciones locales y nacionales. El retorno de algunos aspectos “silvestres” no es siempre bienvenido, como por ejemplo en el caso de los carnívoros que ponen en riesgo al ganado, la disrupción ocasionada por los



Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

regímenes naturales de incendios e inundaciones o la desaparición de paisajes tradicionales gestionados con fuertes asociaciones culturales. Por otro lado, la resilvestración exitosa puede ofrecer una serie de beneficios económicos, sociales y relacionados con la salud gracias al retorno de servicios fundamentales de los ecosistemas. Recientemente, se ha propuesto un marco para promover los beneficios de la resilvestración a través de un proceso participativo²².

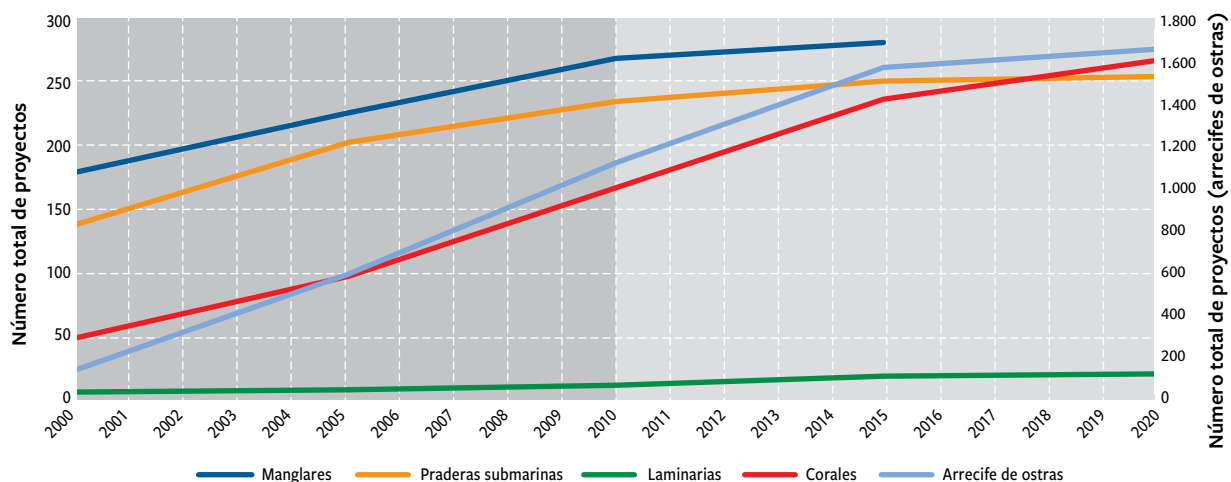
En los últimos años, se han intensificado los esfuerzos para restaurar el flujo de los ríos, como por ejemplo mediante la eliminación de presas. Entre 1950 y 2016, se eliminaron 3.869 presas, y alrededor de un tercio de estas se han eliminado en las Américas. En los últimos dos decenios, la tasa de eliminación de presas ha aumentado exponencialmente y ahora se ha extendido a otras partes del mundo²³. No obstante, se estima que, a pesar de estas iniciativas, todavía hay 6.374 presas grandes en todo el mundo, y se han previsto o propuesto otras 3.377²⁴.

En los últimos dos decenios, ha habido un marcado aumento de proyectos destinados a restaurar ecosistemas costeros, tales como manglares, praderas submarinas, bosques de laminarias y arrecifes de coral y ostras, muchos de ellos cercanos a megalópolis costeras (Figura 15.1)²⁵. Estas iniciativas han generado

beneficios tales como una mejora de la calidad del agua tras la restauración de arrecifes de ostras y también, en su calidad de estrategias de “carbono azul”, contribuyen a mitigar el cambio climático y mejoran la protección costera²⁶. Sin embargo, se ha restaurado solo una pequeña proporción de esos tipos de hábitats. Se estima que hay más de 800.000 hectáreas de manglares que podrían ser objeto de restauración²⁷.

Entre las Partes que han evaluado los avances realizados para lograr sus metas nacionales, más de un tercio de ellas informan que están en camino a alcanzarlas (33 %) o superarlas (3 %). Otro 55 % de ellas informan que han realizado algunos avances, mientras que el 9 % informan que no han realizado avances para lograr la meta. Solo alrededor de un quinto de las metas nacionales (18 %) tienen un alcance y nivel de ambición similares a aquellos establecidos en la Meta de Aichi o los superan (3 %). Las metas nacionales tienden a centrarse más en el elemento de restauración de esta meta que en los elementos centrados en la resiliencia de los ecosistemas y las reservas de carbono. Solo el 6 % de las Partes que presentaron sus informes tienen metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta 15 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).

Figura 15.1. Total de proyectos de restauración de entornos marinos notificados entre los años 2000 y 2020. El número de proyectos de restauración de arrecifes de ostras se ha representado en el eje derecho²⁸.





ACCESO A LOS RECURSOS GENÉTICOS Y PARTICIPACIÓN EN LOS BENEFICIOS

Para 2015, el Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización estará en vigor y en funcionamiento, conforme a la legislación nacional.

Resumen del logro de la meta

El Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización entró en vigor el 12 de octubre de 2014. A julio de 2020, 126 Partes en el CDB habían ratificado el Protocolo y 87 de ellas habían adoptado medidas nacionales de acceso y participación en los beneficios y designado autoridades nacionales competentes. Puede considerarse que el Protocolo está en funcionamiento. **La meta se ha logrado parcialmente** (*nivel de confianza alto*)¹.

La participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de la utilización de los recursos genéticos es uno de los tres objetivos del Convenio sobre la Diversidad Biológica. El Protocolo de Nagoya, adoptado en 2010, proporciona un marco jurídico transparente para la consecución efectiva de este objetivo. El Protocolo abarca a los recursos genéticos y los conocimientos tradicionales asociados a los recursos genéticos, así como a los beneficios derivados de su utilización, y establece obligaciones básicas para las Partes contratantes en virtud de las cuales deben adoptar medidas referidas al acceso y la participación en los beneficios (APB) y al cumplimiento. En el Recuadro 16.1 se describen otros instrumentos internacionales que son pertinentes para el acceso y la participación en los beneficios.

Los sextos informes nacionales señalan, en general, que se están llevando a cabo medidas para aplicar el Protocolo de Nagoya a nivel nacional (Recuadro 16.2), incluido iniciativas para modificar o elaborar legislación pertinente. Muchos informes también hacen referencia a la realización de talleres de creación de capacidad y concienciación sobre el Protocolo de Nagoya. Entre las dificultades señaladas figuran la limitación de recursos para poner en funcionamiento el Protocolo y la falta de legislación necesaria.

A julio de 2020, 126 Partes en el Convenio (64 %) han ratificado el Protocolo y se sabe de otras 55 (29 %) que tienen previsto hacerlo. A nivel internacional, el Centro de Intercambio de Información sobre Acceso y Participación en los Beneficios y el Comité de Cumplimiento para el Protocolo de Nagoya están

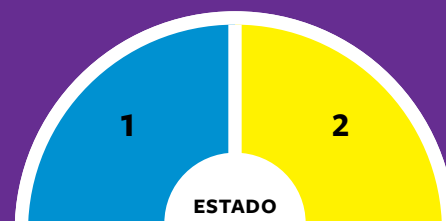
en funcionamiento. A nivel nacional, se han logrado avances significativos en la implementación de medidas de acceso y participación en los beneficios (96 Partes y 24 Estados que no son Partes)², la designación de una o más autoridades nacionales competentes (80 Partes y 7 Estados que no son Partes)³ y el establecimiento de uno o más puntos de verificación para recolectar y recibir información pertinente (80 Partes y 7 Estados que no son Partes)⁴. Además, varias Partes (23) y Estados que no son Partes (23) están elaborando medidas de acceso y participación en los beneficios (APB) o tienen previsto hacerlo (Figura 16.1).

Treinta y dos Partes en el Protocolo han emitido permisos relacionados con el acceso y la participación en los beneficios y 21 de ellas han publicado esa información en forma de certificados de cumplimiento reconocidos internacionalmente en el Centro de Intercambio de Información sobre APB (se han publicado un total de 1211 certificados)⁵. Algunas Partes en las que no se requiere consentimiento fundamentado previo para acceder a los recursos genéticos han implementado todas las medidas y arreglos necesarios para la aplicación del Protocolo y actualmente están poniendo en práctica sus medidas de cumplimiento (18 Partes). Por lo tanto, puede considerarse que el Protocolo está en funcionamiento en 87 países, así como internacionalmente.

La información sobre beneficios monetarios y no monetarios generados a través de la aplicación del Protocolo de Nagoya es limitada. No obstante, 27 Partes han informado que han recibido beneficios por otorgar acceso a recursos genéticos o conocimientos

ELEMENTOS DE LA META

1. El Protocolo de Nagoya está en vigor
2. El Protocolo de Nagoya está en funcionamiento



Recuadro 16.1 - Progresos realizados en otros acuerdos e iniciativas internacionales de APB pertinentes

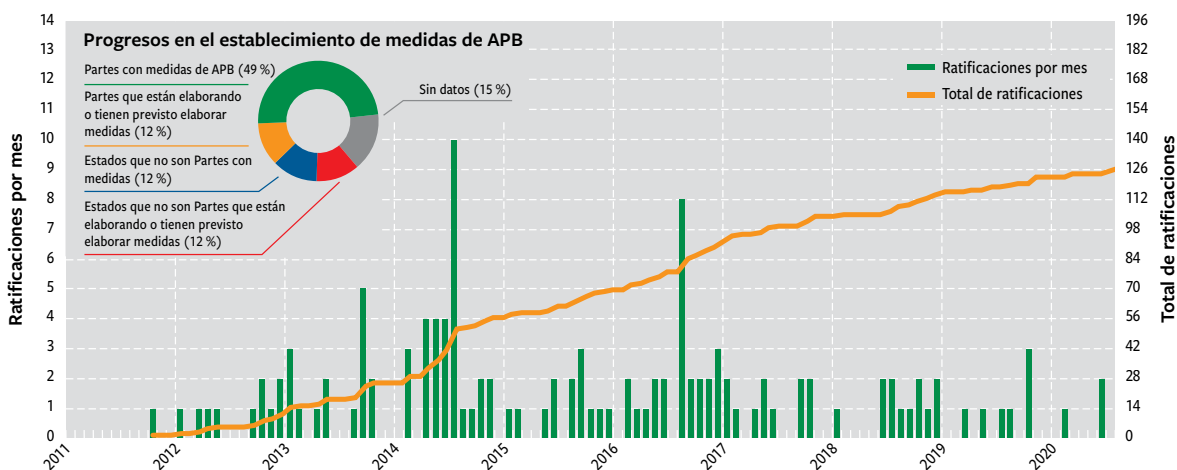
Más allá del Protocolo de Nagoya, desde 2010 se han realizado progresos en el marco de una serie de organismos e iniciativas internacionales para ampliar el acceso a los recursos genéticos y la participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización:

- El Tratado Internacional sobre los Recursos Fitogenéticos para la Alimentación y la Agricultura facilita el acceso a los recursos fitogenéticos para agricultores y fitomejoradores, ayudando a desarrollar nuevas variedades de cultivos y a adaptar la producción agrícola a un medio ambiente cambiante. A febrero de 2020, se habían transferido más de 5,5 millones de muestras en todo el mundo, a través de más de 76.000 contratos conocidos como Acuerdos Normalizados de Transferencia de Material (ANTM)⁶.
- En 2015, la Comisión de Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura de la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) elaboró el documento “Elementos para facilitar la aplicación nacional del acceso y distribución de beneficios en diferentes subsectores de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura (Elementos del ADB)”⁷.
- En 2017, se celebró la Conferencia Intergubernamental sobre la Conservación y el Uso Sostenible de la Diversidad Biológica Marina de las Zonas Situadas Fuera de la Jurisdicción Nacional con el cometido de redactar el texto de un instrumento internacional jurídicamente vinculante en el marco de la Convención de las Naciones Unidas sobre el Derecho del Mar. En el texto para negociación se aborda el tema del acceso y la participación en los beneficios de los recursos genéticos marinos, así como los conocimientos tradicionales de los pueblos indígenas y las comunidades locales asociados con recursos genéticos marinos⁸.
- En 2011, en el ámbito de la Organización Mundial de la Salud (OMS) se adoptó el documento “Preparación para una gripe pandémica. Marco para el intercambio de virus gripales y el acceso a las vacunas y otros beneficios” (Marco PIP). La OMS coordina el intercambio de virus gripales a través del “Sistema Mundial de Vigilancia y Respuesta a la Gripe” (SMVRG), una red internacional de laboratorios de salud pública. Los laboratorios del SMVRG intercambian virus mediante acuerdos normalizados de transferencia de material, contratos vinculantes en los que se establecen las condiciones y obligaciones de la participación en los beneficios.
- La Iniciativa Mundial para Intercambiar Todos los Datos sobre la Gripe (GISAID) es un mecanismo para promover e incentivar el intercambio rápido de datos sobre virus de la gripe, que brinda acceso libre y abierto a cualquiera que presente identificación positiva y se comprometa a respetar los derechos inherentes de quien aporta los datos. GISAID requiere que los usuarios indiquen en sus publicaciones el origen de los datos y la identidad de quien los aportó y que hagan todo lo posible para colaborar con los contribuidores, de manera que el intercambio de datos sea provechoso para quienes los aportan. En 2020, GISAID se sumó a los esfuerzos mundiales de investigación para entender el virus causante de la pandemia de COVID-19. Al 26 de mayo de 2020, se habían ingresado en la base de datos de GISAID más de 32.000 de tales secuencias de SARS-CoV-2, ayudando así a detectar las mutaciones virales y rastrear el movimiento del virus por todo el planeta⁹.



Meta 15.6 – Promover la participación justa y equitativa en los beneficios derivados de la utilización de los recursos genéticos y promover el acceso adecuado a esos recursos, según lo convenido internacionalmente

Figura 16.1: Tendencias en la ratificación del Protocolo de Nagoya y en los progresos en el establecimiento de medidas de APB



El gráfico circular ilustra la proporción de Partes en el Protocolo de Nagoya y de Estados que no son Partes que a julio de 2020 han elaborado, están elaborando o tienen previsto implementar medidas de APB. La línea de tendencia muestra el número total de ratificaciones del Protocolo de Nagoya. Las barras ilustran el número de ratificaciones por mes.

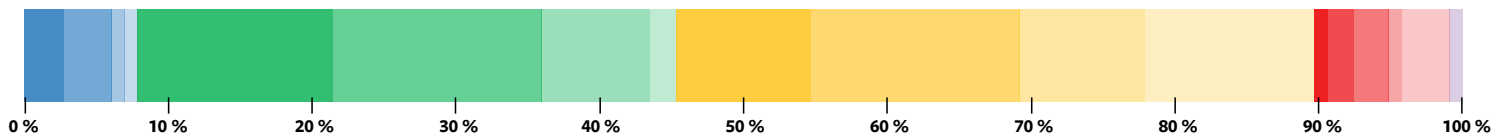
tradicionales asociados para su utilización, y algunos de esos beneficios están contribuyendo a la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica. Además, un análisis de informes empresariales y sitios web de compañías de cosméticos y alimentos determinó que las referencias a APB parecen estar recibiendo cada vez más atención, incluido por el 17 % de las compañías de productos de belleza (contra un 2 % que tenían en 2009) y 5 % de las compañías de alimentos y bebidas (contra un 2 % que tenían en 2012)¹⁰.

La primera evaluación y revisión de los progresos en la aplicación del Protocolo de Nagoya reveló que hay variación en los niveles de aplicación de las distintas Partes en el Protocolo y los Estados que no son Partes y que hay una serie de áreas que requieren más trabajo¹¹. Entre otras cosas, es necesario elaborar medidas de APB, mejorar la aplicación de disposiciones sobre cumplimiento y vigilancia de la utilización de los recursos genéticos, incluida la designación de puntos de verificación, así como disposiciones para apoyar la participación plena y efectiva de los pueblos indígenas y las comunidades locales en la aplicación del Protocolo y generar conciencia entre los interesados

directos pertinentes y alentarlos a participar en la aplicación del Protocolo.

Menos de tres cuartos (69 %) de las EPANB contienen metas relacionadas con la Meta 16 de Aichi para la Diversidad Biológica y alrededor de un cuarto (28 %) de esas metas tienen un alcance y un nivel de ambición similares al alcance y nivel de ambición generales establecidos en la Meta de Aichi para la Diversidad Biológica. Muchas de las metas que se fijaron son generales y se refieren al acceso y la participación en los beneficios en un sentido amplio, y varias no hacen referencia explícita al Protocolo de Nagoya. Casi la mitad de las Partes en el Convenio indicaron en sus sextos informes nacionales que estaban en camino a alcanzar (38 %) o superar (8%) sus metas nacionales. La mayoría de las restantes (44 %) han realizado avances en el logro de sus metas pero no a un ritmo que les permitirá alcanzarlas. Son pocas las Partes que informan que no están avanzando hacia la meta (9 %) o que se están alejando de ella (1 %). Una de cada siete Partes (15 %) tiene metas nacionales similares a la Meta 16 de Aichi para la Diversidad Biológica y está en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras).

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.



Lina Loos / Unsplash

Recuadro 16.2 - Ejemplos de experiencias de los países y progresos nacionales

- **India** – A mayo de 2020, India había publicado en el Centro de Intercambio de Información sobre APB un total de 928 certificados de cumplimiento reconocidos internacionalmente¹².
- **Bhután** – El marco nacional de APB alienta a que en los acuerdos de APB se incluya apoyo a las capacidades nacionales, se adopten cultivos sostenibles y el uso de métodos de recolección y se obtengan precios preferenciales para las comunidades. También garantiza que una porción de los beneficios monetarios recibidos se destinen al fondo de APB de Bhután, establecido para financiar los esfuerzos de conservación. Los acuerdos de APB apoyaron la creación de capacidad en materia de técnicas de laboratorio para análisis de plantas, el desarrollo de productos naturales y la documentación de conocimientos tradicionales¹³.
- **Etiopía** – La cadena de valor que era parte de la fase inicial de un acuerdo de APB generó oportunidades de trabajo para 857 jóvenes de comunidades locales¹⁴.
- **Finlandia** – El Parlamento Sami gestiona una base de datos que permite el registro de conocimientos tradicionales del pueblo sami asociados a recursos genéticos con fines de investigación y desarrollo. Para acceder a los conocimientos en la base de datos pueden presentarse solicitudes a la autoridad competente y esta notifica al Parlamento Sami. Las condiciones mutuamente acordadas entre el Parlamento Sami y el usuario deben ser aprobadas por la autoridad competente¹⁵.
- **Madagascar** – Los usuarios de recursos genéticos han financiado instituciones de investigación, estudiantes de maestría y la instalación de un nuevo arboreto de especies endémicas¹⁶.
- **Sudáfrica** – El país ha llevado a cabo muchas actividades para generar conciencia sobre el acceso y la participación en los beneficios y cómo se están aplicando a nivel nacional el acceso y la participación en los beneficios y el Protocolo de Nagoya. Entre esas actividades figuran talleres de concienciación sobre la diversidad biológica dirigidos a comerciantes y curanderos de medicina tradicional muti, la creación de una Plataforma de Bioprospección y Desarrollo de Productos del Sistema de Conocimientos Indígenas, un foro de bioprospección y talleres para la integración de interesados directos¹⁷.



ESTRATEGIAS Y PLANES DE ACCIÓN EN MATERIA DE BIODIVERSIDAD

Para 2015, cada Parte habrá elaborado, habrá adoptado como un instrumento de política y habrá comenzado a poner en práctica una estrategia y un plan de acción nacionales en materia de diversidad biológica eficaces, participativos y actualizados.

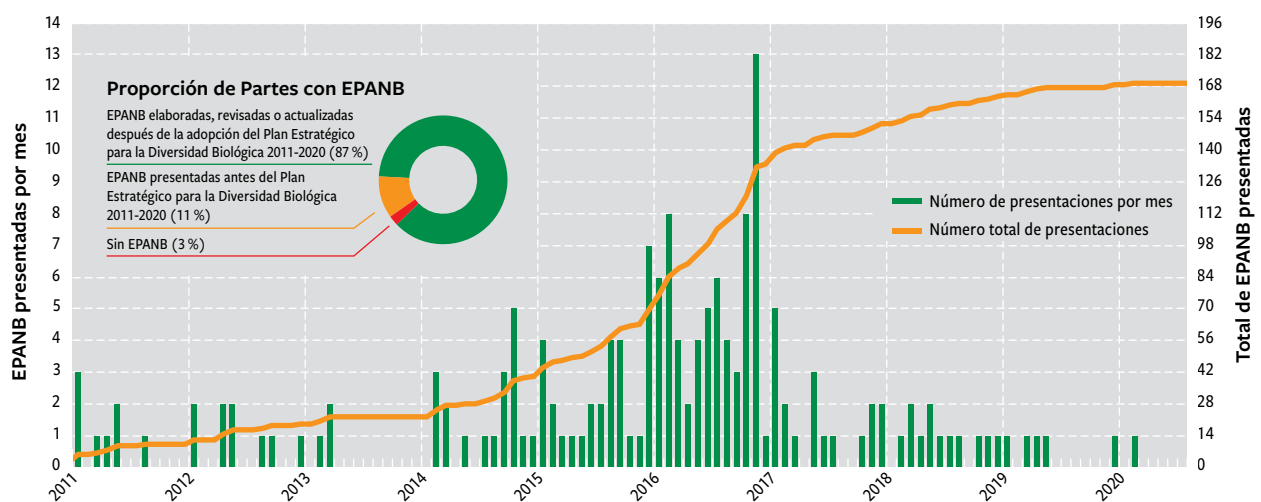
Resumen del logro de la meta

Para el plazo de diciembre de 2015 establecido en esta meta, 69 Partes habían presentado una EPANB elaborada, revisada o actualizada después de la adopción del Plan Estratégico. Desde entonces, otras 101 Partes han presentado sus EPANB, de manera que a julio de 2020, 170 Partes han elaborado EPANB en consonancia con el Plan Estratégico. Esto representa el 85% de las Partes en el Convenio. No obstante, varía el grado en que estas EPANB han sido adoptadas como instrumentos de política y en que se han puesto en práctica de manera eficaz y participativa. **La meta se ha logrado parcialmente (nivel de confianza alto)**¹.

Las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad (EPANB) son el principal instrumento de política para la aplicación del Convenio a nivel nacional. La mayoría de las Partes han llevado a cabo un proceso tendiente a alinear sus EPANB con el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica. Esto evidencia un esfuerzo importante de las Partes para aplicar el Plan Estratégico a las circunstancias nacionales y para apoyar la aplicación del Convenio. No obstante, para muchas

Partes es probable que el desfase entre la adopción del Plan Estratégico y la elaboración de las EPANB actualizadas haya retrasado las medidas para el logro de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica (Figura 17.1). A fin de prestar apoyo a las Partes con la actualización de sus EPANB y la armonización de estas con el Plan Estratégico, se llevó a cabo una serie de talleres regionales y subregionales, con el apoyo del Fondo del Japón para la Biodiversidad².

Figura 17.1 - Grado y tiempos de presentación de las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad³.



El gráfico circular ilustra la proporción de Partes que elaboraron, revisaron o actualizaron una EPANB antes y después de la adopción del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020. La línea de tendencia muestra el número total de EPANB que se elaboraron, revisaron o actualizaron después de la adopción del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020. Las barras ilustran el número de esas EPANB que se presentaron en un mes dado.

ELEMENTOS DE LA META

1. Presentación de EPANB para 2015
2. Instrumentos de política eficaces
3. Se están poniendo en práctica las EPANB



Recuadro 17.1 - Ejemplos de experiencias de los países y progresos nacionales⁴

- **Estados Federados de Micronesia** – Para elaborar la EPANB del país se recurrió a un proceso altamente consultivo en el que participaron representantes de los niveles nacional, estatal y municipal, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, organizaciones no gubernamentales, organizaciones comunitarias, grupos de mujeres y las comunidades científica y educativa. Los temas definidos en la EPANB están vinculados a Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y Objetivos de Desarrollo Sostenible pertinentes. El cambio climático y el género se reconocen como temas específicos que apuntalan toda la EPANB.
- **Panamá** – La EPANB del país se utilizará como un instrumento para integrar la diversidad biológica en políticas y estrategias pertinentes. Su visión para 2050 es lograr “Un Panamá Verde” y mejorar el bienestar de todos los panameños. La visión está sustentada por un cambio de paradigma hacia un modelo de desarrollo que combina las tres dimensiones—social, económica y ambiental—del desarrollo sostenible.
- **Sudán del Sur** – Uno de los principios de la EPANB del país es que la gestión de la diversidad biológica ha de contribuir expresamente a la reducción de la pobreza y al desarrollo económico. Hay una meta específica en la EPANB relacionada con la integración de valores de diversidad biológica en los documentos del marco presupuestario y los planes de desarrollo nacionales, así como en los planes de desarrollo estatal y municipal. Hay además otra meta que requiere que los gobiernos nacional y estatales revisen las leyes, políticas y programas pertinentes a fin de maximizar sinergias con la EPANB.

Entre las medidas adoptadas para alcanzar esta meta que más se mencionan en los informes nacionales figuran la realización de actividades de integración tendientes a apoyar la implementación de las EPANB, incluidos talleres, cooperación interinstitucional y la alineación con el trabajo desarrollado en el marco de otras estrategias y planes de acción sectoriales (Recuadro 17.1). Algunas Partes también han informado que iniciaron planes de biodiversidad a nivel regional y provincial para plasmar más eficazmente las EPANB en acciones locales (Recuadro 17.2). Algunas dificultades para alcanzar esta meta que se repiten en los informes son la falta de indicadores para hacer un seguimiento del empleo de las EPANB como instrumento de política, la limitación de recursos para la implementación de las EPANB y el hecho de que muchas EPANB son de muy reciente adopción.

Persisten varias dificultades adicionales relacionadas con la elaboración, revisión o actualización de

las EPANB. Son pocas las Partes que han adoptado sus EPANB como instrumentos de política. Solo 69 EPANB han sido adoptadas como instrumentos de todo el gobierno y otras 8 han sido adoptadas como instrumentos que se aplican al sector ambiental. Son pocas las EPANB revisadas que contienen estrategias de movilización de recursos (25 Partes), estrategias de comunicación y concienciación del público (38 Partes) o estrategias de creación de capacidad (97 Partes) o que reflejan consideraciones de género (76 Partes) (Recuadro 17.3). Además, solo unas pocas EPANB abordan el tema de la integración de la diversidad biológica en planes y políticas intersectoriales, políticas de erradicación de la pobreza o planes de desarrollo sostenible. No obstante, la mayoría de las Partes también informan que en la elaboración de sus EPANB han participado distintos ministerios y departamentos. Los ministerios de gobierno que más han participado son los de agricultura, pesca, silvicultura,



Meta 15.9 – De aquí a 2020, integrar los valores de los ecosistemas y la biodiversidad en la planificación, los procesos de desarrollo, las estrategias de reducción de la pobreza y la contabilidad nacionales y locales

Recuadro 17.2 - Ejemplos de procesos de planificación a nivel subnacional

Si bien las EPANB son instrumentos nacionales, muchas Partes⁵ han informado que autoridades subnacionales, ya sea estatales, provinciales o municipales, también han elaborado estrategias de diversidad biológica. Algunos ejemplos en este sentido son:

- **Canadá** – Las provincias de Ontario, Nuevo Brunswick y Quebec, los Territorios del Noroeste, las ciudades de Edmonton y Montreal, así como la Región del Valle de Fraser de la provincia de Columbia Británica han elaborado estrategias y planes de acción en materia de biodiversidad.
- **China** – Para mayo de 2016, 18 provincias habían completado y emitido estrategias y planes de acción provinciales de conservación de la biodiversidad.
- **República de Corea** – Nueve gobiernos subnacionales han establecido estrategias regionales de biodiversidad y ocho han producido planes de acción para la conservación o la protección de la fauna y flora silvestres.
- **México** – Diecisiete estados y la Ciudad de México han elaborado estrategias de biodiversidad.

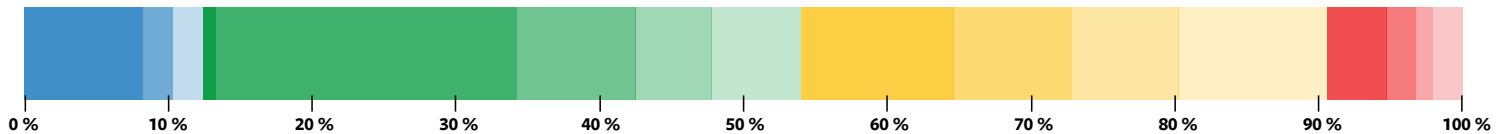
desarrollo o planificación, turismo, educación, finanzas, comercio, industria, infraestructura y transporte. Muchas Partes también han señalado que en la elaboración de las EPANB han participado pueblos indígenas y comunidades locales (40 Partes), organizaciones no gubernamentales y la sociedad civil (100 Partes), el sector privado (51 Partes) y el sector académico (70 Partes)⁶.

Se han hecho importantes esfuerzos para traducir las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica a compromisos nacionales y la mayoría de las EPANB incorporan metas relacionadas con las metas mundiales. Las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica 1, 9, 16, 17, 19 y 20 son las metas más ampliamente reflejadas en las EPANB, con metas o compromisos nacionales que son a grandes rasgos similares, mientras que las Metas 3, 6, 10 y 14 son las menos reflejadas. En general, las metas nacionales contenidas en las EPANB tienden a ser menos ambiciosas que sus correspondientes Metas de Aichi o

a tener un alcance más acotado que estas. Por lo tanto, en su conjunto las metas nacionales no tienen un nivel de ambición equivalente al establecido en el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020⁷.

Más de la mitad (54 %) de las EPANB contienen metas relacionadas con la Meta 17 de Aichi para la Diversidad Biológica y de estas alrededor de un tercio (36 %) tienen un alcance y un nivel de ambición similares a los establecidos en la Meta 17 de Aichi. Más de la mitad de las Partes informan que están en camino a alcanzar (42 %) o superar (13 %) sus metas nacionales asociadas con la Meta de Aichi y muchas otras (36 %) han realizado avances en el logro de esas metas pero no a un ritmo que les permitirá alcanzarlas. Son pocas las Partes (9 %) que informan que no han realizado avances en el logro de la meta. Menos de un tercio (28 %) de las Partes tienen metas nacionales similares a la Meta 17 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras)⁸.

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.



Rafal Cichawa/Shutterstock

Recuadro 17.3 - El género y las EPANB

La incorporación de consideraciones de género en las EPANB es uno de los objetivos del Plan de Acción sobre Género 2015-2020 del Convenio y varias Partes han incluido actividades específicas en materia de género en sus EPANB. Por ejemplo, **Eritrea** ha dispuesto que la Unión Nacional de Mujeres Eritreas se encargue de movilizar a las mujeres para que participen en la planificación y ejecución en materia de diversidad biológica, partiendo de la función que cumple la Unión en la movilización de las comunidades locales en programas y proyectos relacionados con la gestión de los recursos naturales y el desarrollo sostenible. **Liberia** ha asignado 500.000 dólares del presupuesto de su EPANB a proyectos de microcréditos para apoyar el empoderamiento de las mujeres⁹. Sin embargo, a pesar de estos ejemplos positivos, las revisiones han encontrado que solo alrededor de la mitad de las EPANB contienen referencias al género y a las mujeres. Esto representa una oportunidad perdida para la incorporación de consideraciones de género en las políticas de diversidad biológica¹⁰. Entre las medidas recomendadas para reflejar mejor las consideraciones de género en las EPANB figuran: recolectar y aplicar datos desglosados por sexo; asegurar una participación equitativa; promover el rol activo y el liderazgo de las mujeres; asegurar la igualdad en el acceso a los recursos biológicos, el control sobre ellos y los beneficios derivados de ellos; generar conciencia y crear capacidad; y garantizar recursos suficientes para iniciativas de diversidad biológica sensibles al género.



CONOCIMIENTOS TRADICIONALES

Para 2020, se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales de las comunidades indígenas y locales pertinentes para la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, y su uso consuetudinario de los recursos biológicos, sujeto a la legislación nacional y a las obligaciones internacionales pertinentes, y se integran plenamente y reflejan en la aplicación del Convenio con la participación plena y efectiva de las comunidades indígenas y locales en todos los niveles pertinentes.

Resumen del logro de la meta

Se ha registrado un aumento en el reconocimiento del valor de los conocimientos tradicionales y la utilización consuetudinaria sostenible, tanto en foros mundiales de políticas como en la comunidad científica. Sin embargo, a pesar de los progresos en algunos países, hay poca información que indique que se han respetado ampliamente los conocimientos tradicionales y la utilización consuetudinaria sostenible o reflejado en la legislación nacional relativa a la aplicación del Convenio, o que dé cuenta del grado en que están participando efectivamente los pueblos indígenas y las comunidades locales en los procesos relacionados. **La meta no se ha logrado** (*nivel de confianza bajo*)¹.

En comparación con los quintos informes nacionales, en los sextos informes nacionales ha habido un aumento significativo de la información sobre la consecución de la Meta 18 de Aichi y la contribución de los conocimientos tradicionales y las acciones colectivas de los pueblos indígenas y las comunidades locales al logro de otras metas, por ejemplo, a través de la utilización consuetudinaria sostenible y la agricultura tradicional. Las iniciativas para documentar mejor los conocimientos tradicionales, los esfuerzos por proteger los conocimientos tradicionales y garantizar que los pueblos indígenas y las comunidades locales reciban una compensación justa por el uso de sus conocimientos y los programas de creación de capacidad centrados en los conocimientos tradicionales son las medidas adoptadas por las Partes para el logro de sus metas que más figuran en los informes nacionales. En algunos informes nacionales también se mencionan medidas para mejorar el reconocimiento jurídico de los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales. Una dificultad general que se señala en los informes es la falta de capacidad y recursos para incorporar y reflejar los conocimientos tradicionales y la utilización consuetudinaria sostenible en cuestiones relacionadas con la conservación².

A pesar del número creciente de ejemplos positivos de progresos nacionales (Recuadro 18.1), el papel de los conocimientos tradicionales y de los pueblos indígenas y las comunidades locales en la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica sigue estando, en general, escasamente reconocido en los procesos nacionales. Por ejemplo, solo 40 Partes informaron que habían participado pueblos indígenas y comunidades locales en los procesos de revisión de sus estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad³.

Hay escasa información a nivel mundial sobre el grado en que se están integrando los conocimientos tradicionales y la utilización consuetudinaria en la aplicación del Convenio. A pesar de la creciente documentación sobre el valor potencial que tienen los conocimientos tradicionales para la conservación y la utilización sostenible, suele haber una falta de comunicación entre los pueblos indígenas y las comunidades locales, por un lado, y la comunidad científica, por el otro⁴, y en las evaluaciones de la diversidad biológica no suelen tenerse en cuenta los conocimientos locales y tradicionales⁵.

Numerosos ejemplos han demostrado las distintas formas en que combinar los conocimientos tradicionales con la ciencia puede dar lugar a soluciones

ELEMENTOS DE LA META

1. Se respetan los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales
2. Se integran los conocimientos, las innovaciones y las prácticas tradicionales
3. Los pueblos indígenas y las comunidades locales participan efectivamente



Recuadro 18.1 - Ejemplos de experiencias de los países y progresos nacionales

- **Australia** – En virtud de la Ley de Protección del Medio Ambiente y Conservación de la Diversidad Biológica se creó el Comité Asesor Indígena (IAC) con el cometido de brindar asesoramiento al Ministro de Medio Ambiente y al Gobierno de Australia en materia de políticas y aplicación relacionadas con la gestión de los mares y tierras indígenas, específicamente en la aplicación de la Ley. El IAC ha contribuido con asesoramiento para garantizar el reconocimiento y el apoyo a la transferencia e integración de los conocimientos indígenas mediante políticas, programas y procesos de decisiones reglamentarias nacionales en materia de diversidad biológica. El Comité Científico de Especies Amenazadas ha recurrido a los conocimientos especializados de sus miembros para mejorar la participación y la comprensión indígena en relación con los efectos que tienen sus decisiones sobre el terreno para la población indígena australiana⁶.
- **Eswatini** – Se hacen relevamientos etnobotánicos, en consulta con curanderos tradicionales, para identificar las especies vegetales que se usan comúnmente en rituales y medicina tradicionales. Estos relevamientos contribuyen a brindar información que alimenta la toma de decisiones sobre utilización sostenible⁷.
- **Canadá** – Algunas comunidades indígenas protegen y gestionan recursos terrestres y marinos a través de programas de Guardianes Indígenas. Si bien estos programas existen desde hace varias décadas, han funcionado en general en forma aislada. En 2017, el Canadá invirtió 25 millones de dólares canadienses a lo largo de cinco años para apoyar una iniciativa piloto dirigida a establecer una red nacional de programas de Guardianes Indígenas existentes. El objetivo de esta iniciativa es dar más responsabilidad y recursos a los pueblos indígenas para que gestionen sus tierras y cursos de aguas tradicionales. Facilitará el establecimiento de alianzas con comunidades indígenas y proporcionará financiación adicional a programas indígenas existentes para respaldar sus actividades relacionadas con el seguimiento de la salud ecológica, el mantenimiento de sitios culturales y la protección de zonas y especies sensibles. Además, el Canadá está respaldando la implementación de un programa piloto de guardianes en Arctic Bay, Nunavut. La financiación apoyará a la Asociación Inuit Qikiqtani en la exploración de formas de dar participación a los inuit en la gestión del Área Nacional de Conservación Marina Tallurutiup Imanga, el área marina protegida más grande y nueva del Canadá⁸.
- **Costa Rica** – En 2018 se estableció un mecanismo de consulta con los pueblos indígenas. El objetivo de este mecanismo es garantizar que se consulte a los pueblos indígenas mediante procedimientos apropiados y a través de sus instituciones representantes toda vez que se propongan medidas administrativas o proyectos de ley que puedan afectarlos. Para ayudar a poner en marcha este mecanismo, el Gobierno de Costa Rica y 22 representantes de pueblos indígenas elaboraron una guía que orienta a las instituciones gubernamentales en el cumplimiento de la obligación de consultar a estos pueblos cuando haya una medida o proyecto que pueda afectar sus derechos colectivos⁹.

META DE LOS ODS RELACIONADA

1 FIN DE LA POBREZA



Meta 1.4 – De aquí a 2030, garantizar que todos los hombres y mujeres, en particular los pobres y los vulnerables, tengan los mismos derechos a los recursos económicos y acceso a los servicios básicos, la propiedad y el control de la tierra y otros bienes, la herencia, los recursos naturales, las nuevas tecnologías apropiadas y los servicios financieros, incluida la microfinanciación

16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS



Meta 16.7 – Garantizar la adopción en todos los niveles de decisiones inclusivas, participativas y representativas que respondan a las necesidades



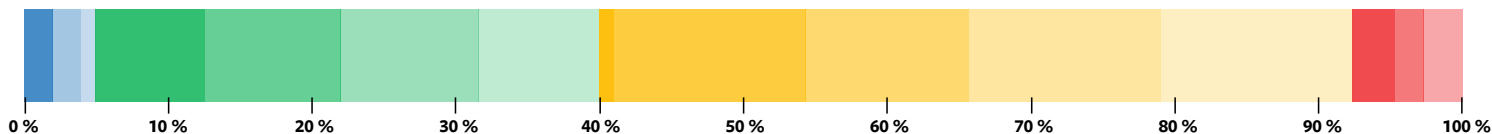
constructivas para diversos problemas¹⁰ y conducir a la formulación de políticas que se ajusten más a las realidades sobre el terreno¹¹. Una señal de progreso en este sentido es el marco conceptual de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) que tiene explícitamente en cuenta a diversas disciplinas científicas, interesados directos y sistemas de conocimientos, incluidos conocimientos indígenas y locales¹². Los titulares de los conocimientos indígenas también contribuyeron significativamente a la Evaluación Mundial de la Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas de la IPBES. Otro ejemplo de un intento por incorporar cuestiones relacionadas con los pueblos indígenas y las comunidades locales en los procesos de toma de decisiones a nivel internacional son las Perspectivas Locales sobre la Diversidad Biológica (Recuadro 18.2).

En el último decenio se han desarrollado una serie de herramientas en el marco del Convenio para orientar acciones dirigidas a promover el respeto por los conocimientos tradicionales. Estas incluyen las Directrices Voluntarias Mo'otz Kuxtal sobre consentimiento previo y fundamentado para el uso de los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales

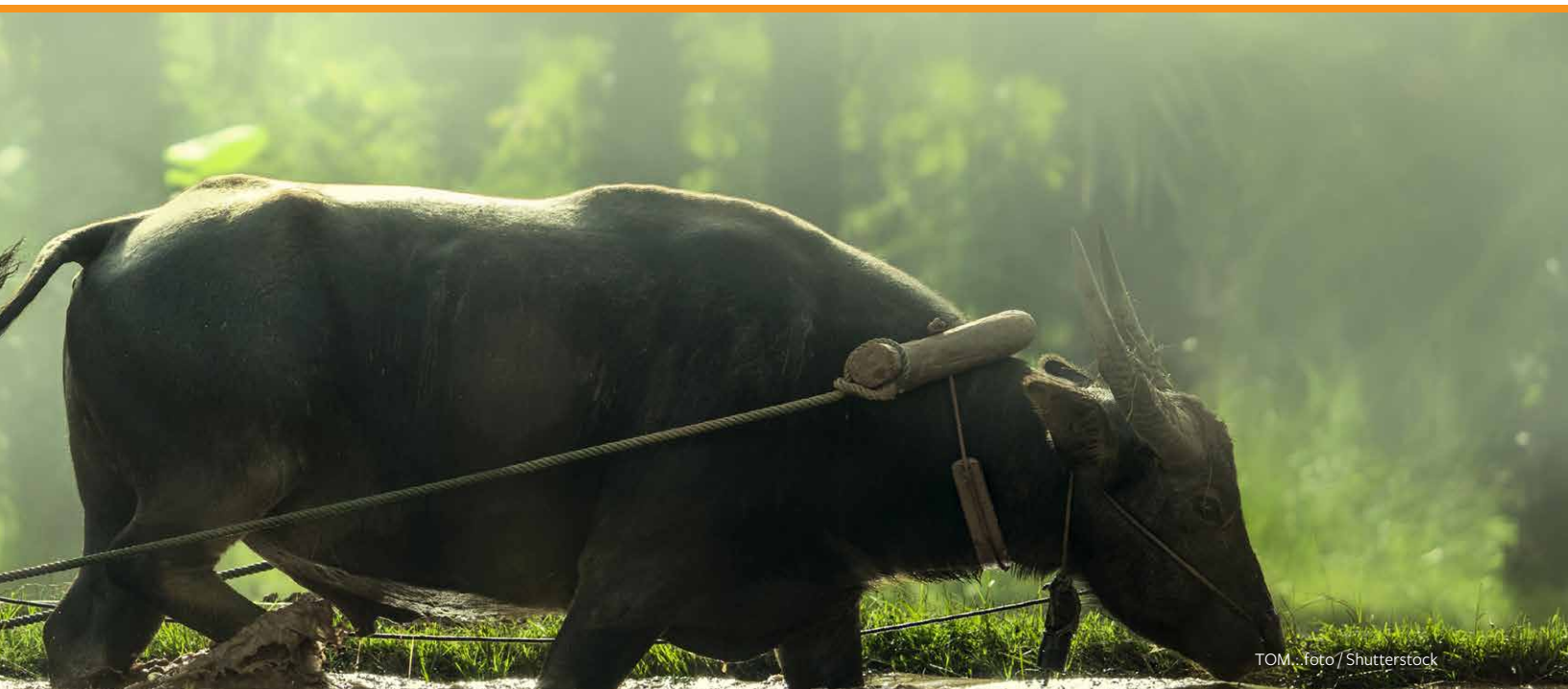
y las Directrices Voluntarias Rutzolijirisaxik para la repatriación de conocimientos tradicionales¹³.

Más de dos tercios (67 %) de las EPANB contienen metas nacionales relacionadas con la Meta 18 de Aichi para la Diversidad Biológica. Más de un tercio de las Partes están en camino a alcanzar (35 %) sus metas nacionales o superarlas (5 %). Más de la mitad de las Partes (52 %) han realizado avances en el logro de sus metas pero no a un ritmo que les permitirá alcanzarlas. Unas pocas Partes (8 %) informan que no están avanzando para nada en la consecución de la meta. Sin embargo, solo alrededor de un quinto (21 %) tiene metas nacionales con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos establecidos en la Meta de Aichi. Muchas de las metas se centran en respetar los conocimientos, innovaciones y prácticas tradicionales e integrarlos en la aplicación del Convenio, pero son menos las que se centran en garantizar la participación plena y efectiva de los pueblos indígenas y las comunidades locales. De las Partes que han presentado informes, menos de un décimo (9 %) tienen metas nacionales que son similares a la Meta 18 de Aichi para la Diversidad Biológica y además están en camino a alcanzar esas metas (véase el gráfico de barras).

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.



Recuadro 18.2 - Mensajes clave de la segunda edición de *Perspectivas Locales sobre la Diversidad Biológica*

En la segunda edición de *Perspectivas Locales sobre la Diversidad Biológica* se formularon cuatro mensajes de alto nivel e intersectoriales relacionados con los pueblos indígenas y las comunidades locales y la diversidad biológica, a saber:

1. Los pueblos indígenas y las comunidades locales hacen contribuciones vitales a la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica. Desconocer esas contribuciones, incluido dándoles escaso reconocimiento en las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad, representa una oportunidad perdida. Un mayor reconocimiento y apoyo para estas acciones ayudará a asegurar el futuro tanto de la naturaleza como de las culturas.
2. Asegurar la tenencia consuetudinaria de la tierra y los derechos sobre los conocimientos y los recursos es fundamental para lograr el bienestar de la comunidad, así como para alcanzar los objetivos en materia de diversidad biológica, desarrollo sostenible y cambio climático.
3. Interacciones, colaboración y alianzas continuas entre las ciencias y los sistemas de conocimientos indígenas y locales enriquecerían la resolución de problemas y darían lugar a una toma de decisiones y una reciprocidad más eficaces y holísticas. Las formas indígenas de saber y ser pueden evocar e inspirar nuevas narrativas y visiones de vivir en armonía con la naturaleza.
4. Los valores, formas de vida, conocimientos, sistemas de gestión y gobernanza de recursos, economías y tecnologías de los pueblos indígenas y las comunidades locales tienen mucho que ofrecer en términos de reimaginar sistemas mundiales que no dejen atrás a nadie.



INTERCAMBIO DE INFORMACIÓN Y CONOCIMIENTOS

Para 2020, se habrá avanzado en los conocimientos, la base científica y las tecnologías referidas a la diversidad biológica, sus valores y funcionamiento, su estado y tendencias y las consecuencias de su pérdida, y tales conocimientos y tecnologías serán ampliamente compartidos, transferidos y aplicados.

Resumen del logro de la meta

Desde 2010 se han logrado progresos significativos en la generación, intercambio y evaluación de conocimientos y datos sobre la diversidad biológica, con la agregación de macrodatos, y los avances en la generación de modelos y la inteligencia artificial, que abren nuevas oportunidades para comprender mejor la biosfera. No obstante, persisten importantes desequilibrios en cuanto a la ubicación y el enfoque taxonómico de los estudios y el seguimiento. Sigue habiendo carencias de información en cuanto a las consecuencias de la pérdida de diversidad biológica para las personas y es limitada la aplicación de conocimientos sobre la diversidad biológica en la toma de decisiones. **La meta se ha logrado parcialmente** (nivel de confianza medio)¹.

Muchas Partes hacen referencia en sus informes nacionales a medidas para promover programas educativos y de capacitación en materia de diversidad biológica, el desarrollo y la promoción de programas de investigación científica, la realización de inventarios de especies, la definición de áreas de diversidad biológica clave y, en general, el aumento de la cantidad y calidad de la información sobre la diversidad biológica (Recuadro 19.1). Algunos informes también hacen referencia a la creación de bases de datos nacionales de diversidad biológica, mecanismos de facilitación, la preparación de publicaciones y la promoción del seguimiento basado en la comunidad (Recuadro 19.2). En general, la mayoría de las medidas parecen estar relacionadas con la documentación y la generación de conocimientos sobre la diversidad biológica, en particular de ecosistemas terrestres. En comparación, parece haber menos medidas dirigidas a la generación de información relacionada con la diversidad biológica de los ambientes marinos y de aguas continentales y al intercambio de información y su aplicación en la toma de decisiones.

El mecanismo de facilitación del Convenio sobre la Diversidad Biológica ayuda a promover la cooperación científica y técnica facilitando el intercambio de información, conocimientos técnicos, herramientas y tecnologías. Comprende una red mundial de mecanismos de facilitación nacionales y socios y una

plataforma central a cargo de la Secretaría del CDB. El número de sitios de mecanismos de facilitación nacionales se incrementó de 89 en 2010 a 101 en 2020 y hay más países que están en vías de desarrollar sitios o vincular sitios existentes al mecanismo de facilitación central². Las Partes también están utilizando la Herramienta Bioland³, una solución integral desarrollada por la Secretaría para ayudar a las Partes a establecer o mejorar sus mecanismos de facilitación nacionales.

El establecimiento de la Plataforma Intergubernamental Científico-Normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES) en 2013 y la producción de sus diversas evaluaciones, incluida la Evaluación Mundial de la Diversidad Biológica y los Servicios de los Ecosistemas, representan un avance significativo en cuanto a la información disponible para apoyar políticas y decisiones en materia de diversidad biológica⁴.

Ha aumentado el número de indicadores disponibles para hacer un seguimiento de cambios relacionados con la diversidad biológica, a diversas escalas espaciales y temporales, y reunidos en la Alianza sobre Indicadores de Biodiversidad (BIP)⁵. Además, en promedio, el número de indicadores empleados en los sextos informes nacionales fue de 84, contra 49 en los quintos informes nacionales⁶.

La elaboración de Variables Esenciales de Diversidad Biológica (VEDB) a través del Red de

ELEMENTOS DE LA META

1. Se mejoraron los conocimientos, la ciencia y las tecnologías referidas a la diversidad biológica
2. Se comparten los conocimientos, la ciencia y las tecnologías referidas a la diversidad biológica

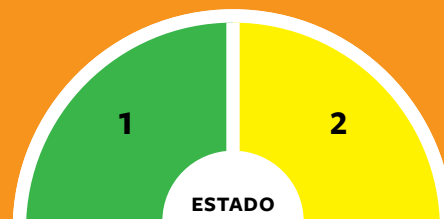
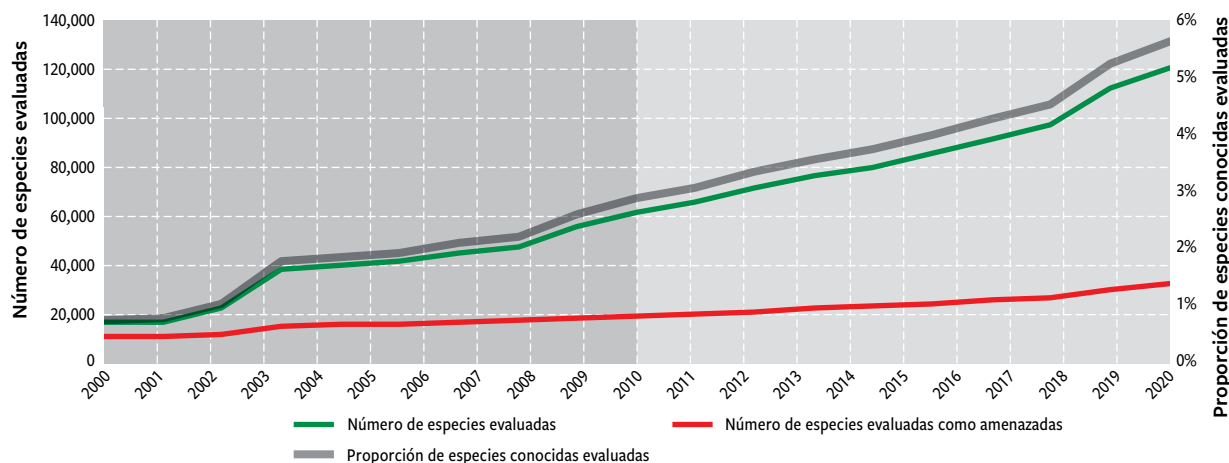


Figura 19.1 – Aumento del número de especies evaluadas a través de la Lista Roja de la UICN⁷.



Observación de la Diversidad Biológica del Grupo sobre Observaciones de la Tierra (GEO BON), junto con procesos y herramientas asociadas para su aplicación, ha ayudado a definir los componentes de la diversidad biológica que deben ser monitoreados y medidos para estudiar, comunicar y gestionar los cambios en la diversidad biológica. Las variables se agrupan en seis clases que miden, respectivamente, la composición genética, las poblaciones de especies, los rasgos de las especies, la composición de las comunidades, la función de los ecosistemas y la estructura de los ecosistemas⁸. Se están estableciendo Redes de Observación de la Diversidad Biológica en la región de Asia y el Pacífico, el Ártico, Europa y toda América, así como redes temáticas para la diversidad biológica marina, de agua dulce y del suelo.

Hay una serie de mediciones que dan cuenta del aumento en la disponibilidad de datos e información sobre la diversidad biológica. Por ejemplo, en los últimos diez años se ha duplicado el número de especies cuyo riesgo de extinción se evalúa en la Lista Roja de la UICN, llegando a superar las 120.000 especies en 2020. No obstante, las evaluaciones de la Lista Roja siguen abarcando solo el 6 % de las especies descritas (Figura 19.1).

El número de registros de presencia de especies a los que se puede acceder libremente a través de

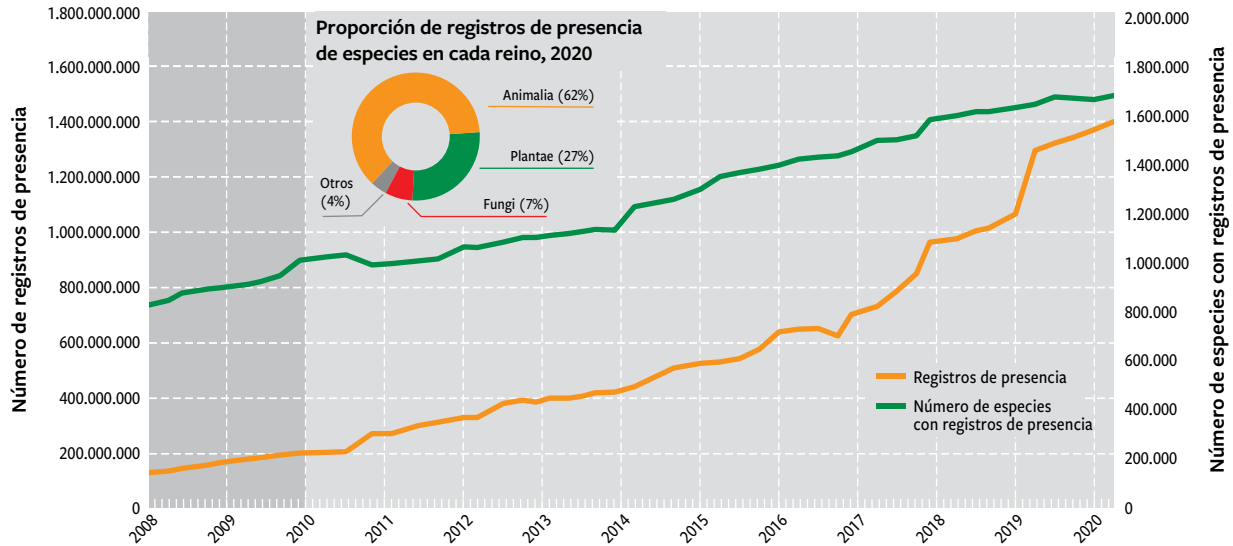
la Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF) superó los mil millones en 2018 y a mayo de 2020 se situó en más de 1.400 millones, multiplicándose por siete en el último decenio (Figura 19.2). Estos datos se utilizan ampliamente en investigaciones relacionadas con la conservación, los efectos del cambio climático, las especies exóticas invasoras, la seguridad alimentaria y la salud humana, entre otras esferas de interés para políticas⁹. No obstante, estos datos siguen estando fuertemente sesgados hacia especies animales, especialmente aves, y especies vegetales superiores, y muchos de los ecosistemas más diversos, en particular de los trópicos, siguen estando muy subrepresentados¹⁰. En 2020, el Sistema de Información sobre la Diversidad Biológica de los Océanos (OBIS), que se especializa en movilizar datos para apoyar investigaciones y políticas sobre diversidad biológica marina, brindó acceso a casi 60 millones de registros de presencia de más de 131.000 especies, comparado con los 22 millones de registros a los que brindaba acceso en 2010¹¹.

La capacidad de exploración y comprensión de la diversidad biológica está mejorando enormemente gracias a tecnologías emergentes. El empleo de ADN ambiental (eDNA) y el muestreo metagenómico permiten hacer un seguimiento de la diversidad biológica sin necesidad de observar o recolectar



Meta 17.18 – De aquí a 2020, mejorar el apoyo a la creación de capacidad ... para aumentar significativamente la disponibilidad de datos oportunos, fiables y de gran calidad...

Figura 19.2 -Aumento de los registros de presencia de especies facilitados por intermedio de la GBIF¹²



Movilización de datos de libre acceso a través de la Infraestructura Mundial de Información en Biodiversidad (GBIF). Las líneas muestran el número de registros de presencia de especies a lo largo del tiempo y el número de especies para las que hay registros de presencia.

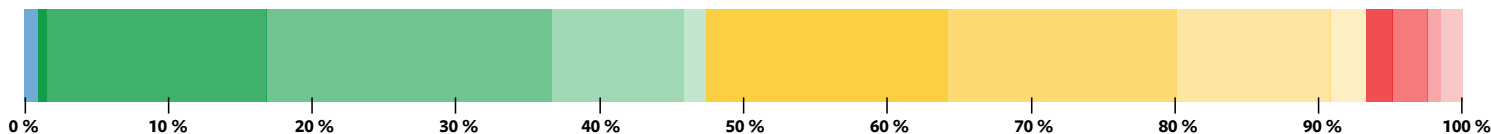
organismos individuales. El Sistema de Datos del Código de Barras de la Vida (BOLD) ha creado una biblioteca de más de medio millón de ‘Números de Índice de Código de Barras’ públicos, que agrupan secuencias genéticas en unidades que corresponden a especies conocidas, contribuyendo así a la identificación para apoyar una gama de aplicaciones de investigación y políticas¹³. La inteligencia artificial ya está apoyando el reconocimiento de especies a través de plataformas de ciencia ciudadana, como iNaturalist, y se está aplicando para apoyar el seguimiento casi en tiempo real de fauna y flora silvestre mediante imágenes captadas por cámaras trampa¹⁴. El monitoreo bioacústico y el rastreo satelital de animales figuran entre una gama de otras aplicaciones tecnológicas que están permitiendo una rápida expansión de los datos disponibles para apoyar los conocimientos sobre la diversidad biológica.

Una dificultad que existe actualmente en relación con el desarrollo de los conocimientos sobre la diversidad biológica es la falta de datos socioeconómicos pertinentes para la diversidad biológica, incluidos datos desglosados por género. Tales carencias pueden dar lugar a información distorsionada y afectar la eficacia de la gestión. Por ejemplo, un estudio

de pescadores artesanales reveló que la falta de datos cuantitativos sobre el tamaño de las capturas obtenidas por las mujeres pescadoras llevó a subestimar las capturas totales, así como la diversidad de animales y hábitats que eran objeto de pesca¹⁵.

La mayoría de las EPANB (84 %) contienen metas relacionadas con la Meta 19 de Aichi para la Diversidad Biológica. De las Partes que han evaluado el progreso en el logro de sus metas nacionales, casi la mitad están en camino a alcanzarlas (47 %) o superarlas (1 %). La mayoría de las Partes restantes (46 %) han logrado ciertos progresos hacia sus metas y solo el 7 % informan que no han logrado progreso alguno. Sin embargo, menos de un tercio de las metas nacionales tienen un alcance y nivel de ambición similares (28 %) o superiores (1 %) a los establecidos en la Meta de Aichi. Son pocas las metas que contemplan el intercambio de información y tecnología de diversidad biológica o su aplicación. De las Partes que han presentado informes, menos de un quinto (15 %) tienen metas con un alcance y nivel de ambición similares a aquellos de la Meta de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras)¹⁶.

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.

Recuadro 19.1 - Ejemplos de experiencias de los países y progresos nacionales

- **Camboya** – A fin de mejorar la accesibilidad y el intercambio de información sobre la diversidad biológica, en 2018 se creó un portal web que reúne información pertinente para los tres Convenios de Río. La información de este portal se basa en indicadores clave. Los datos reunidos a través del portal se usan para alimentar el centro nacional de intercambio de información y apoyar el trabajo de los puntos focales de los tres Convenios de Río, así como para ayudar a generar conciencia sobre la diversidad biológica, sus valores y, en general, su estado y tendencias¹⁷.
- **Canadá** – El programa NatureWatch reúne varios programas de seguimiento de base ciudadana, incluidos programas referidos a ranas, hielo, plantas, lombrices, algodoncillo y fauna y flora silvestre del Ártico. El programa fue lanzado inicialmente en el año 2000, pero desde 2014 se ha venido ampliando considerablemente a través de la inclusión de nuevos asociados y colaboraciones, incluidas asociaciones con la Liga Nacional de Hockey, compañías de ecoturismo, grupos de jóvenes inuit, maestros de primaria, los Scouts Canadienses y el Museo Canadiense de Ciencia y Tecnología¹⁸.
- **Malawi** – A través del Proyecto de Determinación de Prioridades de Diversidad Biológica, el país está realizando evaluaciones espaciales de la diversidad biológica e invitando a interesados directos a participar en la determinación y elaboración de datos empíricos relacionados con las compensaciones y los efectos de políticas en 36 sectores diferentes. Como parte de ese proyecto, que tiene el apoyo del Fondo del Japón para la Biodiversidad, el país está elaborando productos cartográficos e identificando oportunidades de integración con sectores pertinentes¹⁹.

Recuadro 19.2 – Seguimiento comunitario de la diversidad biológica

Se está reconociendo cada vez más el papel que juegan los pueblos indígenas y las comunidades locales en el seguimiento del estado y las tendencias de la diversidad biológica, así como de las amenazas que enfrenta. Por ejemplo:

- **Guatemala** – Comunidades indígenas monitorean la salud forestal de los bosques comunitarios y sus aves, mamíferos y plantas en riesgo de extinción. Mantienen un sistema de información y monitoreo basado en la comunidad que hace un seguimiento del estado, las tendencias, los valores culturales y las prácticas relacionadas con las especies amenazadas y proporciona información para apoyar la gestión de los bosques²⁰.
- **Federación de Rusia** – El Parque Nacional Bikin es el bosque natural protegido más grande de la zona pretemplada de Eurasia. El parque fue creado con el doble objetivo de preservar y restaurar la diversidad biológica y de proteger la cultura forestal de los pueblos indígenas de ese territorio, los udege y los nanái. En el parque trabajan 114 personas, de las cuales 70 son indígenas. Los empleados indígenas del parque realizan diversas tareas, incluido un monitoreo de base comunitaria en el que combinan rituales, prácticas y conocimientos tradicionales con tecnologías y sistemas de información modernos²¹.



MOVILIZACIÓN DE RECURSOS DE TODAS LAS FUENTES

Para 2020, a más tardar, la movilización de recursos financieros para aplicar de manera efectiva el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 provenientes de todas las fuentes y conforme al proceso refundido y convenido en la Estrategia para la movilización de recursos debería aumentar de manera sustancial en relación con los niveles actuales. Esta meta estará sujeta a cambios según las evaluaciones de necesidad de recursos requeridos que realizarán y notificarán las Partes¹.

Resumen del logro de la meta

En algunos países se han registrado aumentos en los recursos nacionales para la diversidad biológica, mientras que en otros los recursos se han mantenido en general constantes a lo largo del último decenio. Los recursos financieros para la diversidad biológica disponibles a través de flujos internacionales y asistencia oficial para el desarrollo se multiplicaron aproximadamente por dos. No obstante, si se tienen en cuenta todas las fuentes de financiación para la diversidad biológica, el aumento en financiación para la diversidad biológica no parece suficiente en relación con las necesidades. Además, estos recursos resultan exiguos frente al apoyo que reciben actividades perjudiciales para la diversidad biológica (véase la Meta 3 de Aichi). Los progresos en la determinación de las necesidades, carencias y prioridades de financiación y la elaboración de planes financieros nacionales y evaluaciones de los valores de la diversidad biológica han estado restringidos a un número relativamente pequeño de países (véase la Meta 2 de Aichi). **La meta se ha logrado parcialmente** (*nivel de confianza alto*)².

Si bien es difícil evaluar los cambios en los flujos financieros mundiales para la diversidad biológica a lo largo del tiempo, debido a carencias de datos y diferencias en metodologías, los datos disponibles sugieren que la financiación mundial para la diversidad biológica estaría en el orden de los 78.000 a 91.000 millones de dólares por año (promedio de 2015-2017)³. Los gobiernos gastan considerablemente más en apoyos que son potencialmente perjudiciales para la diversidad biológica⁴. Si bien las estimaciones de las necesidades de financiación para la diversidad biológica varían considerablemente, un cálculo conservador las ubica en los cientos de miles de millones de dólares de los Estados Unidos⁵. La mayor parte de la financiación para la diversidad biológica proviene de fuentes nacionales: unos 67.800 millones de dólares por año entre 2015 y 2017⁶.

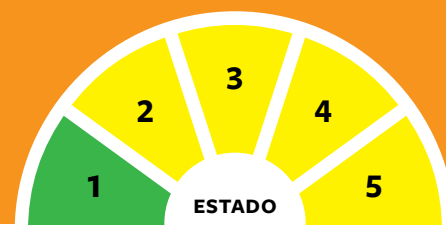
En sus sextos informes nacionales, muchas Partes mencionan esfuerzos para aumentar la financiación nacional para la diversidad biológica y señalan la importancia de alianzas y programas, incluida la Iniciativa para la Financiación de la Biodiversidad (BIOFIN)⁷. Si bien la financiación proveniente de fuentes extranjeras suele destinarse a proyectos

específicos, algunas Partes han instrumentado alianzas y mecanismos de financiación para brindar una financiación más sostenida (Recuadro 20.1). Algunas Partes indican que han emprendido reformas fiscales e implementado incentivos para proporcionar financiación para proyectos de diversidad biológica, como un impuesto al turismo para financiar la administración de las áreas protegidas. A pesar de las medidas que se han adoptado, la disponibilidad de recursos es un factor que se suele señalar como una dificultad de la aplicación. Algunas Partes también han señalado como dificultades la fragmentación de la financiación y la falta de estrategias de financiación holísticas.

De acuerdo con la información proporcionada a través del marco de presentación de informes financieros en relación con la Meta 20 de Aichi para la Diversidad Biológica, se registraron tendencias crecientes en los recursos nacionales para la diversidad biológica en 28 Partes, mientras que en 24 no se registró cambio alguno y en 13 se registraron tendencias decrecientes. En el caso de 13 Partes, no se pudieron detectar tendencias o bien las tendencias no resultaron concluyentes¹⁰. La misma fuente muestra ciertos progresos logrados por las Partes en lo que respecta

ELEMENTOS DE LA META

1. Se duplican los flujos financieros internacionales
2. Se incluye la diversidad biológica en los planes nacionales
3. Se informa sobre necesidades, carencias y prioridades
4. Se preparan planes financieros y valuaciones
5. Se movilizan recursos financieros nacionales



Recuadro 20.1 - Ejemplos de experiencias de los países y avances nacionales

- **Guinea-Bissau** – La Fundación BioGuinea, un mecanismo de financiación sostenible para actividades de conservación de la diversidad biológica, fue creada en asociación con el gobierno nacional, la sociedad civil y el sector privado y con apoyo de otras fuentes nacionales e internacionales, incluido el FMAM, el Banco Mundial, la UICN, la Fundación Mava para la Naturaleza y la Unión Europea. La fundación es un servicio público, apolítico y fue establecido con el fin de hacer un uso más eficiente, efectivo y transparente de los recursos⁸.
- **Panamá** – Se estableció un fondo fiduciario a través de una asociación con el Ministerio de Medio Ambiente y el Banco Nacional de Panamá, con 1,5 millones de dólares en capital inicial aportados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial. Este fondo fiduciario proporciona una fuente permanente de financiación para iniciativas ambientales emprendidas por los sectores público y privado, así como mediante la cooperación internacional⁹.

a la inclusión de la diversidad biológica en planes de desarrollo y prioridades nacionales: 53 Partes (60 % de las que presentaron informes, pero solo 27 % del total) indicaron una amplia inclusión y las 25 Partes restantes comunicaron ciertos progresos. Como ya se señaló, 78 Partes (40 % del total de Partes) han informado sobre gastos, pero muchas menos han informado sobre necesidades, carencias y prioridades de financiación. Se han logrado menos progresos en la preparación de planes financieros nacionales de financiación y en las evaluaciones de los valores de la diversidad biológica, siendo solo 23 las Partes que han elaborado elementos de un plan financiero (y dos tercios de las que presentaron informes indicaron que no cuentan con suficientes

recursos para hacerlo). No obstante, 83 % han emprendido algún tipo de valuación.

La financiación pública internacional para la diversidad biológica, que incluye la asistencia oficial para el desarrollo (AOD) y flujos en condiciones no preferenciales (tanto bilaterales como multilaterales), se estimó en unos 3.900 millones de dólares por año entre 2015 y 2017 para financiación que tiene como foco principal a la diversidad biológica y 9.300 millones por año si se incluyen otras financiaciones con elementos significativos relacionados con la diversidad biológica, lo que representa más o menos una duplicación en el decenio¹¹. Si se comparan los promedios de 2006-2010 y 2015-2018,

Cuadro 20.1 – Financiación proporcionada a través de la esfera de actividad de la diversidad biológica y otras inversiones pertinentes

	FMAM-4 (2006-2010)	FMAM-5 (2010-2014)	FMAM-6 (2014-2018)	FMAM-7 (2018-2022)
Esfera de actividad de la diversidad biológica	880 380 000	1 080 000 000	1 101 000 000	1 291 981 305
Otras inversiones del FMAM pertinentes para la diversidad biológica	326 110 000	830 000 000	1 041 000 000	901 025 165
Total	1 206 490 000	1 910 000 000	2 142 000 000	2 193 006 470

META DE LOS ODS RELACIONADA

10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES



Meta 10.b – Fomentar la asistencia oficial para el desarrollo y las corrientes financieras, incluida la inversión extranjera directa, para los Estados con mayores necesidades...

17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

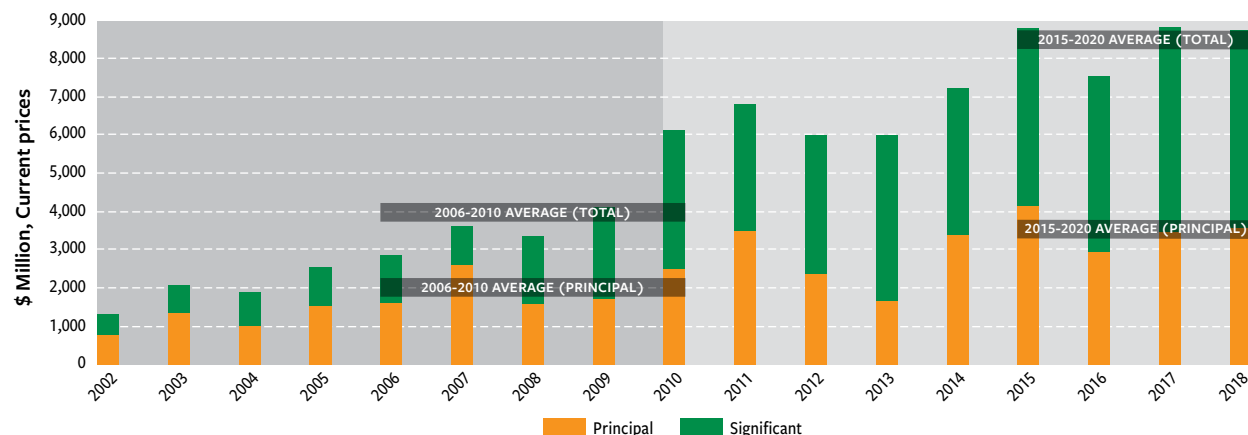


Meta 17.3 – Movilizar recursos financieros adicionales de múltiples fuentes para los países en desarrollo

tan solo la AOD bilateral aumentó casi un 76 % en lo que respecta a financiación relacionada principalmente con la diversidad biológica y más de un 100 % si se considera toda la financiación (Figura 20.1). Si se ponderan las dos categorías (principal en 100 %; significativa en 40 %) puede observarse un aumento de casi 100 % entre esos dos periodos.

Las Partes que son miembros del Comité de Asistencia para el Desarrollo (CAD) de la OCDE aumentaron colectivamente en un 130 % su apoyo a la financiación internacional pública para la diversidad biológica entre 2006-2010 y 2015¹⁴. Estos datos coinciden con la información proporcionada por las Partes a través del marco de presentación

Figura 20.1 - Tendencias en la asistencia oficial para el desarrollo bilateral relacionada con la diversidad biológica¹²

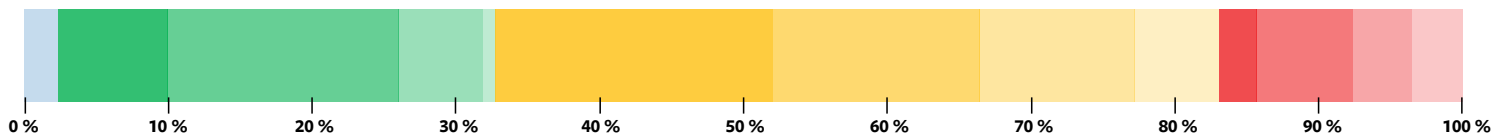


Las barras ilustran la asistencia oficial para el desarrollo bilateral destinada principal y significativamente a la diversidad biológica. Las líneas muestran los promedios de 2006-2010 y 2015-2018 de AOD principal y significativa.

Recuadro 20.2 - El Fondo Verde para el Clima¹³

El Fondo Verde para el Clima (FVC), establecido en 2010 en el ámbito de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático, cumple una función crucial de apoyo a los países en desarrollo para que incrementen sus niveles de ambición en materia climática y cumplan con sus Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional para lograr las metas del Acuerdo de París. El Fondo apoya proyectos de países en desarrollo para la mitigación del cambio climático y la adaptación a sus efectos. En 2014, como parte de su ronda inicial de movilización de recursos, se hicieron promesas por un total de 10.300 millones de dólares, de los cuáles el FVC ha recibido 7.200 millones de dólares. En 2019, se realizó otra ronda de promesas, en la cual se llevó el total a 9.800 millones de dólares y varios países duplicaron sus contribuciones originales para el período de programación 2020-2023. El FVC también utiliza la inversión pública para estimular la financiación del sector privado para la acción climática. A junio de 2020, la cartera del FVC tenía un valor total de 19.000 millones de dólares, se componía de 128 proyectos y programas en todo el mundo e incluía cofinanciación de socios de proyectos. Cerca de 2.900 millones de dólares de ese total se han invertido en apoyo a 41 proyectos relacionados con actividades de mitigación y adaptación basadas en los ecosistemas (32 % de la cartera del FVC por cantidad de proyectos, o 15,2 % por valor). Dentro de estos proyectos, la inversión que se destina directamente al apoyo y la restauración de ecosistemas y servicios de los ecosistemas asciende a 700 millones de dólares.

Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación estrecha.



de informes financieros en relación con la Meta 20 de Aichi para la Diversidad Biológica, que muestra que para 2015 diez Partes habían duplicado, como mínimo, sus flujos de asistencia internacional para la diversidad biológica. Se estima que la financiación facilitada como asistencia oficial para el desarrollo a través de los países miembros del CAD ha generado a su vez entre 200 y 510 millones de dólares de financiación privada para la diversidad biológica en 2018. Pero la mayor parte de la financiación pública internacional para la diversidad biológica se centra en la diversidad biológica terrestre o de agua dulce y solo alrededor del 4 % de la AOD bilateral relacionada con la diversidad biológica se destina a diversidad biológica marina¹⁵.

El Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) es el mecanismo financiero del Convenio sobre la Diversidad Biológica. Entre 2006-2010 y 2018-2022, se registra un aumento de más del 30 % en la financiación directamente relacionada con la diversidad biológica¹⁶ proporcionada a través del FMAM, alcanzando cerca de 1.300 millones de dólares (Cuadro 20.1)¹⁷. Asimismo, el monto de otras inversiones pertinentes para la diversidad biológica también aumenta en ese período¹⁸. La financiación proporcionada a través del FMAM movilizó otros 323 millones por año entre 2015 y 2017 en cofinanciación privada¹⁹.

La financiación destinada a apoyar otros objetivos internacionales, como el combate al cambio climático, muchas veces apoya también directa o indirectamente objetivos de diversidad biológica (Recuadro 20.2). Aprovechar más estas sinergias potenciales es una

forma de aumentar la cantidad de recursos para las actividades de diversidad biológica.

Entre 2015 y 2017, el sector privado gastó entre 6.600 y 13.600 millones de dólares por año en diversidad biológica, según cálculos conservadores. Este gasto se da en diversas formas, incluidas compensaciones de la diversidad biológica, productos básicos sostenibles, financiación de carbono forestal, pagos por servicios de los ecosistemas, comercio y compensaciones de la calidad del agua, gasto filantrópico, contribuciones privadas a organizaciones no gubernamentales dedicadas a la conservación y fondos privados movilizadas por financiación pública bilateral y multilateral para el desarrollo²⁰.

Tres cuartos de las Partes han establecido metas nacionales relacionadas con la Meta 20 de Aichi para la Diversidad Biológica y las han incluido en sus EPANB. Un tercio de las Partes informan que están en camino a alcanzar sus metas nacionales (30 %) o superarlas (3 %). Otra mitad de las Partes (50 %) han realizado avances en el logro de sus metas pero no a un ritmo que les permitirá alcanzarlas. Menos de un quinto de las Partes (17 %) informan que no han logrado progreso alguno. Sin embargo, un poco más de un cuarto de las metas nacionales tienen un alcance y nivel de ambición similares (26 %) a los establecidos en la Meta de Aichi o los superan (1 %). La mayoría son generales, no especifican que los recursos deberían aumentarse considerablemente ni se refieren a todas las fuentes. Pocas de las Partes que presentaron sus informes (7 %) tienen metas nacionales similares a la Meta 20 de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a alcanzarlas (véase el gráfico de barras)²¹

LA ESTRATEGIA MUNDIAL PARA LA CONSERVACIÓN DE LAS ESPECIES VEGETALES

La Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales (GSPC), adoptada originalmente por la Conferencia de las Partes en el Convenio en 2002¹, tenía por finalidad lograr para el año 2010 una serie de 16 metas mensurables y orientadas a resultados. En la COP-10², en 2010, se acordó un conjunto de metas revisadas para el año 2020, y se decidió que la GSPC debería aplicarse como parte del marco más amplio del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011 2020.

La Estrategia ha resultado fundamental para movilizar esfuerzos tendientes a la conservación de las especies vegetales en los últimos años. Su ejecución ha estimulado la colaboración y la generación de sinergias y ha facilitado un punto de entrada para que muchas instituciones y organizaciones no gubernamentales colaborasen en la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011 2020 y la aplicación del Convenio sobre la Diversidad Biológica en forma más general. La Estrategia también ha alentado la formación de grupos de apoyo y la designación de paladines para metas específicas, que se han vinculado a través de la Alianza Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales (GPPC), establecida en 2004. En el Cuadro 21.1 se presenta una sinopsis de los avances realizados para lograr las metas de la GSPC, y también se incluye más información en el Informe sobre la Conservación de las Especies Vegetales de 2020³.

En el plano nacional, varios países, entre los que se incluyen muchos de los países con mayor diversidad biológica del mundo, han elaborado respuestas a la GSPC. Colectivamente, estos países albergan dentro de sus fronteras más del 50 % de las especies vegetales del mundo. Otros países están poniendo en práctica la GSPC mediante sus estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad (EPANB). Aunque la presentación de informes relativos a los logros de las metas de la GSPC es voluntaria, 61 países han presentado informes acerca de los avances nacionales en relación con la GSPC en los sextos informes nacionales presentados al CDB a mayo de 2020. La mayoría de los países informan

haber realizado al menos algunos avances para lograr todas las metas, siendo la Meta 1 (listas de flora disponibles en Internet), la Meta 2 (inclusión en listas rojas) y la Meta 14 (concienciación del público acerca de la diversidad de las especies vegetales) de la GSPC las que tienen mayores probabilidades de ser alcanzadas en el plano nacional (Recuadro 21.1).

A pesar de estos logros, también se han señalado varias dificultades.

- La escasa alineación entre las metas de la GSPC y las Metas de Aichi ha conllevado que, en algunos casos, las actividades de conservación de las especies vegetales se consideraran más una carga adicional que una contribución a metas de nivel superior y los resultados obtenidos se reflejan solo escasamente en los informes de las EPANB.
- Los mecanismos para garantizar que la información de los conjuntos de datos mundiales se incorporen en los programas nacionales no están bien desarrollados.
- La falta de coordinación y de intercambio de información entre sectores (por ejemplo, entre los sectores de la agricultura y el medio ambiente y entre órganos gubernamentales y no gubernamentales) ha limitado tanto la eficiencia en la aplicación como la precisión en la presentación de informes sobre los avances.
- Relativamente pocos países han demostrado un compromiso de sus gobiernos de lograr los objetivos de conservación de las especies vegetales por medio de la elaboración de estrategias nacionales destinadas a su conservación.




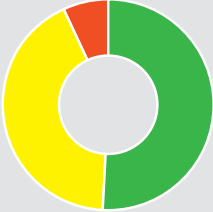

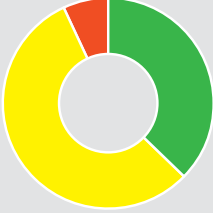

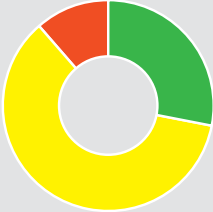
Roger Gantner / Shutterstock



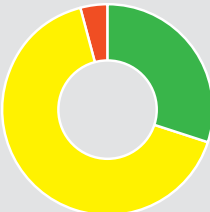

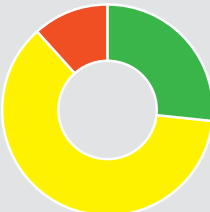

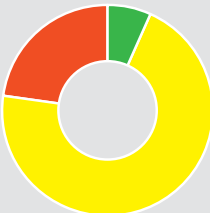

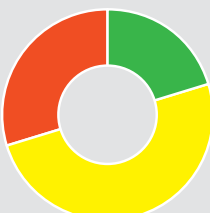
Recuadro 21.1. Ejemplos de experiencias nacionales y progresos


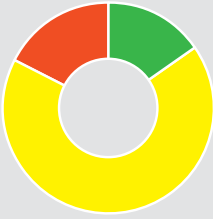

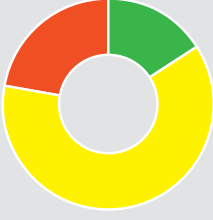

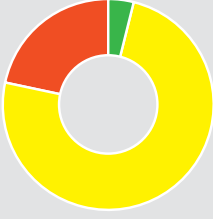
- **China** – En 2008, China adoptó su Estrategia para la Conservación de las Especies Vegetales, que reconoce la importancia de la diversidad de sus especies vegetales, como una iniciativa conjunta de la Academia China de Ciencias, la Administración Forestal Estatal (ahora, la Administración Nacional de Bosques y Praderas) y la Agencia Estatal de Protección Ambiental (ahora, el Ministerio de Ecología y Medio Ambiente). Una revisión de los progresos realizados que se llevó a cabo en 2018 demostró que, en China, se habían cumplido cinco de las metas de la GSPC (Metas 1, 2, 4, 5 y 7) y que se habían realizado progresos sustanciales en relación con otras cinco metas (Metas 3, 8, 9, 14 y 16). Además, en un foro internacional sobre la GSPC que se organizó en 2019, China presentó una versión actualizada de la Estrategia de China para la Conservación de las Especies Vegetales 2021-2030⁴.
- **México** – Se ha elaborado una Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal, que incluye 6 objetivos estratégicos y 33 metas, con un plazo que se extiende hasta después de 2020. Se ha establecido un Comité Coordinador, integrado por un coordinador responsable de cada uno de los seis objetivos, para apoyar la implementación de la Estrategia⁵.
- **Sudáfrica** – Después de que se llevó a cabo en 2006 una revisión de los progresos realizados para alcanzar las metas de la GSPC, se elaboró una estrategia específica para el país con la finalidad de centrar la atención en las esferas con deficiencias. Una asociación entre la Sociedad Botánica de Sudáfrica y el Instituto Nacional de Biodiversidad de Sudáfrica constituyó la base para la elaboración de la estrategia, que fue respaldada por el Ministerio de Asuntos Ambientales en 2016. La estrategia de Sudáfrica incluye el mismo conjunto de 16 metas de la GSPC, pero se han modificado algunas metas para ajustarlas a la situación nacional. También se han armonizado las metas de conservación de las especies vegetales y las metas de la EPANB. Durante la elaboración de la estrategia se formó una sólida red de expertos en botánica que incluye organismos dedicados a la conservación, organizaciones no gubernamentales e instituciones académicas⁶.




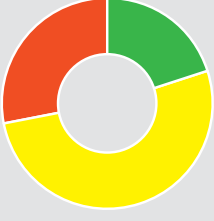


Cuadro 21.1. Sinopsis de los avances realizados para lograr las metas de la GSPC en los planos mundial y nacional.


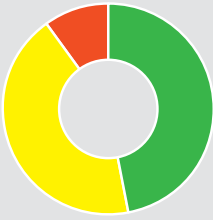

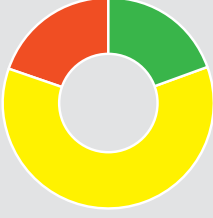

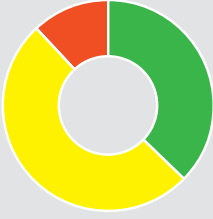
El color del fondo muestra el nivel de avances realizados para lograr la meta en el plano mundial. El color verde indica que se ha logrado la meta. El color amarillo indica que se ha logrado cierto avance, pero no con un nivel suficiente para determinar que se ha logrado la meta. Los gráficos circulares muestran el porcentaje de países que han informado que están en camino a lograr la meta (verde), están realizando avances pero no a un ritmo suficiente para lograr la meta (amarillo) o no están realizando avances para lograr la meta (rojo), según lo notificado en los sextos informes nacionales.

Meta de la GSPC y avances mundiales	Avances nacionales	Sinopsis de avances
<p>1. Lista de flora disponible en Internet que incluya todas las especies vegetales conocidas.</p> 		<p>En el plano mundial, se considera que se ha logrado la meta con la creación del sitio web de World Flora Online, que permite realizar búsquedas. Este incluye actualmente 1.325.205 nombres, 350.510 especies aceptadas, 55.272 imágenes, 129.400 descripciones, 31.683 distribuciones y 1.154.754 referencias. Muchos países, entre los que se incluyen varios países megadiversos, también están en camino a alcanzar esta meta en el plano nacional.</p>
<p>2. Una evaluación del estado de conservación de todas las especies vegetales conocidas, en la medida de lo posible, para guiar las medidas de conservación.</p> 		<p>La UICN cuenta con evaluaciones mundiales de la conservación para solo algo más del 10 % de las especies vegetales conocidas, de las cuales un 41 % están en peligro de extinción. La base de datos ThreatSearch, desarrollada por Botanic Gardens Conservation International y sus asociados, incluye más de 340.000 evaluaciones que representan más de 180.000 taxones (el 35 % de las especies vegetales conocidas) y comprenden evaluaciones mundiales, regionales y nacionales. Los resultados hasta la fecha demuestran que un tercio de las especies que se han evaluado están sujetas a algún nivel de amenaza⁸. La Evaluación Mundial de los Árboles, que tenía el objetivo de contar para 2020 con evaluaciones del estado de conservación para las 60.000 especies arbóreas del mundo, había alcanzado el 61 % de este objetivo al mes de julio de 2020⁹.</p>
<p>3. Desarrollar y compartir información, investigaciones y resultados conexos, y los métodos necesarios para aplicar la Estrategia</p> 		<p>Se ha elaborado un conjunto de instrumentos de la GSPC, que está disponible en Internet en los seis idiomas oficiales de las Naciones Unidas. Este proporciona una plataforma para compartir información, metodologías y recursos¹⁰. En el plano nacional, se han identificado varias esferas en las que se requieren otros instrumentos y recursos.</p>

Meta de la GSPC y avances mundiales	Avances nacionales	Sinopsis de avances
<p>4. Se asegura por lo menos el 15 % de cada región ecológica o tipo de vegetación mediante una gestión y/o restauración eficaz</p>  		<p>Los miembros de la Alianza Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales hacen aportaciones científicas a iniciativas de restauración de los ecosistemas a gran escala, tales como la Iniciativa de Restauración del Paisaje Forestal Africano y la Gran Muralla Verde que atraviesa el Sahel en África. El establecimiento de la Alianza de Jardines Botánicos para la Restauración Ecológica ha reunido a los asociados en torno al uso de especies nativas en la restauración¹¹.</p>
<p>5. Se protege por lo menos el 75 % de las áreas más importantes para la diversidad de las especies vegetales de cada región ecológica mediante una gestión eficaz para conservar las especies vegetales y su diversidad genética</p> 		<p>Se han elaborado directrices para apoyar la identificación de áreas importantes para las plantas y hay una base de datos de sitios y proyectos de estas áreas disponible en Internet. Se han identificado áreas importantes para las plantas en grandes secciones de Europa, África y el Oriente Medio y, hasta la fecha, se han identificado y documentado 1.994 áreas en 27 países. En algunos países, las redes de áreas importantes para las plantas se han integrado en los sistemas nacionales de planificación y seguimiento de la conservación¹². Además, se han identificado más de 1.500 áreas clave para la biodiversidad (ACB) para especies vegetales. Entre estas, solo el 16 % están cubiertas completamente por áreas protegidas y casi la mitad (47 %) están íntegramente fuera de áreas protegidas. En promedio, el 37 % de cada una de las ACB identificadas para las especies vegetales está cubierta por áreas protegidas.</p>
<p>6. Se gestiona de manera sostenible por lo menos el 75 % de los terrenos de producción de cada sector, en consonancia con la conservación de la diversidad de las especies vegetales</p> 		<p>En la agricultura y la silvicultura, las prácticas de producción y gestión sostenibles son cada vez más usuales. Sin embargo, se han planteado interrogantes acerca de la medida en que las especificaciones de conservación de las especies vegetales están incorporadas en esos sistemas, y es necesario intensificar la colaboración intersectorial.</p>
<p>7. Se conserva <i>in situ</i> por lo menos el 75 % de las especies vegetales amenazadas conocidas.</p> 		<p>Aún ha de determinarse el número de especies vegetales amenazadas del mundo mediante el logro de la Meta 2 de la GSPC. Las evaluaciones realizadas hasta la fecha indican que el 30 % de las especies vegetales están amenazadas¹³. No obstante, los rápidos progresos logrados en la Evaluación Mundial de los Árboles realizada en el marco de la Meta 2 ha permitido recopilar una gran cantidad de datos relacionados con las 60.000 especies arbóreas del mundo. De las 48.486 especies arbóreas analizadas, 11.003 se encuentran amenazadas ya sea a nivel nacional o mundial y, entre estas, el 71 % se encuentra en al menos un área protegida. En el plano nacional, los avances realizados para lograr esta meta están estrechamente vinculados con la Meta 2 de la GSPC.</p>

Meta de la GSPC y avances mundiales	Avances nacionales	Sinopsis de avances
<p>8. Se conserva por lo menos el 75 % de las especies vegetales amenazadas en colecciones <i>ex situ</i>, preferentemente en el país de origen, y por lo menos el 20 % está disponible para programas de recuperación y restauración.</p> 		<p>Las colecciones de plantas vivas combinadas de los jardines botánicos del mundo incluyen alrededor del 30 % de todas las especies vegetales conocidas y el 41 % de las especies vegetales amenazadas conocidas. Sin embargo, el 93 % de estas especies se alojan en colecciones del hemisferio norte y se estima que el 76 % de las especies que no están incluidas en colecciones de plantas vivas son de origen tropical. Además, más de la mitad de las especies endémicas amenazadas no se alojan en colecciones <i>ex situ</i> en sus países de origen, lo que implica una menor disponibilidad para la restauración ecológica o de las especies. En el plano nacional, muchos países han enfrentado dificultades en relación con esta meta debido a falta de capacidad para mantener o almacenar grandes cantidades de especies vegetales <i>ex situ</i>.</p>
<p>9. Se conserva el 70 % de la diversidad genética de los cultivos, incluidas las especies silvestres emparentadas y otras especies vegetales de valor socioeconómico, al tiempo que se respetan, preservan y mantienen los conocimientos indígenas y locales asociados.</p> 		<p>Según los informes más recientes, hay alrededor de 7,4 millones de accesiones de recursos fitogenéticos para la alimentación y la agricultura almacenados en 1.750 bancos de genes de todo el mundo. Sin embargo, el material alojado en estos bancos de genes de cultivos es en su gran mayoría de origen domesticado, y las especies silvestres están marcadamente subrepresentadas. En el plano nacional, una de las principales dificultades radica en la identificación de los muchos miles de especies que revisten importancia socioeconómica, así como en la gestión de los conocimientos indígenas relacionados con estas especies.</p>
<p>10. Se han puesto en práctica planes de gestión eficaces para evitar nuevas invasiones biológicas y gestionar áreas importantes para la diversidad de las especies vegetales que estén invadidas</p> 		<p>El aumento del comercio internacional y las múltiples vías de introducción representan una dificultad importante para evitar nuevas invasiones biológicas. Entre las medidas adoptadas por muchos países se incluyen la creación de inventarios de especies vegetales invasoras y la elaboración de estrategias nacionales en materia de especies exóticas invasoras.</p>

Meta de la GSPC y avances mundiales	Avances nacionales	Sinopsis de avances
<p>11. Ninguna especie de flora silvestre se ve amenazada por el comercio internacional</p> 		<p>La implementación, el seguimiento y la revisión de esta meta se llevan a cabo mediante vínculos con la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (CITES) y su Comité de Flora. En total, los Apéndices de la CITES incluyen más de 30.000 especies vegetales, pero el seguimiento del comercio de estas especies en todo el mundo resulta dificultoso debido a que se eluden las reglamentaciones de la CITES aduciendo que se trata de especies “semejantes”, los registros de las especies vegetales comercializadas son deficientes y las fronteras internacionales son vulnerables. En el plano nacional, alrededor de un tercio de los países que presentaron informes sobre esta meta han notificado que realizaron avances suficientes para lograr la meta para 2020.</p>
<p>12. Todos los productos derivados del aprovechamiento de especies vegetales silvestres se obtienen de manera sostenible</p> 		<p>Hasta un 90 % de las especies vegetales comercializadas para su uso en productos medicinales o aromáticos se recolectan en el medio silvestre. Del 7 % que se han evaluado, una de cada cinco especies está en peligro de extinción. El sistema FairWild de certificación de recolección sostenible ha estado en funcionamiento desde 2010. Hasta ahora, se han certificado 25 especies de más de diez países de origen. La Unión para el Biocomercio Ético también ofrece un sistema de certificación. En el plano nacional, los países han informado dificultades para hacer un seguimiento de los avances realizados para lograr esta meta dado que no hay información sobre los niveles actuales de aprovechamiento y los datos científicos sobre los niveles de aprovechamiento “seguros” son limitados.</p>
<p>13. Se mantienen o aumentan, según proceda, las innovaciones en conocimientos y prácticas indígenas y locales asociadas a los recursos vegetales, para prestar apoyo al uso consuetudinario, los medios de vida sostenibles, la seguridad alimentaria local y la atención de la salud</p> 		<p>Cada vez se aprecia más el valor de los conocimientos tradicionales, no solo para aquellos que los utilizan en su vida cotidiana sino también para la industria y la agricultura modernas. Aunque la adopción del Protocolo de Nagoya (Meta 16 de Aichi) ha dado mayor impulso a la necesidad de documentar y registrar los conocimientos tradicionales, resulta difícil medir los avances realizados para lograr esta meta, dado que no se han cuantificado los valores de referencia. Se ha elaborado una amplia variedad de iniciativas de nivel nacional y local para recopilar y preservar los conocimientos tradicionales.</p>

Meta de la GSPC y avances mundiales	Avances nacionales	Sinopsis de avances
<p>14. Incorporación de la importancia de la diversidad de las especies vegetales y de la necesidad de su conservación en los programas de comunicación, educación y concienciación del público</p> 		<p>Lograr la participación del público de maneras nuevas e innovadoras es fundamental para aumentar la concienciación acerca de las cuestiones relacionadas con la conservación de las especies vegetales. Los proyectos de ciencia ciudadana centrados en el seguimiento de las especies vegetales han ido ganando cada vez mayor aceptación. Además, las aplicaciones de identificación de especies vegetales están atrayendo a inmensas cantidades de usuarios de todo el mundo. Los informes nacionales indican que se han realizado grandes avances en relación con esta meta en varios países.</p>
<p>15. La cantidad de personas capacitadas y con instalaciones adecuadas resulta suficiente, de acuerdo con las necesidades nacionales, para alcanzar las metas de esta Estrategia</p> 		<p>La información disponible indica que las oportunidades de creación de capacidad en materia de conservación de las especies vegetales están disminuyendo en algunas áreas o países. Si ese es el caso, esto repercutirá en la capacidad de las Partes para cumplir sus compromisos relativos a la conservación de la diversidad biológica. Varios países señalan que no se han llevado a cabo evaluaciones nacionales a fin de medir la capacidad requerida para lograr las metas de la GSPC.</p>
<p>16. Se han establecido o fortalecido instituciones, redes y asociaciones para la conservación de las especies vegetales a nivel nacional, regional e internacional con el fin de alcanzar las metas de esta Estrategia</p> 		<p>En el plano mundial, la Alianza Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales ha convocado a la comunidad de conservación de las especies vegetales, y ahora incluye a alrededor de 58 asociados¹⁴. No obstante, es necesario intensificar los esfuerzos para implicar a otros sectores. En el plano nacional, se carece de redes intersectoriales, la integración institucional es limitada y no se ha integrado la conservación de las especies vegetales. Sin embargo, en aquellos casos en que se han elaborado respuestas de nivel nacional a la GSPC, estas han ayudado a centrar la atención en el establecimiento de redes entre los interesados directos.</p>





Maciej Czekajewski / Shutterstock

BALANCE DE LOS AVANCES REALIZADOS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO PARA LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA 2011 2020.

Evaluación de los avances realizados en el plano mundial

La evaluación general de cada una de las Meta de Aichi para la Diversidad Biológica en el plano mundial muestra que no se ha logrado plenamente ninguna de las 20 metas, aunque 6 metas se han logrado parcialmente (Metas 9, 11, 16, 17, 19 y 20). La evaluación de nivel mundial examina los progresos para 60 elementos de las 20 metas. De estos, se han cumplido solo 7 elementos, aunque se ha logrado cierto avance en relación con 38 elementos. Otros 13 elementos no muestran avances o se ha indicado que se están alejando de la meta. No se conocen los avances realizados en relación con dos elementos.

En la Figura 21.1 se muestra un análisis de los indicadores mundiales para todas las metas, con una actualización del análisis que se preparó para la PMDB-4. Aunque los indicadores relacionados con las políticas y medidas de apoyo a la diversidad biológica (respuestas) muestran tendencias casi unánimemente positivas (22 de 34 indicadores muestran importantes aumentos), aquellos relacionados con los impulsores de la pérdida de diversidad biológica están aumentando (9 de cada 13 muestran tendencias con marcadas disminuciones)

y los indicadores del estado actual de la naturaleza en sí misma también muestran tendencias negativas (12 de 16 indicadores han sufrido importantes disminuciones)¹.

Entre los resultados claros que arroja este análisis, cabe destacar que para las metas comprendidas en el Objetivo B del Plan Estratégico (Reducir las presiones directas) los indicadores se han desplazado en una dirección negativa, y que no se ha logrado ninguna de las metas relacionadas (Metas 5 a 10 de Aichi para la Diversidad Biológica), con la excepción de la Meta 9, que se logró en forma parcial ya que se registraron progresos en la identificación de las especies exóticas invasoras prioritarias. Esto indica que, a pesar de todas las medidas adoptadas hasta la fecha en apoyo de la conservación, la utilización sostenible y la participación en los beneficios de la diversidad biológica, puede preverse que, en función de las presiones que enfrentan actualmente los ecosistemas del mundo, la diversidad biológica continuará disminuyendo. También apoya la conclusión de que una mejora de las tendencias actuales requiere un cambio fundamental de enfoque que aborde los impulsores subyacentes del cambio².

Progresos notificados por los países en sus sextos informes nacionales al CDB

Los avances realizados para lograr las metas nacionales notificados por las Partes en sus sextos informes nacionales proporcionan otra visión de la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020. En la Figura 2.2 se recopilan los gráficos de barras, con una síntesis de los avances notificados para cada una de las metas nacionales correspondientes a las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. La imagen general muestra progresos, pero todos sus niveles son insuficientes para lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.

En promedio, los países informan que más de un tercio de todas las metas nacionales están en camino a ser alcanzadas (34 %, barras de color verde) o incluso a ser superadas (3 %, barras de color azul). Para la otra mitad de las metas nacionales (51 %, barras amarillas), se están realizando avances, pero no a un ritmo que permitirá alcanzar las metas. Solo el 11 % de los países informan que no han logrado progresos importantes (barras de color rojo) y solo el 1 % informan que no han avanzado en la dirección correcta (barras de color púrpura). Se han realizado mayores avances para lograr las metas nacionales relacionadas con las Metas 1, 11, 16, 17 y 19 de Aichi para la Diversidad Biológica. Se han realizado muchos menos avances para lograr las metas nacionales relacionadas con las Metas 5, 8, 9, 10, 13, 14 y 20 de Aichi para la Diversidad Biológica.

Sin embargo, como se señaló en las evaluaciones de las metas, las metas nacionales están en general escasamente alineadas con las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica en función de su alcance y nivel de ambición. Menos de un cuarto (23 %) de las metas están adecuadamente alineadas con las Metas de Aichi (tonos de color más oscuros en el gráfico) y solo alrededor de un décimo de todas las metas son similares a las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y están en camino a ser alcanzadas. Las metas nacionales mostraron un mayor grado de alineación con las Metas 1, 9, 16, 17, 19 y 20 de Aichi para la Diversidad Biológica que para otras metas. No obstante, incluso para estas metas, solo alrededor de un quinto de los países con metas adecuadamente alineadas informaron que estaban en camino a alcanzarlas.

Teniendo en cuenta tanto los niveles de avances para lograr las metas nacionales como su alineación con las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, las evaluaciones de nivel nacional concuerdan en general con la evaluación de nivel mundial.

Ejemplos de casos exitosos

A pesar de los limitados avances realizados en el plano mundial para lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, en esta Perspectiva también se registran algunos ejemplos destacados en los que las medidas adoptadas en apoyo de los objetivos y las metas del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 han generado resultados exitosos.

Notablemente, las medidas de conservación recientes han **reducido el número de extinciones**. Se estima que, de no haberse tomado esas medidas, las extinciones de especies de aves y mamíferos hubieran alcanzado un nivel entre dos y cuatro veces mayor que su nivel real en el último decenio (véase la Meta 12 de Aichi). Estos resultados exitosos se lograron mediante un amplio abanico de medidas, tales como áreas protegidas, restricciones de la caza y control de especies exóticas invasoras, así como por medio de la conservación *ex situ* y la reintroducción. Entre los ejemplos de especies cuya extinción es probable que se haya evitado en el periodo de 2011 a 2020 pueden mencionarse el monarca de Fatu Hiva (*Pomarea whitneyi*), la cigüeñuela negra (*Himantopus novaezelandiae*), el rinoceronte de Java (*Rhinoceros sondaicus*) y el hurón patinegro (*Mustela nigripes*). No obstante, todas estas especies siguen estando en peligro o en peligro crítico, por lo que los éxitos logrados en el último decenio y que han evitado su extinción podrán sostenerse únicamente con medidas continuas y adicionales de conservación³.

También ha habido una importante **expansión de la superficie de áreas protegidas** que aumentó en el periodo 2000-2020 de alrededor de un 10 % al 15 % en las zonas terrestres y de alrededor de un 3 % al 7 % en las zonas marinas (véase la Meta 11 de Aichi). La protección de las áreas de particular importancia para la diversidad biológica (áreas clave para la biodiversidad) también ha aumentado del 29 % al 43 % en el mismo periodo.

Estos son algunos ejemplos notables de los progresos logrados para abordar los **impulsores directos de pérdida de diversidad biológica**.

- **Cambio en el uso de la tierra.** La tasa de deforestación ha disminuido en todo el mundo alrededor de un tercio en comparación con el decenio anterior (Meta 5 de Aichi).
- **Sobreexplotación.** En aquellos casos en que se han introducido políticas adecuadas de ordenación pesquera, como evaluaciones de poblaciones,

límites de capturas y observancia, se ha mantenido la abundancia de las poblaciones de peces o se las ha repoblado (Meta 6 de Aichi).

- **Contaminación.** Ha habido ejemplos de reducción de la contaminación por exceso de fertilizantes a base de nitrógeno, por ejemplo en la Unión Europea y China (Meta 8 de Aichi).
- **Especies exóticas invasoras.** Se ha registrado un número creciente de casos exitosos de erradicación de especies exóticas invasoras en las islas y en el abordaje de las especies y vías de introducción prioritarias, como por ejemplo mediante acuerdos internacionales, para evitar futuras introducciones (Meta 9 de Aichi).

En otros ejemplos de avances realizados identificados en el análisis de logros de las metas pueden mencionarse los siguientes:

- Un evidente aumento de la conciencia acerca de la diversidad biológica (Meta 1 de Aichi).
- Un número cada vez mayor de países incorporan los valores de la diversidad biológica en los sistemas nacionales de contabilidad (Meta 2 de Aichi).
- Programas exitosos de restauración de ecosistemas degradados en muchos países (Meta 15 de Aichi).
- La entrada en vigor del Protocolo de Nagoya sobre Acceso a los Recursos Genéticos y Participación Justa

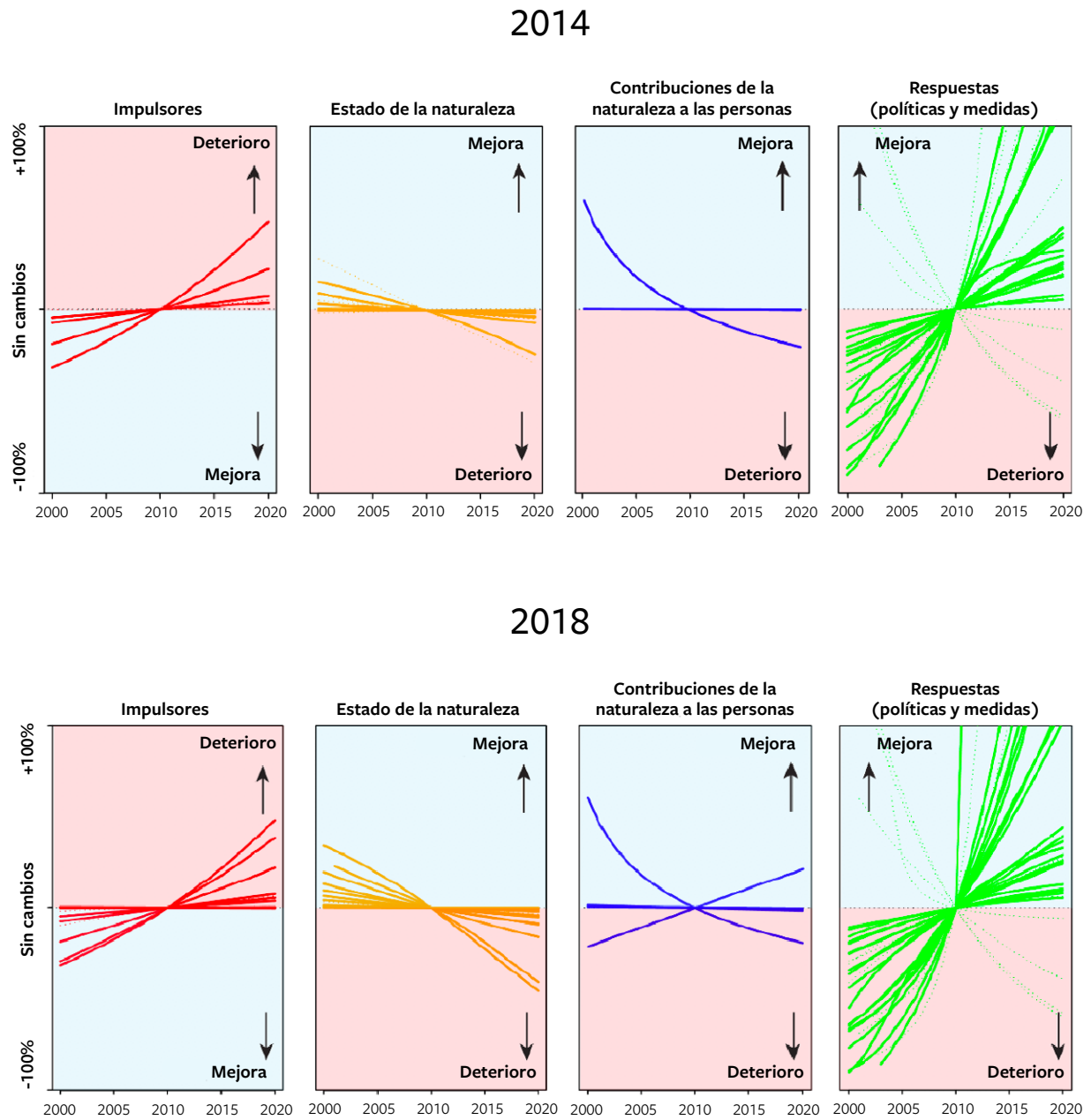
y Equitativa en los Beneficios que se Deriven de su Utilización (Meta 16 de Aichi).

- Elaboración de estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad (EPANB) por el 85 % de las Partes en el CDB (Meta 17 de Aichi).
- Un aumento del reconocimiento del valor de los conocimientos tradicionales y la utilización consuetudinaria sostenible de la diversidad biológica en muchos países (Meta 18 de Aichi).
- Un aumento sustancial de los datos y la información sobre la diversidad biológica que los ciudadanos, investigadores y encargados de formular políticas tienen a su disposición, como por ejemplo mediante iniciativas de ciencia ciudadana (Meta 19 de Aichi).
- Se han duplicado los recursos financieros disponibles para la diversidad biológica a través de corrientes financieras y asistencia oficial para el desarrollo (Meta 20 de Aichi).

Estos ejemplos, junto con otros que se han documentado en las evaluaciones de las metas, plantean una sólida justificación de la necesidad de mantener y aumentar las inversiones en la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica, así como las medidas para abordar los impulsores tanto directos como indirectos de pérdida de diversidad biológica. También ofrecen algunas lecciones importantes, como se indica a continuación.



Figura 21.1. Tendencias de los indicadores de los impulsores, el estado de la naturaleza, las contribuciones de la naturaleza a las personas y respuestas (políticas y medidas de instituciones y gobernanza) para todas las Metas de Aichi, según la evaluación realizada en 2014, y para la Evaluación Mundial de la IPBES en 2018⁴.



En la evaluación de 2014 se utilizaron 55 indicadores, mientras que en la evaluación de 2018 se utilizaron 68 indicadores, muchos de los cuales tenían series cronológicas actualizadas. A pesar de la diferencia en cuanto a los indicadores, ambas evaluaciones muestran patrones y tendencias similares. Sin embargo, en la evaluación de 2018, se observan con mayor claridad el aumento de los impulsores de pérdida de diversidad biológica y las respuestas a esta, así como el deterioro del estado de la diversidad biológica.

Lecciones aprendidas en la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020

Algunas lecciones generales que surgen de la experiencia adquirida en la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 ayudan a fundamentar la elaboración del marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020. Estas lecciones sugieren que no hay una solución única para mejorar el diseño y la implementación del marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020 y que pueden requerirse diferentes cambios⁵:

- **Intensificar los esfuerzos para abordar los impulsores directos e indirectos de pérdida de diversidad biológica** – Para reducir el ritmo de pérdida de diversidad biológica y, en última instancia, detenerlo, será necesario abordar los impulsores de pérdida de diversidad biológica, lo que requiere una mayor interacción entre los ministros responsables de la diversidad biológica y aquellos que trabajan con cuestiones relativas a otros sectores, así como una mayor implicación de la sociedad en su conjunto. Muchos planes exitosos entrañan un paquete de medidas que comprenden marcos jurídicos o normativos, incentivos socioeconómicos, participación del público y de los interesados directos, seguimiento y observancia. Muchas de las cuestiones que se abordan en el Convenio están interrelacionadas y, por consiguiente, requieren enfoques de planificación y aplicación integrados y holísticos.

- **Fortalecimiento de la integración de las cuestiones de género, del papel de los pueblos indígenas y las comunidades locales y de la participación de los interesados directos** – El análisis ha demostrado que se han perdido oportunidades para tomar medidas eficaces en apoyo del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 debido a una participación insuficiente de las mujeres, los pueblos indígenas y las comunidades locales y un amplio conjunto de interesados directos en el diseño y la puesta en práctica de las EPANB (véanse especialmente las Metas 14, 17 y 18 de Aichi). El nuevo marco mundial puede establecer requisitos más estrictos para las futuras medidas relacionadas con la diversidad biológica a fin de incluir todas estas consideraciones a modo de requisitos previos fundamentales.

- **Fortalecimiento de las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad y los**

procesos de planificación conexos – Las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad han evolucionado a fin de incluir cuestiones más allá de los impulsores directos de pérdida de diversidad biológica y con miras a crear enfoques holísticos respecto de la gobernanza de la diversidad biológica. Sin embargo, pocos países han adoptado sus EPANB como instrumentos de política de todo el gobierno, lo que limita su eficacia para abordar otros sectores y debilita el nivel de aplicación (véase la Meta 17 de Aichi).

- **Objetivos y metas “SMART” bien diseñados** – Las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica que se formularon con un texto claro, simple y sin ambigüedades, (es decir, de acuerdo con criterios “SMART”)⁶ han logrado, en general, niveles más altos de avance.⁷ Al mismo tiempo, parecen haberse logrado más avances para las metas que se centran en procesos que para aquellas en las que se definen resultados específicos. Las metas centradas en resultados previstos son importantes, pero puede ser difícil hacer un seguimiento de los avances dentro del plazo requerido, así como atribuir con claridad la responsabilidad por el logro de las metas. Por lo tanto, puede resultar útil combinar metas orientadas a procesos y a resultados, apoyando cada una de ellas con indicadores que permitan hacer un seguimiento eficaz de los progresos. También es importante formular las metas de manera que no conduzcan a resultados perjudiciales⁸.

- **Aumentar el nivel de ambición de los compromisos nacionales** – En el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 se contempló el establecimiento de metas nacionales para la diversidad biológica en apoyo de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica mundiales. Sin embargo, la mayoría de las metas nacionales fueron de un alcance y nivel de ambición inferiores a aquellos de las Metas de Aichi. Es necesario promover compromisos nacionales futuros que sean proporcionales a las finalidades del marco mundial y que estén alineados con sus objetivos y metas.

- **La necesidad de reducir los retardos en la planificación y dar cuenta de los retardos en la aplicación** – Los progresos para lograr las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica se han visto obstaculizados por diferentes tipos de retardos. En la mayoría de los casos, las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad actualizadas no se elaboraron



Ondrej Prosimsky / Shutterstock

hasta mucho después de la adopción del Plan Estratégico, lo que ocasionó demoras en la adopción medidas para implementarlo (Figura 17.1). En el plano mundial, transcurrieron muchos años antes de que se identificaran indicadores. Además, considerando la dinámica de los sistemas naturales, cuando se toman medidas positivas, los efectos en la diversidad biológica pueden no resultar visibles hasta varios años o decenios después.

- **La necesidad de realizar una revisión eficaz y de ofrecer apoyo sostenido y específico a los países** – Se han realizado más avances para lograr las metas que han estado sujetas a revisiones periódicas por parte de expertos nacionales y para las que se ha proporcionado un apoyo sostenido y continuo por medio de actividades de creación de capacidad y de redes de apoyo de nivel regional y subregional. También es necesario garantizar que haya financiación adecuada.

- **La necesidad de aprendizaje y gestión adaptable** – Es necesario intensificar los esfuerzos para facilitar la cooperación científica y técnica entre los países a fin de aprender de la experiencia y de comprender los motivos de la eficacia o ineficacia de las medidas en materia de políticas. También existen oportunidades para poner en práctica y adaptar las herramientas y metodologías existentes de apoyo a las políticas, como por ejemplo aquellas desarrolladas en el marco del Convenio, a las circunstancias nacionales.

- **La necesidad de dedicar atención a la implementación** – El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 incluye una justificación, una visión, una misión, objetivos y metas (las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica), así como disposiciones relativas a la aplicación, el seguimiento, la revisión y la evaluación y mecanismos de apoyo. En la práctica, aunque las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica han tenido un alto grado de visibilidad, algunos de los elementos restantes, aunque son igualmente importantes, han recibido menos atención. Puede sostenerse que esto ha contribuido a los escasos niveles de logro de las metas.

Conclusiones

El mensaje general de la evaluación que se presenta en la PMDB-5 sigue siendo similar a aquel de la evaluación a mitad de período que se presentó en la PMDB-4. También refuerzan ese los análisis más recientes que se presentan en la Evaluación Mundial de la IPBES. Para resumir: si bien se han realizado avances importantes para lograr la mayoría de las Meta de Aichi para la Diversidad Biológica, ninguna de ellas se ha logrado plenamente.

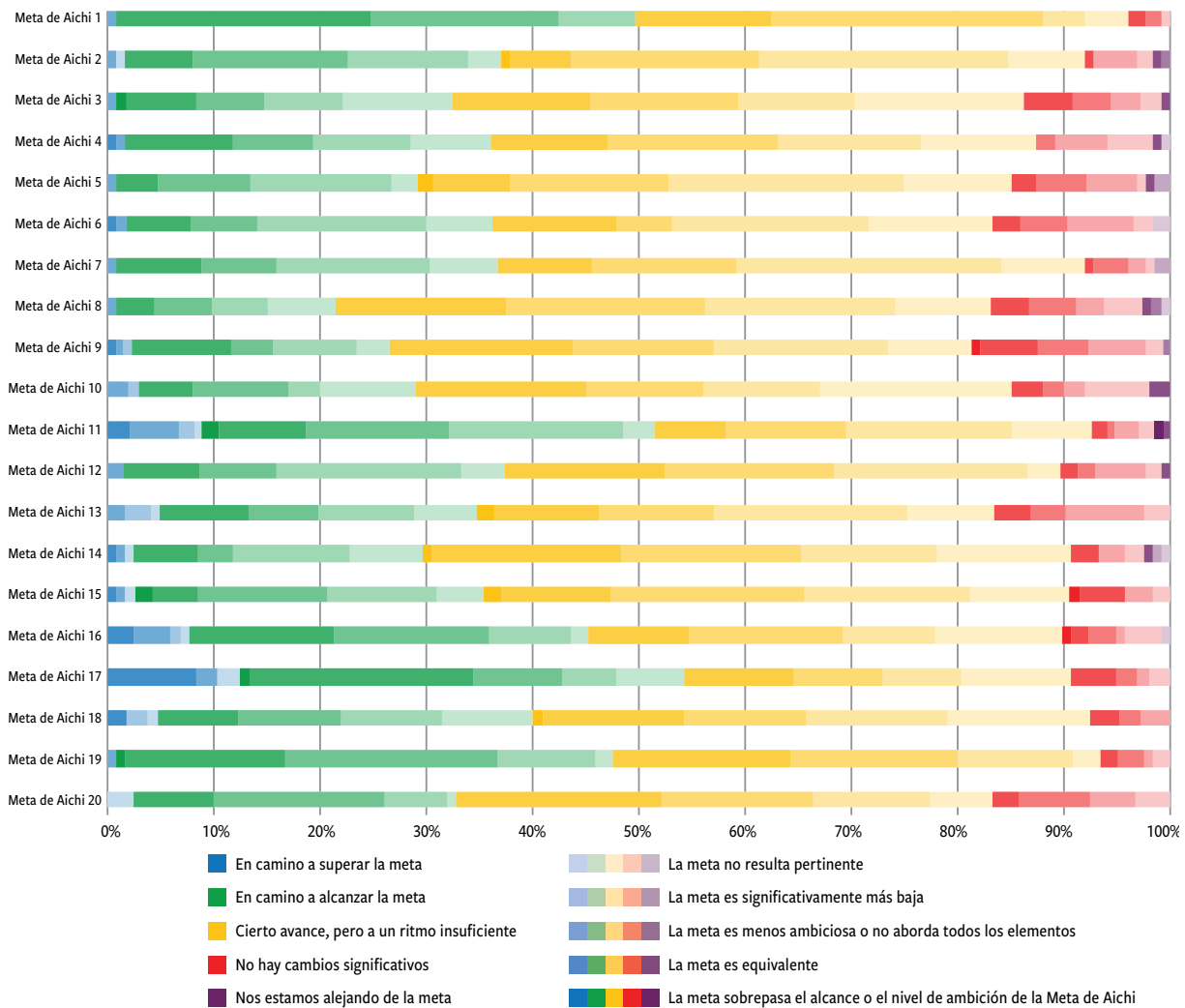
En general, continúa perdiéndose diversidad biológica, a pesar de las importantes iniciativas en curso en favor de su conservación y utilización sostenible. Aunque las medidas actuales de conservación y gestión están logrando repercusiones positivas, sus efectos se ven superados por las crecientes

presiones sobre la diversidad biológica que, a su vez, se relacionan con niveles más elevados de consumo de alimentos, energía y materiales y con el desarrollo de infraestructura.

En consecuencia, el mundo no está en camino a lograr la mayor parte de las actuales metas mundiales acordadas para la diversidad biológica o para la degradación de las tierras o el cambio climático, o para los restantes Objetivos de Desarrollo Sostenible. Sin embargo, la evaluación también presenta evidencias que comprueban que, cuando se aplican de manera

adecuada, las medidas de conservación y las medidas de políticas más amplias son eficaces. Existe una necesidad urgente de potenciar los avances realizados, aprendiendo de los ejemplos de los casos exitosos, a fin de hacer frente a los impulsores directos e indirectos de pérdida de diversidad biológica y materializar los beneficios de la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica para las personas. Las posibles vías para alcanzar el objetivo de “vivir en armonía con la naturaleza” se analizan en la Parte III de esta Perspectiva.

Figura 21.2. Evaluación de los avances realizados para lograr las metas nacionales y su alineación con las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.



Las barras de colores indican el porcentaje de Partes que informan que han alcanzado un nivel dado de avance en el logro de sus metas nacionales. Azul: supera la meta; Verde: en camino; Amarillo: cierto avance; Rojo: sin cambio; Púrpura: se aleja de la meta. La intensidad del color indica el grado de alineación de las metas nacionales con la Meta de Aichi. Los colores más oscuros indican una alineación más estrecha. Se proporciona más información en el Recuadro 0.3.



PARTE III

Vías hacia la visión de la diversidad biológica para 2050

El Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 estableció el contexto para la acción a corto y mediano plazo, describiendo una Visión de la Diversidad Biológica para 2050 acordada y a largo plazo titulada “Vivir en armonía con la naturaleza”. Específicamente, la Visión contemplaba un mundo en que “para 2050, la diversidad biológica se valora, conserva, restaura y utiliza en forma racional, manteniendo los servicios de los ecosistemas, sosteniendo un planeta sano y brindando beneficios esenciales para todos”.

A pesar de los limitados avances realizados para lograr los objetivos y metas establecidos para el último decenio, la Visión de la Diversidad Biológica para 2050 sigue siendo el punto de referencia que guía la acción en materia de diversidad biológica en los años venideros. En la última sección de la presente Perspectiva se examina la combinación de acciones requerida a fin de que aún pueda alcanzarse la Visión, junto con los cambios transformadores y transiciones que entrañan.

DEJAR DE LADO LOS MODELOS SIN CAMBIOS, DONDE “TODO SIGUE IGUAL”

En el examen de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica que se expone en la Parte II de esta Perspectiva se pone en evidencia con claridad que, en función de las tendencias actuales y de los avances realizados para lograr los objetivos del Plan Estratégico, continuar con los modelos donde “todo sigue igual” hará que la Visión para la Diversidad Biológica resulte inalcanzable, con graves consecuencias no solo para el futuro de la diversidad biológica sino también para todos los Objetivos de Desarrollo Sostenible y las metas destinadas a limitar el cambio climático.

Con las actuales trayectorias donde “todo sigue igual”, cada una de las principales presiones que impulsan la pérdida de diversidad biológica y el agotamiento de las contribuciones de la naturaleza a las personas continuarían intensificándose¹. Entre los ejemplos pueden citarse los siguientes:

- **Cambio en el uso de la tierra y conversión de hábitats.** Los escenarios “a mitad de camino” arrojan como resultado disminuciones continuas de la superficie mundial de bosques y de otras tierras naturales

para mediados del siglo XXI. Esos escenarios prevén un aumento de aproximadamente 200 millones de hectáreas en la superficie mundial de tierras de cultivo entre 2015 y 2050, a pesar de una continua intensificación y un aumento en el rendimiento de los cultivos, a fin de satisfacer la demanda de una población creciente y con mayor poder adquisitivo y las tendencias alimentarias actuales. Junto con la expansión urbana y otros cambios, esto conduciría a la pérdida de alrededor de 300 millones de bosques y otros ecosistemas naturales durante el mismo período².

- **Cambio climático.** Actualmente, el mundo está encaminado a que se produzca un aumento de las temperaturas de alrededor de 3 °C o más por encima de los niveles preindustriales para finales del siglo si se implementan los compromisos actuales formulados por los países en el marco del Acuerdo de París sobre el cambio climático, o incluso mayor si el nivel de implementación es inferior al previsto³. Dichos cambios tendrían consecuencias extremadamente graves para la diversidad biológica, dado que aumentarían las tasas de extinción y conducirían prácticamente a la desaparición de algunos ecosistemas, como los arrecifes de coral⁴.

- **Sobreexplotación.** Los escenarios donde “todo sigue igual” en el esfuerzo de pesca en todo el mundo seguirían ocasionando el agotamiento de las poblaciones de peces, conduciendo a capturas reducidas y no rentables para el año 2050 (Figura 22.4 y Transición hacia una pesca y océanos sostenibles)⁵.

- **Especies exóticas invasoras.** Es probable que el crecimiento previsto del tráfico marítimo mundial aumente entre 3 y 20 veces el riesgo de invasiones de especies exóticas de aquí a 2050. Se prevé que el aumento del riesgo será particularmente alto en los países de ingresos medianos, notablemente en Asia Nororiental. Además, el crecimiento del transporte marítimo tendrá un efecto mucho mayor en las invasiones marinas que el cambio ambiental impulsado por el clima⁶.

- **Contaminación.** Las previsiones indican que la tasa de ingreso de contaminación por plásticos en los ecosistemas acuáticos aumentará hasta alcanzar 2,6 veces el nivel de 2016 para el año 2040 en un escenario donde “todo sigue igual”. Durante el mismo período, la tasa de contaminación por plásticos



Leena Robinson / Shutterstock

retenida en ambientes terrestres aumentaría 2,8 veces. Aun si se cumplieran plenamente los compromisos vigentes para reducir la contaminación por plásticos, la reducción de las tasas de contaminación disminuiría solo un 6,6 % por debajo de estos niveles⁷. Sobre la base de las tendencias más recientes disponibles, se prevé que la deposición de nitrógeno procedente de la atmósfera aumentará sustancialmente en algunas regiones durante lo que resta de este siglo, ocasionando importantes efectos negativos en la diversidad biológica. Se prevé que, de aquí a 2030, la tasa de deposición de nitrógeno aumentará en Asia, África y América Central y del Sur, mientras que se prevé que disminuirá en América del Norte, Europa y Oriente Medio. De aquí a 2100, se prevén aumentos especialmente marcados para Asia Meridional, y los niveles de 2100 duplicarán con creces la tasa registrada en 2000⁸. Resulta claro que las trayectorias donde “todo sigue igual” son incompatibles con cualquier interpretación de un futuro en que las sociedades humanas vivan en armonía con la naturaleza para 2050. Los ejemplos anteriores, así como los escenarios mundiales que se examinaron en la Evaluación Mundial de la IPBES, prevén impactos negativos en la diversidad biológica en todos los niveles, desde la diversidad genética hasta los biomas. Se prevé que una importante proporción de las especies silvestres estará en riesgo de extinción

durante el siglo XXI debido al cambio climático, el uso de la tierra, la extracción de recursos naturales y los efectos de otros impulsores directos. Se ha demostrado que estos posibles impactos se aplican a los ecosistemas terrestres, de aguas continentales y marinos.

A su vez, estas presiones ocasionarían una marcada disminución de las contribuciones de la naturaleza a las personas. La función de la naturaleza en la regulación de la calidad del agua, la reducción del riesgo costero y la polinización de los cultivos se verá muy menoscabada en 2050 en un escenario en que “todo sigue igual”, especialmente en aquellas regiones donde esas contribuciones son más necesarias. Con los escenarios futuros de uso de la tierra y cambio climático, especialmente en África y Asia Meridional, hasta 5.000 millones de personas harán frente a niveles más altos de contaminación del agua y una polinización insuficiente para la nutrición. Cientos de millones de personas enfrentarán mayores riesgos costeros en todo Asia, Eurasia y las Américas⁹.

Las pérdidas derivadas de los escenarios en que “todo sigue igual” también pueden expresarse en términos económicos. Por ejemplo, los primeros resultados de la iniciativa Global Futures plantean una estimación conservadora de que, para 2050, la pérdida de servicios de los ecosistemas resultante de tales escenarios representaría un costo casi 10 billones de dólares para la economía

mundial. Las economías más pobres correrían con la mayor parte de los costos, y África Oriental y Occidental, Asia Central y partes de América del Sur experimentarían pérdidas de hasta un 4 % del PIB¹⁰.

ESCENARIOS Y VÍAS HACIA 2050

En la cuarta edición de la Perspectiva Mundial sobre la Diversidad Biológica se presentaron escenarios que demostraban las medidas necesarias para desacelerar y detener la disminución de la diversidad biológica¹¹. Más recientemente, algunos investigadores han analizado la factibilidad de revertir las tendencias actuales a fin de permitir una recuperación de la diversidad biológica que sería verdaderamente compatible con el logro de la Visión para 2050 de vivir en armonía con la naturaleza¹² y, asimismo, compatible con los objetivos y metas establecidos en la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y el Acuerdo de París sobre el cambio climático.

La Evaluación Mundial de la IPBES y estudios de modelización posteriores (Recuadros 22.1 y 22.2) demuestran que podría ser posible lograr “torcer la curva” de la pérdida de diversidad biológica, por lo menos para algunos criterios de medición de la diversidad biológica, pero que esto requeriría un cambio transformador en la forma en que los seres humanos gestionan el planeta¹³.

La realización de la Visión de la Diversidad Biológica para 2050 depende de una cartera de medidas en las siguientes esferas, todas ellas necesarias pero no suficientes por sí solas:

- Es necesario intensificar las iniciativas destinadas a conservar y restaurar la diversidad biológica en todos los niveles, usando enfoques que dependerán del contexto local. Estas deben combinarse con grandes aumentos en la extensión y la eficacia de áreas protegidas bien conectadas y otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas, la restauración a gran escala de hábitats degradados y mejoras en las condiciones de la naturaleza en los paisajes tanto agrícolas como urbanos, así como en las masas de agua continentales, las costas y los océanos;
- Se requieren esfuerzos para mantener el cambio climático muy por debajo de 2 °C y cerca de 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales a fin de evitar que los efectos del cambio climático sobrepasen todas

las restantes medidas en apoyo de la diversidad biológica. La conservación y restauración de los ecosistemas pueden desempeñar una función fundamental en esos esfuerzos. Esas soluciones basadas en la naturaleza también pueden ser una parte importante de la adaptación al cambio climático;

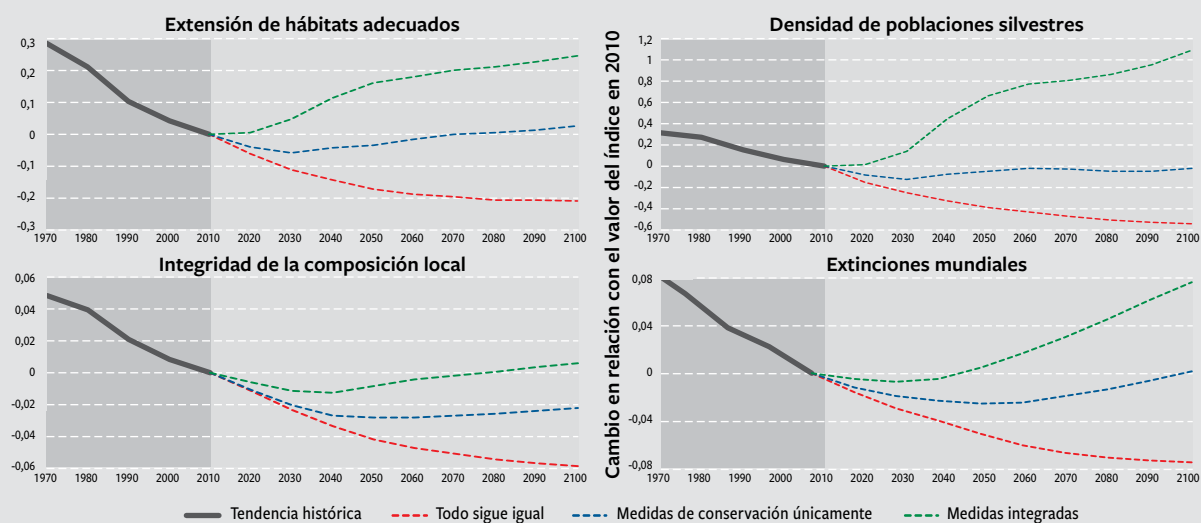
- Es necesario adoptar medidas eficaces para abordar todas las restantes presiones que impulsan la pérdida de diversidad biológica, tales como las especies exóticas invasoras, la contaminación y la explotación no sostenible de la diversidad biológica, especialmente en los ecosistemas marinos y de aguas continentales;
- Se requiere lograr transformaciones en la producción de bienes y servicios, especialmente de alimentos. Esto incluirá adoptar métodos agrícolas que puedan satisfacer la creciente demanda mundial ocasionando menos impactos negativos en el medio ambiente y reduciendo las presiones para convertir más tierras para la producción;
- Se requieren asimismo transformaciones para limitar la demanda de una mayor producción de alimentos, adoptando dietas más saludables y reduciendo el desperdicio de alimentos, y también para limitar el consumo de otros bienes materiales y servicios que afectan a la diversidad biológica, como por ejemplo en los sectores de la silvicultura, la energía y el suministro de agua potable.

Cada una de estas esferas de acción depende de cambios e innovaciones sustanciales, que involucren a un amplio abanico de actores en todas las escalas y en todos los sectores de la sociedad (véanse las transiciones que se describen a continuación). Sin embargo, ni siquiera los esfuerzos más intensivos que puedan ejercerse en cada una de estas esferas lograrán “torcer la curva” de la pérdida de diversidad biológica, y cumplir los objetivos mundiales relativos a la seguridad alimentaria, a menos que se aborden en conjunto con las esferas restantes. Por ejemplo, los escenarios que incluyen esfuerzos de conservación y restauración ambiciosos facilitan una vía futura en la que podrían lograrse los componentes esenciales de la Visión de la Diversidad Biológica para 2050, pero únicamente si van acompañados de medidas simultáneas para transformar el sistema alimentario actual, abordando de ese modo los impulsores subyacentes de una mayor conversión de hábitats para satisfacer la demanda de alimentos (Recuadro 22.1)¹⁴.

Recuadro 22.1. “Torcer la curva” de la pérdida de diversidad biológica

Una de las preguntas clave que enfrentan los encargados de la toma de decisiones es si resulta posible “torcer la curva” de las tendencias históricas y previstas de manera que se detenga la pérdida de diversidad biológica y la naturaleza esté en camino a la recuperación hacia mediados del siglo XXI, así como qué combinación de medidas se requiere a ese efecto, garantizando al mismo tiempo que se logren también otros objetivos mundiales, como garantizar la seguridad alimentaria. En un estudio reciente¹⁵, centrado en uno de los principales impulsores, la conversión de hábitats para aumentar la producción agrícola, se utilizaron diferentes modelos para evaluar los resultados probables de una combinación de medidas de conservación ambiciosas e inmediatas, junto con otras intervenciones, en las tendencias de la diversidad biológica terrestre. Los modelos demuestran que una combinación de medidas como aumentar las tierras sujetas a gestión de conservación eficaz al 40% de las zonas terrestres, restaurar casi 100 millones de tierras degradadas y la adopción generalizada de enfoques de conservación en el nivel del paisaje podrían reducir y detener la pérdida de diversidad biológica para el año 2050, aunque no para todos los indicadores de diversidad biológica incluidos en los modelos (véase “medida de conservación únicamente” en la Figura 22.1). Esas medidas podrían evitar solo algo más de la mitad de la pérdida de diversidad biológica prevista, en comparación con un escenario donde “todo sigue igual”, y probablemente ocasionarían un aumento de los precios de los alimentos, poniendo en riesgo la seguridad alimentaria. Por otro lado, las medidas de conservación ambiciosas, combinadas con intensificación sostenible de la producción agrícola, aumento del comercio de bienes agrícolas, dietas humanas más sostenibles y saludables (especialmente, reducción del consumo de carne) y reducción del desperdicio de alimentos, podrían evitar más de dos tercios de la pérdida de diversidad biológica prevista, evitando al mismo tiempo conflictos con la provisión asequible de alimentos. Como se muestra en las tendencias de las “medidas integradas” en la Figura 22.1, este paquete de medidas probablemente revertiría las tendencias negativas de todos los principales indicadores de diversidad biológica para mediados de siglo. No obstante, el análisis no tiene en cuenta otras amenazas a la diversidad biológica, tales como el cambio climático o las invasiones biológicas, que también deberían ser abordadas para realmente revertir la disminución de la diversidad biológica. Sin embargo, el análisis sugiere que una combinación integrada de medidas de conservación ambiciosas y una transformación del sistema alimentario son esenciales para lograr la Visión de la Diversidad Biológica para 2050.

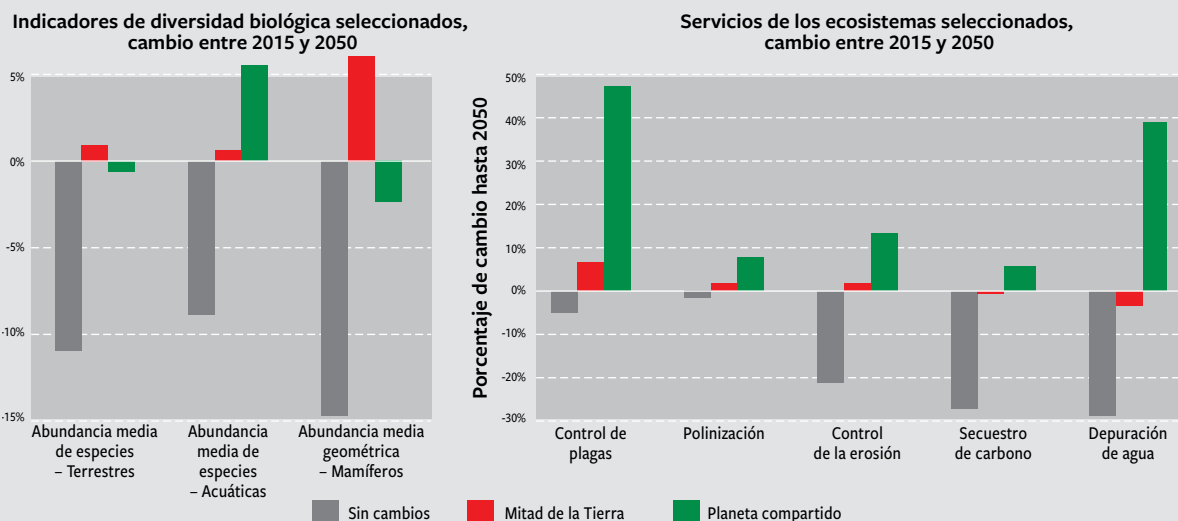
Figura 22.1. Tendencias históricas y futuras modelizadas para una selección de cuatro indicadores de diversidad biológica terrestre, basadas en un enfoque donde “todo sigue igual”, un paquete de medidas de conservación y restauración ambiciosas (“medidas de conservación únicamente”) y un paquete integrado en el que se combinan esas medidas de conservación y restauración con otras medidas destinadas a abordar las presiones tanto del lado de la oferta como del lado de la demanda de conversión de hábitats para la producción de alimentos (“medidas integradas”)¹⁶.



Recuadro 22.2. Enfoques contrastantes para reducir y revertir la disminución de la diversidad biológica

Aunque un aumento radical en el nivel de ambición respecto a la conservación de la naturaleza es una condición previa para lograr la Visión de la Diversidad Biológica para 2050, los países pueden adoptar una variedad de enfoques diferentes para abordar la pérdida de diversidad biológica.¹⁷ En un estudio realizado por la Agencia Neerlandesa de Evaluación Ambiental (PBL) se diseñaron dos estrategias mundiales de conservación contrastantes y ambiciosas y se evaluó su capacidad para restaurar la diversidad biológica terrestre y de agua dulce y para proporcionar servicios de los ecosistemas, mitigando el cambio climático y garantizando la seguridad alimentaria a la vez. Una de las estrategias, denominada “Mitad de la Tierra”, priorizó la protección de la naturaleza en sí misma, centrándose en las áreas protegidas, la restauración y otras medidas de conservación basadas en áreas a fin de preservar la vida silvestre restante, en combinación con la intensificación sostenible de la agricultura para reducir la presión de conversión de otros hábitats. La segunda estrategia, titulada “Planeta compartido”, priorizó las medidas de conservación que apoyan y mejoran la provisión de servicios de los ecosistemas y las contribuciones de la naturaleza a las personas, favoreciendo los paisajes constituidos por mosaicos de parcelas de hábitats naturales y tierras agrícolas. Cada uno de estos enfoques se comparó con un escenario de referencia equivalente a un escenario donde “todo sigue igual” o “sin cambios”. Aunque los dos enfoques podrían lograr una reducción de la pérdida de diversidad biológica y servicios de los ecosistemas para 2050, se requerían otras medidas para limitar el cambio climático y reducir el consumo general de productos de origen animal a fin de que la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas pudieran recuperarse y de cumplir los objetivos relacionados con el clima y la seguridad alimentaria. Las estrategias que comprenden medidas de conservación únicamente conllevarían una marcada compensación recíproca con la seguridad alimentaria. El escenario “Mitad de la Tierra”, combinado con medidas sólidas de mitigación del clima y otras medidas que fomenten la sostenibilidad lograrían los mejores resultados en la protección de diversidad biológica en las zonas que aún se encuentran en estado natural y lograrían las mejoras más marcadas en los indicadores de diversidad biológica mundiales (Figura 22.2). Los escenarios de la estrategia “Planeta compartido”, por otro lado, también combinados con medidas sólidas de mitigación del clima y otras medidas que fomenten la sostenibilidad, generarían mayores mejoras en la diversidad biológica de las zonas utilizadas para actividades humanas, en la diversidad biológica acuática y en la provisión de servicios de los ecosistemas tales como control de plagas, polinización y control de la erosión. Estos escenarios, aunque no plantean un enfoque único o “ideal” para lograr máximas mejoras de la conservación, ayudan a demostrar qué consideraciones pueden fundamentar decisiones relativas a la diversidad biológica basadas en las prioridades mundiales, regionales, nacionales y locales.

Figura 22.2. Resultados del cambio previsto en la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas entre 2015 y 2050, para los escenarios “Sin cambios”, “Mitad de la Tierra” y “Planeta compartido”, con inclusión de otras medidas relativas a la mitigación del cambio climático y el consumo sostenible¹⁸.



La aplicación de medidas en todas las esferas descritas más arriba no solo es necesaria para lograr el objetivo general de “torcer la curva” de pérdida de diversidad biológica sino que también facilita la acción en cada una de las categorías restantes. Las medidas adoptadas en una esfera eliminarán los obstáculos que impiden el cambio en otra, de manera que es más factible abordar múltiples intervenciones en el abanico completo de actividades que intentar centrar las intervenciones en partes aisladas de la cartera de medidas. Por ejemplo, las medidas destinadas a limitar la demanda de alimentos lograrán que sea más factible hacer una reforma en la producción agrícola, y estas combinadas eliminarán los obstáculos para la implementación de las medidas de conservación necesarias. Por otro lado, la acción coordinada también requiere tener en cuenta y minimizar las compensaciones, ya que no todas las posibles medidas en todas estas esferas son soluciones beneficiosas para todos¹⁹.

Ya se han planteado diversas propuestas para potenciar la protección de las tierras, los ecosistemas de aguas continentales y los océanos para la naturaleza

y para la restauración de los ecosistemas degradados de maneras que aumentan en gran medida el nivel de ambición de objetivos y metas anteriores (véanse las transiciones en las tierras y los bosques y hacia una pesca y océanos sostenibles,)²⁰. La puesta en práctica de esas soluciones debe tener en cuenta los posibles impactos negativos en la seguridad alimentaria si las áreas protegidas o restauradas para la naturaleza añaden otras presiones a las tierras disponibles para la producción de alimentos, lo que impulsa el aumento de precios y puede conducir a una importante escasez de alimentos²¹.

Los enfoques de conservación alternativos y ambiciosos pueden conducir a resultados muy diferentes para la diversidad biológica así como para las contribuciones de la naturaleza a las personas. Por ejemplo, aunque centrar la atención en la protección de ecosistemas intactos puede lograr los mejores resultados para la diversidad biológica terrestre, hacer hincapié en mejorar la diversidad biológica en los paisajes “compartidos”, como las tierras agrícolas, genera mejores resultados para servicios tales como



el control de plagas, la erosión del suelo y la polinización, así como para la diversidad biológica acuática (Recuadro 22.2)²².

TRANSICIONES PARA VIVIR EN ARMONÍA CON LA NATURALEZA

Los requisitos amplios para cumplir la Visión de la Diversidad Biológica para 2050, descritos en la sección anterior, pueden aclararse aún más examinando el tipo de transiciones necesarias en dominios y esferas específicos de las actividades humanas. Esta sección de la Perspectiva se centra en ocho aspectos diferentes pero estrechamente interrelacionados de la interfaz entre las personas y la naturaleza: el uso de la tierra, los bosques y otros ecosistemas; la gestión de los ecosistemas de agua dulce; la pesca marina y otros usos del océano; la producción de productos agrícolas a partir del paisaje; el sistema alimentario, con inclusión de las dietas, la demanda, las cadenas de suministro y el desperdicio; la huella y los requisitos de las ciudades y la infraestructura; la interacción entre los ecosistemas y el cambio climático; y las conexiones polifacéticas entre la naturaleza y la salud humana (Figura 22.3). La selección de estas esferas de transición se basa en gran medida en el enfoque

basado en “nexos” que se esboza en la Evaluación Mundial de la IPBES²³, con la adición de la transición hacia Una salud que incluya a la diversidad biológica, en vista de la importancia mundial de los vínculos entre la naturaleza y la salud que la pandemia de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) ha puesto de manifiesto.²⁴

Las transiciones en cada una de estas esferas son fundamentales para lograr un reajuste de la relación de las personas con la naturaleza y para avanzar hacia la sostenibilidad. En las secciones siguientes, se presenta en cada caso en resumen de varios componentes que, en conjunto, representan un cambio que deja de lado la trayectoria no sostenible actual y que, si se ponen en práctica de manera generalizada, permitirían lograr un nuevo nivel de armonía entre las actividades humanas y el capital natural del que dependen. Un elemento común de las transiciones de cada esfera es el reconocimiento de que las personas dependen de la diversidad biológica en relación con todos estos aspectos de la actividad humana y el bienestar y de que los modelos actuales de comportamiento económico y de otra índole ocasionan impactos negativos en la diversidad biológica. Como se ilustra en la Figura 22.3, existen múltiples vínculos entre las transiciones hacia la sostenibilidad en cada una de las esferas, y estas dependencias y contribuciones se analizan más detalladamente en cada una de las secciones siguientes.

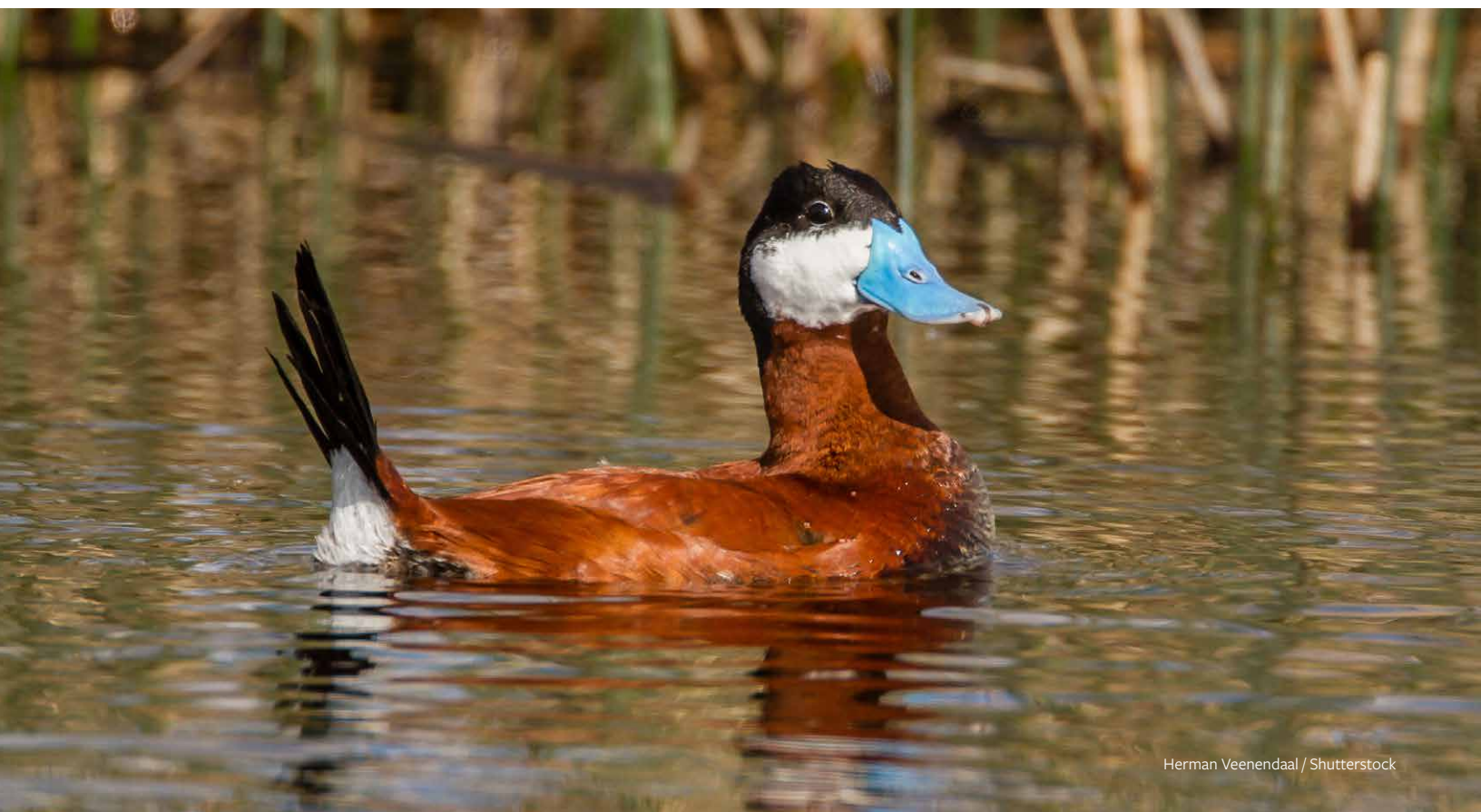
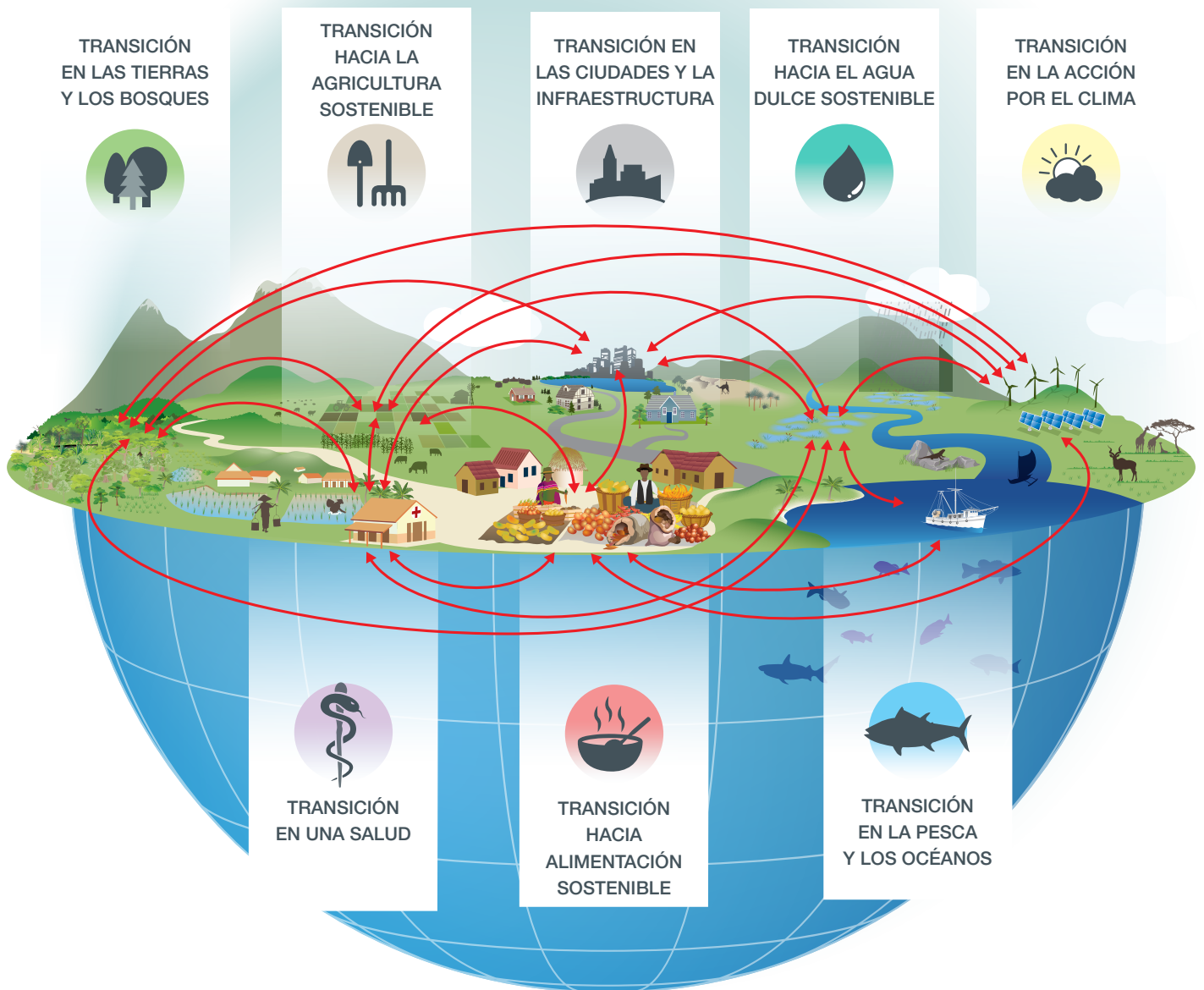


Figura 22.3. Transiciones en ocho aspectos de la interfaz entre la actividad humana, el bienestar humano y la naturaleza examinados en la presente Perspectiva, con una indicación de algunos de los vínculos entre ellas. Estos vínculos, tanto las contribuciones como las dependencias, se describen en las secciones sobre cada una de las transiciones a continuación.



Yuka Otsuki Estrada



LA TRANSICIÓN EN LAS TIERRAS Y LOS BOSQUES

Resumen de la transición

Conservar ecosistemas intactos, restaurar ecosistemas, hacer frente a la degradación y revertirla y aplicar la planificación territorial en el nivel del paisaje para evitar, reducir y mitigar el cambio en el uso de la tierra. Esta transición reconoce el valor esencial de los hábitats bien conservados para el mantenimiento de la diversidad biológica y la provisión de servicios de los ecosistemas para beneficio de las personas y la necesidad de avanzar hacia una situación en la que el mantenimiento y la mejora de la seguridad alimentaria ya no requiera la conversión a gran escala de bosques y otros ecosistemas.

Fundamentación y beneficios

El cambio en el uso de la tierra es el principal impulsor de pérdida de diversidad biológica terrestre¹. Sigue produciéndose pérdida y degradación de bosques y otros ecosistemas naturales en todo el mundo, y especialmente en las zonas tropicales (véase la sección sobre la Meta 5 de Aichi). La principal causa de la pérdida de bosques es la expansión de la agricultura (por ejemplo, principalmente de la agricultura comercial en América del Sur y de la agricultura en pequeña escala en África Central)², aunque la urbanización³ y el desarrollo de infraestructura⁴ adquieren cada vez mayor relevancia (véase la sección sobre la transición en las ciudades y la infraestructura). Los escenarios de cambio en el uso de la tierra demuestran que hay una serie de futuros posibles, según las decisiones que se tomen en el plano mundial, nacional y local (Recuadro 22.2)⁵. Como se señala en la sección anterior (véase la sección sobre vías), resulta esencial lograr esos cambios para reducir y revertir la pérdida de diversidad biológica.

La reducción de la presión por las tierras en los bosques y otros ecosistemas naturales reduciría el riesgo de extinción para muchas especies, ya que evitaría una mayor pérdida de hábitats y crearía condiciones que permitirían restaurar otros hábitats. Preservará y mejorará las fuentes de ingresos y nutrición para las personas que dependen de ecosistemas forestales vivos. Se protegerán muchas conexiones con las especies forestales y paisajes, así como beneficios para la salud y el bienestar. El mantenimiento de la función de los ecosistemas naturales para albergar especies polinizadoras y contribuir a la calidad del aire y del agua así como a la moderación

del cambio climático mediante la captura y el almacenamiento de carbono ofrecerá beneficios más amplios para la sociedad en los planos local, regional y mundial.

Componentes clave de la transición

ADOPTAR ENFOQUES INTEGRADOS RESPECTO DEL USO DE LA TIERRA Y EL CAMBIO EN EL USO DE LA TIERRA. Esto requiere: políticas coherentes en materia de agricultura, silvicultura y desarrollo rural, urbano y de infraestructura, junto con una planificación territorial abarcadora, aplicando el enfoque por ecosistemas o el enfoque basado en paisajes⁶, con una fuerte implicación de la comunidad y con el apoyo de datos sobre tenencia de la tierra y seguimiento; inversión en investigación y desarrollo con miras a mejorar la productividad, sostenibilidad e integración de los sistemas agrícolas, pastoriles y forestales⁷; elaboración y aplicación de marcos legislativos o normativos sobre el uso de la tierra, el cambio en el uso de la tierra y la planificación territorial, incluidos, según el caso, límites para la deforestación o el cambio en el uso de la tierra, requisitos sobre zonas mínimas cubiertas por vegetación autóctona o sobre cero pérdidas netas o mejoras netas de la diversidad biológica⁸; y fortalecimiento de la supervisión y el cumplimiento de los requisitos legales en el ámbito nacional y en las cadenas de suministro⁹.

CONSERVAR LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA mediante áreas protegidas y otras medidas eficaces basadas en áreas¹⁰, garantizando la protección de los ecosistemas más intactos y los sitios más importantes para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas



Maksym Diachenko / Unsplash

y la participación plena de los pueblos indígenas y las comunidades locales (Recuadro 22.3).

RESTAURAR Y REHABILITAR LOS ECOSISTEMAS¹¹, restaurando los ecosistemas naturales y seminaturales convertidos y degradados, dando prioridad a las contribuciones a la conservación de la diversidad biológica, mejorando la provisión de servicios de los ecosistemas, mitigando el cambio climático y adaptándose a sus efectos, recuperando la conectividad, mejorando la resiliencia de los ecosistemas, luchando contra la desertificación y la degradación de las tierras y mejorando el bienestar humano, con inclusión de la reintroducción de especies clave y la resilvestración de ecosistemas según corresponda (Recuadro 22.4)¹². Garantizar la participación plena de los pueblos indígenas y las comunidades locales en el desarrollo y la ejecución de actividades de restauración¹³.

GESTIONAR LOS PAISAJES con miras a equilibrar las necesidades respecto de la conservación y restauración de la diversidad biológica, la producción de alimentos, madera y otros productos necesarios, la provisión de servicios de los ecosistemas y el desarrollo urbano y rural, la promoción de la conectividad ecológica y la mejora de la diversidad biológica en los paisajes agrícolas y urbanos¹⁴ (véanse las transiciones en la

agricultura, el agua dulce, las ciudades y la infraestructura y la acción por el clima).

Progresos hacia la transición

En algunos países, la seguridad alimentaria ha mejorado al mismo tiempo que la cubierta forestal ha aumentado o se ha mantenido estable. La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) ha identificado 22 países en los que esta ha sido la situación desde 1990; 12 de estos países, entre ellos Chile, Costa Rica, Gambia, Georgia, Ghana, Túnez y Viet Nam, registraron aumentos de la cubierta forestal de más del 10 %. Entre los factores comunes a estos países pueden mencionarse una mayor productividad en el sector agrícola, provisión de apoyo financiero y técnico, tenencia segura de la tierra, participación de los interesados directos y reforma de las políticas forestales y agrícolas, el reconocimiento del valor de los bosques para la sociedad y la promoción de la coherencia entre las políticas¹⁵. Varios otros países han logrado reducciones importantes en la pérdida de bosques (véase la sección sobre la Meta 5 de Aichi) y muchos han invertido en áreas protegidas (véase la sección sobre la Meta 11 de Aichi) y restauración de los ecosistemas (véase la sección sobre la Meta 15 de Aichi).

Los países emplean diferentes enfoques y herramientas de planificación territorial. Algunos, tales

como Alemania¹⁶ y Sudáfrica¹⁷, han elaborado marcos de planificación nacional completos que integran la diversidad biológica. Muchos países, entre ellos el Brasil, el Camerún, Guinea, Madagascar, México y Mongolia, han establecido políticas y programas de compensaciones de diversidad biológica o de “cero pérdida neta”. En una evaluación reciente de esas

políticas, se identificaron más de 12.000 proyectos de compensación que abarcan más de 15 millones de hectáreas en 37 países¹⁸. China ha desarrollado una serie de “líneas rojas” que delimitan las áreas que se han de salvaguardar (Recuadro 11.1)¹⁹. La nueva Ley General de Desarrollo Forestal Sustentable de México estableció límites para la frontera agrícola²⁰.

Recuadro 22.3. Áreas protegidas

Las áreas protegidas y otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas, con el emplazamiento y el diseño adecuados, y si se gestionan de manera eficaz y equitativa, siguen siendo medidas esenciales para la conservación de la diversidad biológica²¹. Los objetivos de conservación pueden dar prioridad a áreas con abundante diversidad biológica o difícilmente reemplazables, a grandes paisajes intactos con un alto grado de integridad ecológica o a áreas altamente vulnerables que están sujetas a una inmensa amenaza debido a la presión de origen humano²². Todas son importantes, pero requieren enfoques diferentes o complementarios.

Las estimaciones de las metas porcentuales para la conservación basada en áreas varían entre el 10% y el 100%, en función de los taxones y paisajes analizados²³. Por ejemplo, el 85% de las especies de plantas podrían estar representadas si se protege alrededor de un tercio de la superficie terrestre del Planeta²⁴, mientras que se requeriría aproximadamente el 60% de la superficie terrestre fuera de la Antártida para proporcionar una cobertura adecuada para todos los mamíferos terrestres²⁵. A fin de abarcar todos los sitios actualmente identificados de la Alianza para Cero Extinción²⁶ y otras Áreas Clave para la Biodiversidad²⁷, las zonas críticas en función de la rareza de la distribución y otras áreas con una alta densidad de especies en peligro de la Lista Roja de la UICN se requeriría solo un 2,4% adicional respecto de la cobertura actual de las áreas protegidas terrestres²⁸. Sin embargo, para mantener las funciones ecológicas y apoyar las contribuciones de la naturaleza a las personas (por ejemplo, secuestro de carbono y suministro de agua dulce), se requeriría una superficie mucho más grande²⁹. En un estudio de modelización se demostró que la implementación de las metas actuales para la diversidad biológica, el cambio climático, los bosques y la degradación de las tierras conllevaría la protección, así como la restauración, del 28% de la superficie terrestre³⁰. Muchas propuestas recientes coinciden en proteger alrededor del 30% de la superficie terrestre para 2030, con la posibilidad de establecer metas subsiguientes más elevadas³¹. Sin embargo, se ha puesto de relieve la importancia de centrar la atención en los resultados para la diversidad biológica, incluido mediante la conectividad ecológica, más que en la superficie territorial³².

Las áreas naturales silvestres restantes abarcan aproximadamente el 23% de la superficie terrestre fuera de la Antártida³³, pero se han registrado importantes disminuciones (más de 3 millones de kilómetros cuadrados) en los últimos dos decenios (véase la sección sobre la Meta 5 de Aichi)³⁴. Sin embargo, puede no ser necesario establecer el estado formal de área protegida o adoptar medidas de conservación activas para mantener la integridad ecológica en todas las áreas naturales silvestres o en todas las áreas intactas³⁵. Cabe señalar que los pueblos indígenas tienen derechos de tenencia o gestión sobre una superficie estimada de 30 millones de kilómetros cuadrados de tierras que están fuera de las áreas protegidas informadas, lo que representa una porción importante de las tierras naturales restantes de la Tierra³⁶.

El Código Forestal del Brasil (la ley sobre la protección de la vegetación autóctona) ha establecido desde la década de 1960 la protección de zonas mínimas de vegetación autóctona en los establecimientos rurales; estas van desde el 80 % en el bioma forestal de la Amazonia hasta el 20 % en otros biomas, e incluyen zonas ambientalmente sensibles, tales como riberas de ríos y pendientes pronunciadas. Se ha establecido un registro nacional de todos los establecimientos rurales para registrar esas zonas. El Brasil también ha elaborado un Plan Nacional para la Restauración de la Vegetación Autóctona.³⁷

Algunos vínculos con otras transiciones



AGRICULTURA: *depende de* la reducción de la presión por las tierras en los ecosistemas evitando una mayor expansión de las tierras de cultivo; *contribuye a* procesos ecológicos esenciales para la agricultura



CIUDADES E INFRAESTRUCTURA: *depende de* la reducción de la presión por las tierras en los ecosistemas mediante la mejora de

la planificación de la expansión urbana y el desarrollo de infraestructura; *contribuye a* servicios de los ecosistemas esenciales para las poblaciones urbanas



ACCIÓN POR EL CLIMA: *depende de* la reducción de la presión por las tierras a causa de la mitigación del clima basada en tierra; *contribuye al* secuestro de carbono conservando y restaurando ecosistemas con una alta capacidad de almacenamiento de carbono, así como aumentando la resiliencia y salvaguardando a los servicios de los ecosistemas de los efectos climáticos



AGUA DULCE: *depende de* la reducción de la presión por las tierras a causa del desarrollo de grandes sistemas de energía hidroeléctrica y otros elementos de infraestructura hídrica; *contribuye a* la depuración y el suministro de agua



UNA SALUD: *contribuye a* la reducción del riesgo de enfermedades, manteniendo ecosistemas saludables

Recuadro 22.4. El potencial de restauración de los ecosistemas

La restauración amplia de los ecosistemas, lo que incluye la restauración de tierras convertidas con anterioridad a la agricultura así como la restauración de ecosistemas degradados, resulta fundamental para conservar la diversidad biológica y estabilizar el clima de la Tierra, y las Naciones Unidas han declarado el período 2021-2030 como Decenio de las Naciones Unidas sobre la Restauración de los Ecosistemas.

Un nuevo análisis sobre las oportunidades para la restauración³⁸ muestra que restaurar el 15 % de las tierras convertidas en varios biomas podría reducir las deudas de extinción (extinción futura prevista basada en las presiones actuales) alrededor de un 60 %, logrando al mismo tiempo el secuestro de 300 Gt de CO₂. La mayoría de estos beneficios podrían obtenerse manteniendo o aumentando a la vez la producción agrícola en todos los países, mediante avances para reducir las diferencias de rendimiento de los cultivos o el ganado.

La planificación territorial adecuada resulta esencial para optimizar los resultados para la diversidad biológica y los objetivos para el cambio climático a un costo razonable. El análisis demuestra la importancia de la cooperación internacional con vistas a apoyar la restauración en aquellos lugares que generarán los mejores resultados ambientales.



LA TRANSICIÓN HACIA EL AGUA DULCE SOSTENIBLE

Resumen de la transición

Un enfoque integrado que garantice los flujos de agua necesarios para la naturaleza y las personas, mejorando la calidad del agua, protegiendo los hábitats críticos, controlando las especies invasoras y salvaguardando la conectividad a fin de facilitar la recuperación de los sistemas de agua dulce, desde las montañas hasta las costas. Esta transición reconoce la importancia de la diversidad biológica para mantener las múltiples funciones que desempeñan los ecosistemas de agua dulce en el apoyo a las sociedades humanas y los procesos naturales, con inclusión de los vínculos entre los medios terrestre, costero y marino.

Fundamentación y beneficios

Los ecosistemas de agua dulce albergan una importante diversidad de vida. Estos hábitats, que abarcan menos del 1 % de la superficie de la Tierra, albergan alrededor de un tercio de las especies de vertebrados y el 10 % de todas las especies¹ y proporcionan servicios de los ecosistemas a miles de millones de personas. Asimismo, los sistemas de agua dulce integran ecosistemas terrestres, y sus cuencas fluviales o zonas de captación, con ecosistemas costeros y también marinos. Por ejemplo, los arrecifes de coral se ven afectados por las actividades en tierra a través de los sistemas de agua dulce y de aguas superficiales². La explotación de los recursos de agua dulce para el consumo agrícola, industrial y doméstico se ha llevado a cabo teniendo escasamente en cuenta los ecosistemas de agua dulce y los servicios que proporcionan³. Las zonas costeras, los humedales y otras zonas cercanas a los cursos de los ríos han estado particularmente sujetas a actividades de conversión o desarrollo. Como resultado, la tasa actual de pérdida de humedales triplica la tasa de pérdida de bosques⁴ y se estima que han desaparecido un 30 % de los ecosistemas de agua dulce naturales desde 1970 y un 87 % de los humedales continentales desde 1700 (véase la sección sobre la Meta 5 de Aichi)⁵. Las poblaciones de especies de vertebrados de agua dulce han disminuido a una tasa de más del doble de aquella de los vertebrados terrestres u oceánicos⁶ (véase la sección sobre la Meta 12 de Aichi). Se estima que, para 2050, es probable que alrededor de 1.800 millones de personas vivan en condiciones de estrés hídrico regional⁷. Muchos ecosistemas de aguas continentales y costeros se ven amenazados por la eutrofización debido al exceso de escorrentías del

suelo y nutrientes de zonas terrestres, especialmente de zonas agrícolas y ecosistemas degradados (véase la sección sobre la Meta 8 de Aichi). Por lo tanto, salvaguardar los ecosistemas de agua dulce y los servicios que proporcionan para la naturaleza y la humanidad constituye un desafío de carácter urgente⁸.

Componentes clave de la transición⁹

INTEGRAR LOS CAUDALES ECOLÓGICOS¹⁰ EN LAS POLÍTICAS Y LA PRÁCTICA DE LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS HÍDRICOS. Esto requiere comunicación, participación de los interesados directos, concienciación, gestión adaptable y demostración de los beneficios de los caudales para las personas y la naturaleza¹¹. Los flujos de agua y nutrientes son importantes para mantener la salud general del ecosistema, y la migración y reproducción de muchas especies depende de la conectividad¹². Los caudales ecológicos ofrecen herramientas para coordinar la asignación de recursos hídricos aguas arriba y aguas abajo a fin de mantener la salud de los ecosistemas, teniendo en cuenta al mismo tiempo objetivos socioeconómicos y culturales. La aplicación de los caudales ecológicos en la práctica, las políticas y la legislación permite a una sociedad reunir los conocimientos, las capacidades y las instituciones necesarios para poner en práctica una gestión integrada de los recursos hídricos y para adaptarse al cambio climático.

LUCHAR CONTRA LA CONTAMINACIÓN Y MEJORAR LA CALIDAD DEL AGUA. Esto debe hacerse en la fuente para proteger la salud pública y el medio ambiente y para aumentar la disponibilidad de agua¹³, como por



ejemplo mediante el tratamiento y la reutilización de aguas residuales, la regulación de las industrias contaminantes, soluciones basadas en el mercado, mejoras en las prácticas agrícolas especialmente en lo que respecta al uso de fertilizantes, gestión del estiércol y control de la erosión, gestión integrada de las cuencas fluviales y soluciones basadas en la naturaleza, tales como restauración de llanuras inundables y humedales costeros y zonas de amortiguación ribereñas¹⁴.

EVITAR LA SOBREEXPLOTACIÓN DE LAS ESPECIES DE AGUA DULCE, mediante mejoras en las evaluaciones biológicas, la ordenación de base científica y la elaboración de planes de acción para las pesquerías de agua dulce, como se describe en la Declaración de Roma de 2016¹⁵; y mediante la prevención de las capturas incidentales por medio de la identificación y el uso de diferencias temporales y espaciales entre las especies objetivo y las capturas incidentales y exigiendo la notificación de las capturas incidentales¹⁶.

PREVENIR Y CONTROLAR LAS ESPECIES EXÓTICAS INVASORAS EN LOS ECOSISTEMAS DE AGUA DULCE a fin de eliminar sus efectos en las poblaciones autóctonas. A estos efectos, pueden identificarse y regularse las principales vías de introducción, como el comercio y las transferencias de agua de lastre, así como eliminarse las especies exóticas invasoras existentes.

PROTEGER Y RESTAURAR LOS HÁBITATS CRÍTICOS. Esto puede lograrse por medio del establecimiento de

áreas protegidas, la planificación del uso de la tierra y programas de restauración de hábitats¹⁷; todas estas medidas requieren la participación de los interesados directos a fin de identificar sinergias y resolver las compensaciones entre los objetivos para la diversidad biológica y otras prioridades, mejorando de ese modo los resultados para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, y de aumentar su resiliencia ante condiciones futuras¹⁸; asimismo, pueden abordarse las amenazas que plantea la minería de arena y grava en las riberas, como por ejemplo disminuyendo las presiones del lado de la demanda mediante el uso de materiales de construcción reciclados, evitando el sobredimensionamiento de las obras y mejorando el proceso de la cadena de suministro (véanse las secciones sobre las transiciones en las tierras y los bosques y las ciudades y la infraestructura).

Progresos hacia la transición

Aunque el nivel de avance general en materia de políticas y prácticas sostenibles en relación con los ecosistemas de agua dulce ha sido bajo, se han aplicado exitosamente enfoques innovadores en esa dirección en diferentes contextos y regiones de todo el mundo, lo que demuestra la viabilidad de esas medidas y ofrece orientación en cuanto a su capacidad de ampliación y repetición. Por ejemplo, en Sudáfrica, se han incorporado los caudales ecológicos en la legislación relacionada con los recursos hídricos, que ponen práctica organismos de gestión

de las cuencas hídricas establecidos por ley¹⁹. Se ha seguido un política similar en México, donde un programa de reservas hídricas tiene la finalidad de preservar suministros de agua suficientes para millones de personas teniendo en cuenta los caudales ecológicos, con lo que se alcanzan límites sostenibles de asignación de recursos hídricos para 189 ríos.²⁰ Bulgaria ha adoptado un Plan de Acción Nacional para la Conservación de Humedales de Alta Importancia que comprende medidas transversales y específicas, tales como la restauración de regímenes hídricos y humedales, disposiciones para controlar la caza furtiva y las especies exóticas invasoras, mejoras en los datos y en el seguimiento y la instrucción y apoyo para la adaptación al cambio climático y para limitar la contaminación, la escorrentía de nutrientes y la eutrofización²¹. En Alemania, mediante el programa federal del “Cinturón Azul” se están renaturalizando aguas federales y zonas ribereñas, y se está haciendo más hincapié en la conservación de la naturaleza, la protección del agua, la prevención de inundaciones y el turismo, los deportes recreativos y las actividades de esparcimiento²². En Kenya, se creó un grupo de tareas presidencial para supervisar las intervenciones destinadas a lograr objetivos de “economía azul”, tales como la elaboración y aplicación de planes de gestión de subcuencas para ayudar a las comunidades locales a proteger los humedales, lagos y otras zonas de captación de agua²³.

Algunos vínculos con otras transiciones



TIERRAS Y BOSQUES: *depende de* ecosistemas terrestres adecuadamente preservados para regular la depuración y el suministro de agua; *contribuye a* la reducción de la presión por las tierras a causa del desarrollo de grandes sistemas de energía hidroeléctrica y otros elementos de infraestructura hídrica



AGRICULTURA: *depende de* prácticas agrícolas más sostenibles para reducir la extracción de agua y la contaminación



SISTEMAS ALIMENTARIOS: *contribuye a* dietas nutritivas y de menor impacto ambiental mediante la provisión de pescado de agua dulce capturado en forma sostenible y otros productos de la diversidad biológica



PESCA Y OCÉANOS: *contribuye a* la salud de los ecosistemas costeros y marinos por medio del transporte de nutrientes y sedimentos, la reducción de la contaminación y la conservación de las especies de peces migratorios; *depende de* la captura marina sostenible de peces que desovan en ambientes de agua dulce.



CIUDADES E INFRAESTRUCTURA: *depende de* la reducción del consumo de agua en las zonas urbanas, el control de la expansión urbana y el uso de infraestructura verde; *contribuye a* la calidad del agua y el suministro de agua para las poblaciones urbanas

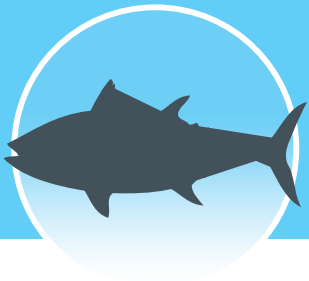


ACCIÓN POR EL CLIMA: *depende de* la mitigación sostenible del cambio climático a fin de mantener los ecosistemas de agua dulce, incluido por medio del derretimiento de nieve y hielo; *contribuye a* la mitigación del cambio climático mediante el almacenamiento de carbono en los humedales y a la adaptación mediante la resiliencia de los ecosistemas



UNA SALUD: *contribuye a* la salud física y mental, salvaguardando el suministro de agua limpia y manteniendo ambientes de agua dulce importantes para actividades recreativas, culturales y espirituales.





LA TRANSICIÓN HACIA UNA PESCA Y OCÉANOS SOSTENIBLES

Resumen de la transición

Proteger y restaurar los ecosistemas marinos y costeros, recuperando las pesquerías y gestionando la acuicultura y otros usos de los océanos a fin de garantizar la sostenibilidad y mejorar la seguridad alimentaria y los medios de vida. Esta transición reconoce la dependencia a largo plazo del suministro de productos alimentarios marinos y otros beneficios de los océanos para los ecosistemas sanos.

Fundamentación y beneficios

Los ecosistemas marinos son fundamentales para el bienestar humano y el futuro de la diversidad biológica. La pesca marina proporciona seguridad alimentaria y de los medios de vida para muchas personas, y la maricultura se está expandiendo rápidamente¹. El océano absorbe dióxido de carbono y calor, por lo que reduce el cambio climático². Es crecientemente una fuente de recursos materiales, energéticos y genéticos, y un vertedero de desechos no deseados³ y excedentes de nutrientes. El océano también apoya el comercio mundial mediante el transporte marítimo. Las actividades humanas afectan la diversidad biológica marina a través de la sobreexplotación⁴, la acidificación de los océanos y el aumento de la temperatura del mar⁵, el cambio y la degradación de hábitats, la contaminación, el ruido y la propagación de especies exóticas invasoras. Esos efectos constituyen una amenaza para muchas especies y dañan los hábitats y el funcionamiento del sistema de la Tierra, poniendo en riesgo la provisión continua de los servicios de los ecosistemas.

Resulta claro que, a fin de proteger la diversidad biológica y de prestar apoyo a los medios de vida de las personas y a la incipiente “economía azul”, es necesario recuperar las pesquerías, mejorar la gestión de las flotas pesqueras⁶ y mejorar la gestión y planificación de todas las actividades marinas de forma integrada, aplicando el enfoque por ecosistemas⁷. Los escenarios futuros muestran que, con una reforma de las políticas, se podrían recuperar muchas pesquerías marinas en el transcurso de aproximadamente un decenio, aunque llevaría más tiempo recuperar otras poblaciones. Esas medidas ofrecerían mayores capturas a largo plazo, con ganancias más elevadas, pero conllevan reducciones de las capturas a corto plazo (Figura 22.4)⁸. La recuperación de las

poblaciones sería beneficiosa no solo para las especies objetivo sino para todos los niveles de las redes alimentarias que integran. Esto incluye, por ejemplo, mamíferos marinos y otros grandes depredadores oceánicos, aves marinas y animales terrestres o de agua dulce que dependen de peces migratorios⁹. Será necesario prestar especial atención a la restauración de los arrecifes de coral y los ecosistemas relacionados, así como de otros ecosistemas vulnerables¹⁰.

Componentes clave de la transición¹¹

PROMOVER LA PLANIFICACIÓN ESPACIAL MARINA y la gestión integrada del desarrollo marino y costero y las actividades marinas, de conformidad con el enfoque por ecosistemas¹², empleando evaluaciones ambientales que incluyan a la diversidad biológica¹³.

GESTIONAR SOSTENIBLEMENTE Y RECUPERAR LAS PESQUERÍAS¹⁴, invertir en evaluaciones de poblaciones sólidas, planes de ordenación pesquera con límites de capturas, aparejos y estacionales, según proceda, y aplicación efectiva, redireccionamiento de subvenciones a fin de que no aumenten la capacidad¹⁵, abordar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada (pesca INDNR)¹⁶, mejorar la sostenibilidad de las flotas en aguas distantes, teniendo en cuenta el cambio climático¹⁷, y priorizar las necesidades nutricionales y de medios de vida de aquellos que más dependen de la pesca¹⁸, con inclusión de consideraciones de género.

GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DE LA PRODUCCIÓN DE LA MARICULTURA, aplicando el enfoque de Una salud y el enfoque por ecosistemas¹⁹.

PROTEGER LOS HÁBITATS CRÍTICOS tales como las áreas clave para la biodiversidad, las áreas marinas



vulnerables y las áreas de importancia ecológica y biológica, teniendo en cuenta la necesidad de proteger los recursos genéticos²⁰ y el cambio climático²¹. Establecer áreas marinas protegidas y mejorar la eficacia de la gestión de las áreas existentes así como de las nuevas áreas marinas protegidas, garantizando que se cuente con capacidad humana y presupuestos adecuados, así como con límites claros²². Las medidas de ordenación pesquera basadas en áreas pueden complementar las áreas marinas protegidas. Estas pueden incluir áreas de veda, prohibición de aparejos específicos en determinadas áreas y, más comúnmente, regulación del esfuerzo de pesca o de las capturas por área. Puede afirmarse que esas áreas, que reducen los impactos negativos en la diversidad biológica con una reducción mínima de la rentabilidad, pueden considerarse otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas²³.

REDUCIR LA CONTAMINACIÓN, abordando las fuentes basadas en tierra y en el mar, por exceso de nutrientes y desechos plásticos²⁴.

CONTROLAR LA PROPAGACIÓN DE ESPECIES INVASORAS a través de vías marítimas, como a través del agua de lastre, las incrustaciones en el casco y el uso de especies en la acuicultura.

Progresos hacia la transición

Durante el último decenio, se ha observado una importante expansión de las áreas marinas protegidas (véase la sección sobre la Meta 11 de Aichi) y varios países, como el Canadá, han adoptado otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas en el ámbito marino²⁵. También se han logrado avances en el desarrollo de la planificación espacial marina. Por ejemplo, Antigua y Barbuda, Bélgica y Seychelles han elaborado o están elaborando planes espaciales

marinos para áreas completas bajo su jurisdicción²⁶. En los planes nacionales de Angola y Namibia²⁷, se han reconocido áreas marinas de importancia ecológica o biológica, descritas en el marco del Convenio.

A pesar de las tendencias en general negativas registradas a nivel mundial, se han observado indicios de la recuperación de poblaciones de pesquerías marinas anteriormente agotadas donde se ha mejorado la ordenación pesquera²⁸, se ha abordado la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada²⁹ o se han introducido reformas de la política pesquera (véase la sección sobre la Meta 6 de Aichi, especialmente la Figura 6.3)³⁰. Por ejemplo, en Indonesia, Gambia y Liberia, se han tomado medidas enérgicas para combatir la pesca ilegal por flotas de países distantes, lo que ha permitido reducir la presión pesquera y obtener beneficios para los medios de vida pesqueros locales (Recuadro 6.1)³¹. En términos generales, parecen respetarse la mayoría de las zonas económicas exclusivas (ZEE), y la pesca extranjera no autorizada es más de 80 % más baja en las áreas situadas apenas dentro de las ZEE en comparación con las áreas situadas apenas fuera de estas zonas³². China ha introducido recientemente medidas para mejorar la transparencia, la sostenibilidad y el cumplimiento de normas internacionales en las operaciones de su extensa flota de aguas distantes³³. El desarrollo de sistemas de seguimiento de buques y de listas de buques infractores ha mejorado el seguimiento de las operaciones de pesca. Han entrado en vigor recientemente varios acuerdos internacionales sobre la pesca y los océanos, tales como el Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto, que aborda la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada³⁴, y el Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques, destinado a reducir el riesgo de propagación de especies exóticas invasoras mediante el transporte marítimo³⁵. También se están elaborando reglamentos sobre la acuicultura y sobre la minería en las profundidades marinas.

Algunos vínculos con otras transiciones



AGRICULTURA: *depende de* la reducción de la contaminación de las escorrentías agrícolas



SISTEMAS ALIMENTARIOS: *contribuye a* la nutrición, logrando dietas saludables y sostenibles garantizando el suministro a largo plazo de pescado de ecosistemas marinos con un funcionamiento adecuado



AGUA DULCE: *depende del* transporte de nutrientes y sedimentos, la reducción de la contaminación de los ríos y la conservación de los peces migratorios en sus etapas de vida en dulce; *contribuye a* la conservación de peces que desovan en ambientes de agua dulce

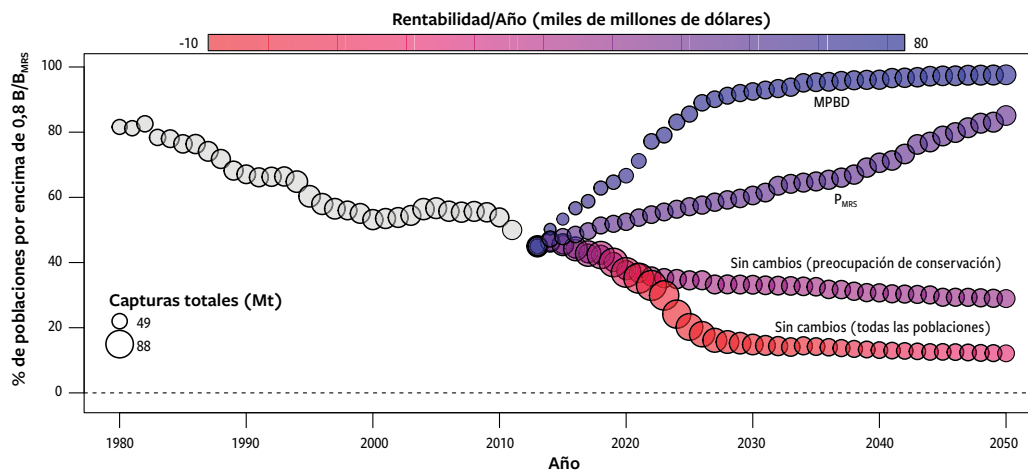


ACCIÓN POR EL CLIMA: *depende de* la mitigación sostenible del cambio climático para reducir la acidificación de los océanos y los efectos de las temperaturas más elevadas del mar; *contribuye a* la mitigación del cambio climático por medio del secuestro de “carbono azul”, así como de la resiliencia tanto de los ecosistemas marinos como de los medios de vida ante los impactos del cambio climático



UNA SALUD: *contribuye a* la salud humana sosteniendo las proteínas y los aceites procedentes del pescado en la alimentación, y al enfoque de Una salud mediante la producción sostenible de la maricultura

Figura 22.4. Plazos de recuperación previstos de poblaciones de pesquerías marinas en diferentes escenarios.



Se muestran previsiones para dos escenarios de reforma de la pesca (“MPBD”: política de reforma completa fundamentada en medidas de pesca basadas en derechos destinadas a lograr el máximo rendimiento económico, y “PMRS”: política de reforma limitada destinada a lograr el máximo rendimiento sostenible) en comparación con un escenario donde “todo sigue igual” o sin cambios con dos supuestos (“Sin cambios, todas las poblaciones”: presuponiendo que todas las poblaciones están sujetas a una mayor presión pesquera, y “Sin cambios, preocupación de conservación”: presuponiendo que las poblaciones sobreexplotadas y completamente explotadas están sujetas a una mayor presión pesquera). La proporción de poblaciones por encima de un umbral de nivel de biomasa se indica en el eje y. El tamaño de los círculos es proporcional a las capturas totales (obsérvense los “años de escasez” durante los primeros años del escenario “MPBD”). La rentabilidad se muestra en tonalidades de color, desde no rentable (rojo) hasta rentable (azul). (Figura reproducida de Christopher Costello et al. (2016) PNAS 113, 5125-5129)³⁶.





LA TRANSICIÓN HACIA LA AGRICULTURA SOSTENIBLE

Resumen de la transición

Rediseñar los sistemas agrícolas por medio de enfoques agroecológicos y otros enfoques innovadores para aumentar la productividad al tiempo que se reducen al mínimo los impactos negativos en la diversidad biológica. Esta transición reconoce la función que cumple la diversidad biológica, incluidos los polinizadores, los organismos que controlan plagas y enfermedades, la diversidad biológica de los suelos y la diversidad genética, así como la diversidad en el paisaje, en favor de una agricultura productiva y resiliente que haga un uso eficiente de las tierras, el agua y otros recursos.

Fundamentación y beneficios

Actualmente, los cambios en el uso de la tierra producidos por la expansión de la agricultura constituyen el mayor impulsor de la pérdida de diversidad biológica¹. Muchas prácticas agrícolas, como la labranza, el uso de fertilizantes y plaguicidas, así como el uso excesivo de antibióticos en el ganado, también tienden a reducir la diversidad biológica².

Por otro lado, una mayor diversidad biológica en los ecosistemas agrícolas contribuiría tanto a la sostenibilidad como a la productividad de la agricultura³. Por ejemplo, la diversidad entre los cultivos⁴ y dentro de los cultivos⁵ estabiliza la producción de alimentos. La diversidad y la abundancia de polinizadores se asocian con mejoras en los rendimientos y en la calidad nutricional de los cultivos que dependen de la polinización animal⁶. La diversidad biológica entre cultivos y ganado, así como entre artrópodos y otras especies en los ecosistemas agrícolas, incluida la diversidad biológica de los suelos, reduce la incidencia de plagas y enfermedades⁷. Los sistemas en los que se integran múltiples cultivos, especies de ganado, peces y árboles en unidades de producción agrícola pueden promover aún más la productividad y la sostenibilidad mediante interacciones sinérgicas⁸.

Aumentar la productividad y la sostenibilidad de la agricultura es esencial para reducir y revertir la disminución de la diversidad biológica (véase la sección sobre vías)⁹. La “intensificación sostenible” comprende una gama de métodos para lograr estos objetivos¹⁰, mejorando la eficiencia en el uso de la tierra y los insumos de agua, fertilizantes y plaguicidas, entre otras cosas mediante mejoras genéticas de los cultivos y el ganado, sustituyendo insumos externos y diseñando

o rediseñando sistemas sobre la base de principios agroecológicos¹¹. Se están utilizando diversos términos alternativos y a estos últimos enfoques se les llama a veces “intensificación ecológica” o “agroecología”¹². Además de mejoras tecnológicas¹³, estos enfoques pueden incluir también cambios en los sistemas regulatorios, los incentivos y los mercados, así como en las funciones y relaciones de los agricultores, los consumidores, las empresas, la sociedad civil y el gobierno¹⁴. Para garantizar que los sistemas alimentarios sean plenamente sostenibles, estos enfoques deben estar acompañados por cambios en la demanda (véase la sección sobre la transición en los sistemas alimentarios)¹⁵.

Aumentar la productividad y la sostenibilidad de la agricultura puede reducir la presión sobre los bosques y otros ecosistemas de gran diversidad biológica y, con la adopción de medidas de política apropiadas, abrir espacios para más actividades de conservación y restauración (véase la sección sobre la transición en las tierras y los bosques)¹⁶. También puede mejorar la resiliencia de los sistemas agrícolas, a nivel local y mundial, y contribuir a la adaptación al cambio climático y su mitigación (véase la sección sobre la transición hacia la acción por el clima)¹⁷. Una agricultura más sostenible también puede brindar hábitats para la diversidad biológica¹⁸, mejorar la conectividad para prevenir el aislamiento de especies y apoyar la salud y el bienestar de las personas a través de un entorno rural más limpio, diverso y resiliente (véase la sección sobre la transición hacia Una salud)¹⁹.

Componentes clave de la transición²⁰

PROMOVER LA GESTIÓN INTEGRADA DE PLAGAS Y ENFERMEDADES. Esto supone la gestión de cultivos



Annie Spratt / Unsplash

y agroecosistemas integrados, lo que incluye, según proceda, agentes de control biológico (introducción de enemigos, depredadores o parásitos naturales), sustitución de plaguicidas por alternativas no tóxicas y eliminación o reducción del uso de plaguicidas y antibióticos.

MEJORAR LA GESTIÓN DE LA TIERRA Y LOS RECURSOS HÍDRICOS mediante la promoción de la diversidad biológica de los suelos a través de una labranza mínima, evitando el uso de plaguicidas y el exceso de fertilizantes, entre otras cosas aplicando una agricultura de conservación o una agricultura orgánica²¹, promoviendo el uso eficiente de fertilizantes²² y fomentando la eficiencia en la gestión del agua de riego.

INTEGRAR SISTEMAS DE CULTIVO, GANADERÍA, PISCICULTURA Y SILVICULTURA para lograr beneficios de productividad y ecológicos, por ejemplo a través de sistemas mixtos de cultivos y forraje, gestión mejorada del pastoreo y acuicultura integrada en sistemas agrícolas; y garantizando la salud y el bienestar de los animales.

MANTENER LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA de los ecosistemas agrícolas mediante la promoción de la

diversidad dentro y entre plantas de cultivo, ganado, peces y árboles en los establecimientos agrícolas²³ y a través de programas de conservación y cría, proteger a polinizadores²⁴ y a los enemigos naturales de las plagas y mejorar la diversidad biológica de los suelos.

PROMOVER EL APRENDIZAJE Y LA INVESTIGACIÓN IN SITU EN LOS ESTABLECIMIENTOS AGRÍCOLAS, a través de redes de agricultores, escuelas de campo para agricultores y el fitomejoramiento y la investigación participativos, con el apoyo de inversiones a servicios de extensión e investigación.

MEJORAR LAS CONEXIONES ENTRE AGRICULTORES Y CONSUMIDORES, a través de mercados locales, información y transparencia en las cadenas de suministro, incluida la certificación.

PROPORCIONAR UN ENTORNO PROPICIO teniendo en cuenta las externalidades ambientales, sanitarias y sociales de los sistemas agrícolas y alimentarios (tanto positivas como negativas), promoviendo políticas y reorientando subsidios e incentivos para apoyar prácticas agrícolas sostenibles que mejoren la diversidad biológica.

Progresos hacia la transición

A nivel mundial, las superficies destinadas a tierras de cultivo siguen creciendo, al igual que el uso de plaguicidas y otros productos agroquímicos; si bien en la mayoría de las regiones se ha estabilizado la tasa de uso de estos insumos por área de superficie, las tasas siguen siendo altas (véase la sección sobre la Meta 8 de Aichi). La diversidad biológica en los paisajes cultivados continúa disminuyendo (véase la sección sobre la Meta 7 de Aichi). Se han identificado una serie de “trabas” o factores de inercia de los modelos agrícolas industrializados²⁵.

No obstante, hay muchas iniciativas, impulsadas por agricultores, científicos, empresas, gobiernos, organizaciones intergubernamentales y grupos de interés público, tanto por separado como en conjunto, dirigidas a lograr una interacción sostenible entre la agricultura y la diversidad biológica²⁶. Estas hacen hincapié de diversas maneras en el papel de las tecnologías, la gestión, las condiciones propicias, la capacidad de acción y la equidad²⁷. Por ejemplo, como se señaló en el resumen de los progresos en el logro de la Meta 7 de Aichi para la Diversidad Biológica, en un estudio de 2018 se estimó que el 29 % de todos los establecimientos agrícolas del mundo, que abarcaban un 9 % de las tierras agrícolas en más de 100 países, habían sustituido o rediseñado alguna parte de su producción agrícola de maneras que podrían definirse como de intensificación sostenible²⁸. Si bien se trata todavía de una minoría de empresas agrícolas y una pequeña proporción de las tierras cultivadas, esto sugiere que una masa crítica de la agricultura mundial ya está avanzando en una dirección que puede mejorar significativamente los resultados para la diversidad biológica, así como apoyar objetivos más amplios para el desarrollo sostenible.

Algunos vínculos con otras transiciones



SISTEMAS ALIMENTARIOS: *contribuye a* dietas más diversas y nutritivas; *depende de* necesidades de producción más reducidas debido a una menor demanda de carne y a que se evitan desperdicios



TIERRAS Y BOSQUES: *contribuye a* reducir la presión por tierras en los ecosistemas al evitar la expansión de las tierras de cultivo; *depende de* procesos ecológicos esenciales para la agricultura



AGUA DULCE: *contribuye a* reducir la extracción de agua y la contaminación



ACCIÓN POR EL CLIMA: *contribuye a* la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero al reducir la labranza, mejorar la gestión del estiércol y otras medidas



UNA SALUD: *contribuye a* la reducción de los efectos negativos en la salud producidos por la contaminación por plaguicidas y el uso excesivo de los antibióticos en el ganado, entre otras prácticas no sostenibles

HARIGOT USA	Petit 3,00 Grand 5,00	Aubergine Mex	Raye 3,50 Noire 2,00
Tomate cerise Qc	3,50 2/6,00	Zucchini Mex	3,50
libanais Qc	3,50 2/6,00	Fenouil USA	3,50
Poivron Mex/USA	Unité 2,00 Paire 5,00	Poireau Qc	2,00 3/5,00





LA TRANSICIÓN HACIA SISTEMAS ALIMENTARIOS SOSTENIBLES

Resumen de la transición

Favorecer dietas sostenibles y saludables que hagan más hincapié en una diversidad de alimentos, en su mayoría de origen vegetal, y en un consumo más moderado de carne y pescado, así como en recortes drásticos del desperdicio en el suministro y el consumo de alimentos. Esta transición reconoce los posibles beneficios nutricionales que aportan los alimentos y los sistemas alimentarios diversos y la necesidad de reducir las presiones impulsadas por la demanda en todo el mundo, garantizando a la vez todas las dimensiones de la seguridad alimentaria.

Fundamentación y beneficios

El sistema alimentario mundial está asociado con muchos impulsores de la pérdida de diversidad biológica, en particular a través del cambio en el uso de la tierra, los impactos del exceso de nutrientes y la generación de gases de efecto invernadero (véase la sección sobre la transición hacia la acción por el clima)¹. Al mismo tiempo, cerca de 750 millones de personas – casi 1 de cada 10 en el mundo – padecen niveles graves de inseguridad alimentaria y muchas más sufren de malnutrición. Se proyecta que si se mantienen las tendencias actuales continuarán aumentando los niveles de inseguridad alimentaria y malnutrición, así como los niveles de obesidad². Pasar a dietas que son más saludables y más sostenibles³ podría simultáneamente ayudar a mejorar la salud humana, reducir en más de un 90 % la mortalidad prematura relacionada con la dieta y ayudar a revertir los impulsores de la pérdida de diversidad biológica (véase la sección sobre vías)⁴.

Más concretamente, un patrón alimentario con mayor contenido de alimentos de origen vegetal (por ejemplo verduras, frutas, legumbres, semillas, frutos secos y granos integrales) y menor contenido de alimentos de origen animal (especialmente carnes rojas) es a la vez más saludable (véase la sección sobre la transición hacia Una salud) y da lugar a menos emisiones de gases de efecto invernadero y menos cambios en el uso de la tierra en comparación con las dietas existentes (véanse las secciones sobre las transiciones hacia la acción por el clima y en las tierras y los bosques)⁵. Cabe señalar, sin embargo, que el cambio no se aplicaría de igual manera en todas las regiones. Por ejemplo, tanto una reducción del consumo de carne

en varios países de las Américas como un aumento en algunos países de África podrían ayudar a mejorar la salud y la nutrición⁶. Además, para cada tipo de alimento hay grandes variaciones en los impactos ambientales de la producción según la geografía y los métodos de producción⁷. Si bien es necesario limitar la producción de carne total a nivel mundial a fin de reducir y revertir la pérdida de diversidad biológica, la producción ganadera podría ser sostenible y apropiada en algunos ecosistemas (véase la sección sobre la transición en la agricultura)⁸. Los impactos en la diversidad biológica son afectados mayormente por la distribución espacial de la producción; por lo tanto la planificación territorial y las modalidades de comercio podrían ayudar a optimizar la producción para reducir los impactos negativos⁹. Como consideración final puede decirse que no todas las dietas saludables son sostenibles y no todas las dietas que están diseñadas para la sostenibilidad son necesariamente saludables¹⁰.

Las dietas saludables están sustentadas por la diversidad biológica: una diversidad de especies, variedades y razas, así como de fuentes silvestres (peces, plantas, carne de animales silvestres, insectos y hongos) proporcionan una gama de nutrientes¹¹. Por ejemplo, las diferencias entre variedades específicas dentro de cultivos básicos pueden muchas veces ser un factor determinante entre la suficiencia y la deficiencia de nutrientes en poblaciones y personas¹². La fauna y la flora silvestres, de ecosistemas tanto acuáticos como terrestres, son fuentes fundamentales de calorías, proteínas y micronutrientes, como hierro y cinc, para más de 1.000 millones de personas. Los peces son una fuente importante de proteínas, vitaminas y minerales para más de 3.000 millones de personas¹³. Además, la diversidad biológica es esencial para los sistemas de



fiadar / Shutterstock

producción de alimentos¹⁴. Los productos alimentarios que dependen de polinizadores, que abarcan muchos cultivos de frutas, vegetales, semillas, frutos secos y plantas oleaginosas, suministran importantes proporciones de micronutrientes, vitaminas y minerales y, por lo tanto, contribuyen de manera significativa a una nutrición y dietas humanas saludables¹⁵.

Varias dietas tradicionales pueden ser modelos importantes de dietas saludables y sostenibles, por ejemplo, la dieta mediterránea, la dieta japonesa tradicional y las dietas tradicionales de muchos pueblos indígenas¹⁶. Sin embargo, en general la urbanización y la globalización están impulsando tendencias hacia dietas que no son ni saludables ni sostenibles¹⁷.

Actualmente, alrededor del 30 % de los alimentos producidos no se consumen, ya sea porque no llegan a los mercados y se pudren (la causa predominante de las pérdidas en los países en desarrollo), o porque no se comen y se tiran (la causa predominante de las pérdidas en los países desarrollados)¹⁸. Reducir las pérdidas y el desperdicio de alimentos aportaría considerables beneficios con muy pocas compensaciones negativas.

Debido a la creciente globalización de las cadenas de suministro de alimentos, los impactos de los sistemas alimentarios se suelen sentir en países que están muy lejos de donde se consumen los alimentos¹⁹. Las cadenas de suministro de alimentos también afectan significativamente a la diversidad biológica, los servicios de los ecosistemas y el clima a través del abastecimiento, el transporte y el procesamiento²⁰.

Las dietas saludables son inasequibles para mucha gente, puesto que cuestan en promedio cinco veces más que las dietas que solo satisfacen las necesidades energéticas²¹. A su vez, la comida barata tiene muchos costos invisibles para la salud, el medio ambiente y la economía y los sistemas alimentarios actuales presentan una serie de “trabas” o dependencias de vías²².

Componentes clave de la transición

Pueden promoverse dietas saludables y sostenibles y una reducción de los desperdicios a través de una serie de medidas que se resumen a continuación²³. Estas medidas podrían ser más efectivas si se combinan²⁴. Dado que las normas sociales, especialmente dentro

de grupos de pares, tienen mayor incidencia en los cambios de comportamiento que el conocimiento de los beneficios para la salud y el medio ambiente, los movimientos sociales también son importantes para efectuar el cambio²⁵.

REEQUILIBRAR POLÍTICAS E INCENTIVOS

AGRÍCOLAS de manera que se adopten medidas de política e inversiones que tengan más en cuenta la nutrición, en toda la cadena de suministro de alimentos, para reducir las pérdidas de alimentos y aumentar las eficiencias en todas las etapas.

PROMOVER LA DISPONIBILIDAD DE DIETAS

SALUDABLES Y SOSTENIBLES. Esto supone un replanteamiento de los subsidios a los productores y un ajuste de las políticas agrícolas hacia prácticas de producción que sean sostenibles, tengan más en cuenta la nutrición y mejoren el bienestar animal (véase la sección sobre la transición hacia la agricultura sostenible); promover cadenas de suministro de alimentos sostenibles para reducir las pérdidas de alimentos y aumentar las eficiencias en todas las etapas; y ajustar las políticas comerciales para promover las sostenibilidad.

PROMOVER EL ACCESO A DIETAS SALUDABLES Y SOSTENIBLES, entre otras cosas mediante: el replanteamiento de los subsidios a los consumidores y ajustes en las políticas de precios e impuestos; programas de apoyo a los ingresos y de protección social para aumentar el poder adquisitivo y la asequibilidad de las dietas saludables para las poblaciones más vulnerables; mejorar los mercados de alimentos, en particular de frutas y verduras frescas y especialmente en zonas desfavorecidas; programas de adquisición pública y de alimentación escolar; y requisitos para que se ofrezcan opciones saludables y sostenibles en los lugares de venta de alimentos.

FOMENTAR EL CONSUMO DE DIETAS SALUDABLES Y SOSTENIBLES, entre otras cosas a través de campañas oficiales de información pública y por las redes

sociales, normas alimentarias, requisitos de etiquetado relativos a los efectos para la salud y el medio ambiente, directrices o reglas de publicidad, colocación de productos, adquisiciones públicas y actualización y promoción de guías alimentarias basadas en alimentos de conformidad con los últimos consejos sanitarios, tomando en cuenta a la vez criterios de sostenibilidad.

PROMOVER MEDIDAS PARA REDUCIR EL DESPERDICIO DE ALIMENTOS,

entre otras cosas a través de campañas de información pública, cambios en el etiquetado de las fechas de caducidad, regulación o incentivos para que las compañías informen sobre pérdidas o desperdicio de alimentos. La introducción de mejoras en tecnología e infraestructura, particularmente en relación con la cosecha, el almacenamiento y el transporte de alimentos, también ayudaría a reducir los desperdicios.

ALENTAR A LAS EMPRESAS A QUE PROMUEVAN LA SOSTENIBILIDAD A TRAVÉS DE LAS CADENAS DE SUMINISTRO Y A QUE REDISEÑEN SUS CARTERAS DE PRODUCTOS teniendo en cuenta la salud humana y planetaria.

Progresos hacia la transición

En muchos países hay cada vez más y más conciencia de los efectos negativos de la demanda insostenible de alimentos. En respuesta a esta creciente conciencia, las opciones de alimentos saludables con contenido reducido de carne o ingredientes vegetarianos o veganos se han vuelto mucho más comunes y disponibles a los consumidores. También se reconoce crecientemente el efecto que tiene el desperdicio de alimentos y ello ha llevado a generar soluciones innovadoras para evitar compras innecesarias de alimentos que se desearán o dejarán descomponer, así como campañas para prevenir el desperdicio de alimentos que no se venden debido a imperfecciones cosméticas. Algunos países han adoptado políticas ambiciosas para reducir el desperdicio de alimentos. En Noruega, por ejemplo, 5 ministerios y 12 organizaciones de la industria alimentaria firmaron un acuerdo vinculante para reducir a la

mitad los desperdicios de alimentos en toda la cadena de valor de los alimentos para 2030. Entre 2010 y 2016, los desperdicios de alimentos en Noruega se redujeron en un 14 %²⁶.

Las guías alimentarias elaboradas por muchos países promueven recomendaciones de dietas saludables, muchas de las cuales, si se aplicaran ampliamente, reducirían los impactos ambientales²⁷. Por ejemplo, las guías oficiales del Brasil, Suecia y Qatar recomiendan consumir más frutas y verduras y menos carne, en particular carne roja²⁸. En la Guía 2017 de China se aconseja enérgicamente optar por pescado, aves de corral y huevos como fuentes de proteínas en vez de carnes rojas, se hace hincapié en el consumo de frutas y verduras de estación, que tienen más probabilidades de cultivarse localmente, y como una de sus recomendaciones centrales se desalienta el desperdicio de alimentos, señalando que “la frugalidad es una virtud de la cultura china”²⁹.

Algunos vínculos con otras transiciones



AGRICULTURA: contribuye a reducir las necesidades de producción mediante una menor demanda de carne y la prevención del desperdicio, y por lo tanto contribuye indirectamente a las transiciones en las tierras y los bosques,

la acción por el clima y el agua dulce; *depende de* dietas más diversas y nutritivas a partir de la agricultura sostenible



CIUDADES E INFRAESTRUCTURA: *depende de* una nueva visión de urbanización, incluidas cadenas de suministro más sostenibles y medidas para reducir el desperdicio de alimentos, e innovaciones tales como huertos urbanos y granjas urbanas



PESCA Y OCÉANOS: *depende de* la pesca sostenible y ecosistemas marinos saludables para proporcionar el contenido de alimentos marinos de dietas saludables



AGUA DULCE: *depende de* ecosistemas de agua dulce saludables para proporcionar nutrición derivada de pescados de agua dulce y otra diversidad biológica de aguas continentales



UNA SALUD: contribuye a mejorar la nutrición, reforzando así las conexiones entre la diversidad biológica y la salud



HQuality / Shutterstock



LA TRANSICIÓN HACIA CIUDADES E INFRAESTRUCTURA SOSTENIBLES

Resumen de la transición

Instalar “infraestructura verde”¹ y hacer espacio para la naturaleza dentro de los paisajes construidos a fin de mejorar la salud y la calidad de vida de los ciudadanos y reducir la huella ambiental de las ciudades y la infraestructura. Esta transición reconoce la dependencia que tienen las comunidades urbanas del funcionamiento adecuado de los ecosistemas a fin de sostener a la población humana, la mayor parte de la cual reside en ciudades, las teleconexiones entre las ciudades y los ecosistemas cercanos y distantes y la importancia de la planificación territorial para reducir los impactos negativos de la expansión urbana, las carreteras y otros elementos de infraestructura en la diversidad biológica.

Fundamentación y beneficios

Aunque el ritmo de crecimiento demográfico actual es más lento que en cualquier otro momento desde 1950, se prevé que la población mundial alcanzará los 8.500 millones de personas para 2030 y los 9.700 millones para 2050², y que la proporción que reside en zonas urbanas aumentará del 55 % en 2018 al 68 % en 2050³. Si bien casi la mitad de las personas que viven en entornos urbanos habitan pueblos o ciudades con una población inferior a las 500.000 personas, actualmente hay 33 ciudades con más de 10 millones de habitantes (megalópolis). Para 2030, se prevé que el número de megalópolis llegará a 43 y que la mayoría de ellas estará en regiones en desarrollo⁴. El crecimiento de las poblaciones urbanas y la consiguiente necesidad de infraestructura impondrán demandas de recursos cada vez mayores y constituirán un importante impulsor del cambio en el uso de la tierra. El estado de la diversidad biológica y, más generalmente, las perspectivas de cumplir la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible dependerán en gran medida de cómo se gestionen estas demandas⁵. Además, la tendencia creciente hacia la urbanización amenaza con separar aún más a las personas de la naturaleza, con los consiguientes efectos potencialmente negativos para la salud humana y una menor comprensión de la diversidad biológica, los servicios de los ecosistemas que brinda y su importancia.

La gestión sostenible de las ciudades y de la urbanización puede ayudar a reducir los impactos del crecimiento demográfico en la diversidad biológica, a la vez que ayuda a contribuir a hacer frente a otros desafíos de la sociedad, incluida la salud humana

(véase la sección sobre la transición hacia Una salud). Los espacios verdes en zonas urbanas pueden ayudar a mejorar la salud mental⁶. El acceso a espacios verdes también aumenta las oportunidades para practicar actividades físicas, lo que podría reducir el riesgo de varias enfermedades no transmisibles, así como mejorar la función inmunológica⁷. La importancia crítica que tiene la naturaleza urbana para brindar resiliencia en momentos de crisis ha quedado demostrada con la pandemia de COVID-19, en la que el acceso a espacios verdes ha sido un factor significativo en el apoyo a la salud y el bienestar mientras las personas cumplen con los requisitos de distanciamiento social⁸.

Las “soluciones basadas en la naturaleza” para la adaptación al cambio climático y su mitigación son particularmente valiosas en las ciudades, donde pueden aplicarse a múltiples problemas urbanos a la vez, incluidas inundaciones, estrés térmico, sequía y contaminación del aire y el agua, así como reconectar a las personas con la naturaleza (véase la sección sobre la transición hacia la acción por el clima)⁹. Mantener y alentar la producción de alimentos dentro de zonas urbanas y periurbanas puede mejorar la resiliencia de las poblaciones urbanas y beneficiar a la diversidad biológica al reducir la presión de seguir convirtiendo ecosistemas distantes en tierras de cultivo para alimentar a las crecientes poblaciones urbanas (véanse las secciones sobre las transiciones en sistemas alimentarios y en las tierras y los bosques)¹⁰.

El rápido desarrollo de infraestructura más allá de las ciudades, especialmente el desarrollo vial, representa un impedimento sustancial al cumplimiento de objetivos de diversidad biológica en los próximos



Haugenzhays Zhang / Unsplash

decenios. Se proyecta que el número y la extensión de las carreteras aumentarán en forma dramática, previéndose 25 millones de kilómetros de carreteras nuevas para 2050, lo que supone un aumento del 60 % en la extensión total de carreteras con respecto a 2010. Se prevé que alrededor del 90 % de la construcción vial total se dará en países en desarrollo, incluido en muchas de las últimas zonas de naturaleza virgen, como las de Amazonia, Nueva Guinea, Siberia y la cuenca del Congo¹¹. La construcción de nuevas carreteras plantea múltiples amenazas en las áreas con abundante diversidad biológica, entre otras la fragmentación de hábitats, oportunidades para la colonización de tierras y condiciones para un aumento de la caza y otras formas de sobreexplotación, así como la introducción de especies exóticas invasoras. Un ejemplo de los muchos otros impactos de la infraestructura es la situación que se da en África ecuatorial y Asia, donde las últimas poblaciones de simios que quedan en el mundo son particularmente vulnerables a la expansión de carreteras y otros tipos de infraestructura, como los ferrocarriles, las represas hidroeléctricas, los tendidos eléctricos, los gasoductos y la minería¹². Uno de los principales impulsores mundiales del desarrollo de infraestructura en Asia, Europa y África es la Iniciativa de la Franja y la Ruta impulsada por China, con un valor de 6 billones de dólares. Esta iniciativa plantea muchos riesgos para la diversidad biológica y se necesitarán nuevas modalidades de gobernanza cooperativa para mitigar esos riesgos. Sin embargo, actualmente hay pocas salvaguardias para la diversidad biológica en

los requisitos para préstamos impuestos por las instituciones que brindan financiación para la iniciativa¹³. Por consiguiente, la aplicación generalizada de medidas adicionales para reducir al mínimo los impactos del desarrollo de infraestructura en la diversidad biológica será una de las transiciones que se requerirán para alcanzar la Visión de la Diversidad Biológica para 2050.

Componentes clave de la transición

PROMOVER LA PLANIFICACIÓN TRANSDISCIPLINARIA Y LA GOBERNANZA URBANA A NIVEL LOCAL, teniendo en cuenta a la diversidad biológica, entre otras necesidades de la sociedad, en la toma de decisiones sobre desarrollo urbano, evitando que la expansión urbana comprometa, tanto dentro como fuera de las ciudades, a los ecosistemas de los cuales dependen las personas y la diversidad biológica, incluidos los bosques, las cuencas hidrográficas y las llanuras aluviales.

HACER UN MAYOR USO DE LA INFRAESTRUCTURA VERDE, por ejemplo, preservando y creando espacios verdes y humedales, para apoyar las múltiples necesidades de las poblaciones urbanas, así como para promover la diversidad biológica urbana.

TOMAR EN CUENTA LA HUELLA DE LAS CIUDADES EN LOS ECOSISTEMAS DISTANTES a través del fomento de dietas más saludables, la utilización más sostenible de materiales de construcción y la reducción al mínimo del consumo energético.

REFLEJAR CONSIDERACIONES DE DIVERSIDAD BIOLÓGICA EN LA PLANIFICACIÓN Y EL DESARROLLO DE INVERSIONES EN INFRAESTRUCTURA, como el diseño y la gestión de sistemas de transporte, y otros tipos de infraestructura lineal, a través de procesos tales como la realización de evaluaciones ambientales que contemplen a la diversidad biológica y la zonificación a gran escala para evitar las zonas con mayor vulnerabilidad para la diversidad biológica, y la aplicación de medidas para preservar la conectividad ecológica, por ejemplo, a través de pasos elevados, pasos subterráneos e infraestructura verde.

Progresos hacia la transición

En los últimos años han surgido numerosas redes e iniciativas para promover una transición hacia modelos de urbanización más sostenibles. A nivel mundial, en 2016 la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible adoptó la Nueva Agenda Urbana, que luego fue refrendada por la Asamblea General de las Naciones Unidas. La agenda imagina ciudades y asentamientos humanos que, entre otras cosas, “protegen, conservan, restablecen y promueven sus ecosistemas, recursos hídricos, hábitats naturales y diversidad biológica, reducen al mínimo su impacto ambiental y transitan hacia la adopción de modalidades de consumo y producción sostenibles”¹⁴. Aunque la aplicación general de esta agenda en la planificación urbana ha sido limitada, hay ejemplos de iniciativas que apoyan sus principios, entre ellas: un programa en Australia que tiene como objetivo plantar 20 millones de árboles para crear corredores verdes y bosques urbanos para restablecer la vegetación autóctona, brindar un hábitat nativo para especies amenazadas, secuestrar carbono y mejorar la habitabilidad de ciudades y pueblos¹⁵; esfuerzos en la República de Corea tendientes a crear una red verde mediante el desarrollo de bosques urbanos, incluidos “bosques de meditación”, bosques escuela y calles arboladas¹⁶; la inclusión de la diversidad biológica urbana como un nuevo foco temático en la estrategia nacional de diversidad biológica de Filipinas, reconociendo la previsión

de que para 2050 el 65 % de la población del país estará viviendo en ciudades¹⁷; y la designación de áreas verdes especiales de conservación en el marco de la Ley de Conservación de los Espacios Verdes Urbanos del Japón, que promueve la conservación, la restauración, la creación y la gestión de espacios verdes¹⁸.

Algunos vínculos con otras transiciones



TIERRAS Y BOSQUES: *depende de* los servicios de ecosistemas protegidos o restaurados, que son esenciales para las poblaciones urbanas; **contribuye a** reducir la presión por tierras en los ecosistemas a través de una mejor planificación de la expansión urbana y el desarrollo de infraestructura



SISTEMAS ALIMENTARIOS: *contribuye a* cadenas de suministro de alimentos más sostenibles y a la reducción del desperdicio de alimentos, mediante nuevos objetivos de urbanización que incluyen también innovaciones tales como huertos urbanos y granjas urbanas



AGUA DULCE: *depende de* la gestión sostenible de los ecosistemas de agua dulce para el abastecimiento y la calidad del agua en zonas urbanas; **contribuye a** la conservación y restauración de los ecosistemas de agua dulce mediante la reducción del consumo de agua, el control de la expansión urbana y el uso de infraestructuras verdes



ACCIÓN POR EL CLIMA: *contribuye a* la mitigación del cambio climático a través del uso de infraestructuras verdes, y a la adaptación al cambio climático aumentando la resiliencia de las poblaciones urbanas



UNA SALUD: *contribuye a* la salud mental y física a través de un mayor acceso a espacios verdes urbanos, y reduciendo la contaminación





LA TRANSICIÓN HACIA LA ACCIÓN POR EL CLIMA SOSTENIBLE

Resumen de la transición

Emplear soluciones basadas en la naturaleza, junto con una rápida eliminación gradual del uso de combustibles fósiles, con miras a reducir la escala y los efectos del cambio climático, ofreciendo a la vez beneficios positivos para la diversidad biológica y otros objetivos de desarrollo sostenible. Esta transición reconoce la función que cumple la diversidad biológica para sostener la capacidad de la biosfera de mitigar el cambio climático mediante el almacenamiento y secuestro de carbono y para facilitar la adaptación mediante ecosistemas resilientes, así como la necesidad de promover las energías renovables evitando al mismo tiempo impactos negativos en la diversidad biológica.

Fundamentación y beneficios

El cambio climático y la pérdida de diversidad biológica son amenazas inseparables que enfrenta la humanidad y deben abordarse en forma conjunta¹. El cambio climático ya está afectando a la diversidad biológica y se proyecta que tendrá efectos cada vez mayores², planteando riesgos significativamente mayores para los sistemas naturales y humanos en un mundo cuya temperatura está aumentando a 2 °C por encima de los niveles preindustriales, comparado con los riesgos que habría con una temperatura de 1,5 °C por encima de los niveles preindustriales³. Es probable que en la segunda mitad de este siglo el cambio climático se convierta en el mayor impulsor de la pérdida de diversidad biológica⁴. Por lo tanto, la adopción de medidas climáticas eficaces es un prerrequisito para desacelerar y revertir la pérdida de diversidad biológica⁵. Además, los efectos del cambio climático socavan la resiliencia de los ecosistemas y, por lo tanto, debilitan la contribución de los ecosistemas tanto a la adaptación al cambio climático como a su mitigación⁶. El uso en gran escala de ciertas formas de energía renovable podría, en algunos casos, exacerbar aún más esos riesgos⁷. El objetivo de esta transición es pasar de este ciclo vicioso a uno virtuoso en el que enfoques basados en los ecosistemas (o “soluciones basadas en la naturaleza”⁸), junto con medidas enérgicas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero procedentes de combustibles fósiles, contribuyan a esfuerzos por mantener el cambio climático cerca de los 1,5 °C, garantizando así también la resiliencia a largo plazo y la continuidad de las contribuciones de los ecosistemas tanto a la adaptación al cambio climático como a su mitigación.

Varios estudios indican que tales “soluciones basadas en la naturaleza” podrían proporcionar alrededor de un tercio del esfuerzo total de reducción de emisiones netas que se necesita para mantener el cambio climático cerca del 1,5 °C (Figura 22.5). Con salvaguardias adecuadas⁹ también podrían mejorar una amplia gama de servicios de los ecosistemas, entre ellos la filtración de agua, la protección costera y contra inundaciones y la salud de los suelos, así como contribuir a la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica.

Pero hay cuatro salvedades importantes a tener en cuenta con respecto al uso de “soluciones basadas en la naturaleza”. En primer lugar, si bien son una parte esencial de la solución, el problema climático no puede resolverse sin reducciones rigurosas en el consumo de combustibles fósiles¹⁰. En segundo lugar, deben considerarse los impactos distributivos, y debe darse participación plena a los pueblos indígenas y las comunidades locales en la elaboración e implementación de enfoques basados en la tierra¹¹. En tercer lugar, si bien muchos enfoques basados en los ecosistemas tienen beneficios secundarios para la diversidad biológica, esto no siempre es así, por lo que se requiere una evaluación minuciosa de las sinergias y compensaciones¹². En particular, la plantación de árboles no siempre es apropiada, especialmente cuando se trata de especies no autóctonas plantadas en monocultivos¹³. En cuarto lugar, es importante conservar y restaurar la función de la diversidad genética y de especies además de la extensión de los ecosistemas (Recuadro 22.5).

La eliminación gradual de los combustibles fósiles requiere del desarrollo de fuentes de energía renovable



Annie Spratt / Unsplash

alternativas, así como una mayor eficiencia energética. Inevitablemente, la energía renovable, así como algunas medidas de adaptación, tienen efectos potenciales en la diversidad biológica¹⁴. Por lo tanto, otra parte esencial de la transición hacia la acción por el clima consiste en gestionar este desarrollo para reducir al mínimo cualquier efecto negativo de este tipo.

Componentes clave de la transición

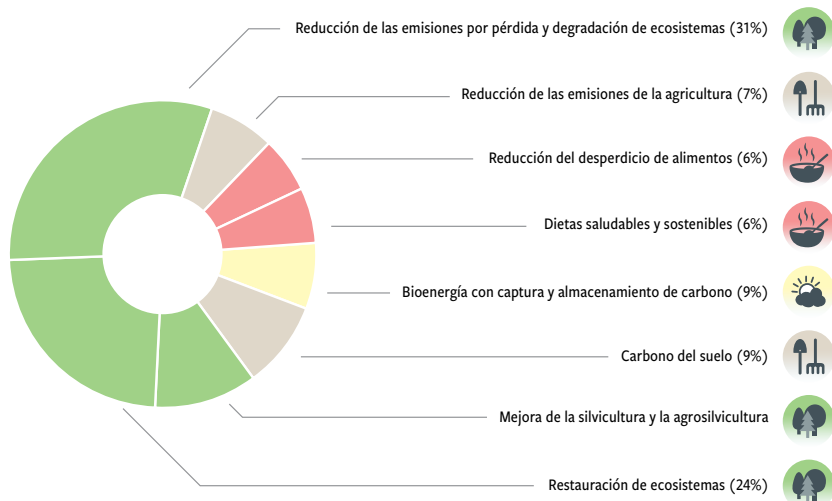
CONSERVAR Y RESTAURAR LOS ECOSISTEMAS.

Contribuir a la adaptación al cambio climático y su mitigación a través de la conservación y la restauración de los ecosistemas, especialmente los bosques antiguos, las turberas, los humedales, las praderas submarinas y

otros ecosistemas con alto contenido de carbono, así como ecosistemas, tales como los manglares, que son importantes para la adaptación y la reducción del riesgo de desastres basadas en los ecosistemas. Esto puede lograrse mediante áreas protegidas, otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas, programas REDD+ y promoviendo la restauración, incluido a través de la regeneración natural, y abordando también el carbono del suelo (véase la sección sobre la transición en las tierras y los bosques)¹⁵.

REDUCIR LAS EMISIONES PROCEDENTES DE LA AGRICULTURA Y LA SILVICULTURA: Reducir las emisiones de metano (CH₄) y dióxido de nitrógeno

Figura 22.5. Medidas prioritarias para ayudar a alcanzar el objetivo de 1,5 °C de temperatura del Acuerdo de París mediante la transformación del sector de la tierra y el despliegue de medidas en los sistemas alimentarios, la agricultura, la silvicultura, los humedales y la bioenergía.



Una revisión “de arriba abajo” de vías modelizadas combinada con evaluaciones “de abajo arriba” de propuestas de medidas de mitigación específicas sugiere que una serie de “cuñas” de mitigación podrían contribuir de manera viable y sostenible a reducciones netas de alrededor de 15.000 millones de toneladas de equivalente de dióxido de carbono (GtCO₂e) por año, esto es, alrededor del 30% de la mitigación mundial que se necesita para 2050 a fin de cumplir la meta de 1,5 °C¹⁶. Las medidas se relacionan con intervenciones en otras transiciones presentadas en la PMDB-5, como se indica con los íconos.

Recuadro 22.5. Diversidad biológica y adaptación al cambio climático y su mitigación

Las “soluciones basadas en la naturaleza” se suelen centrar en la extensión de los ecosistemas y los hábitats, pero la conservación de la diversidad genética y de las especies es importante para la mitigación y la adaptación:

- La diversidad de especies vegetales, incluida la diversidad de árboles en los bosques, aumenta la productividad y el almacenamiento de carbono de los ecosistemas terrestres¹⁷.
- Los animales también contribuyen sustancialmente al secuestro de carbono en los ecosistemas a través de la dispersión de semillas e interacciones tróficas como la herbivoría o la depredación en los bosques¹⁸.
- En los océanos, las ballenas juegan una importante función de apoyo a la producción de fitoplancton a través de la fertilización y del secuestro de carbono¹⁹.
- La diversidad genética de las especies tanto vegetales como animales es también importante para la dinámica de los ecosistemas²⁰.
- La conservación y la restauración de la diversidad genética y de especies en cultivos, ganado y árboles puede aportar importantes contribuciones a las estrategias de adaptación climática²¹.

(N₂O) de la fermentación entérica, la gestión de nutrientes, la producción de fertilizantes sintéticos, la gestión del agua y los residuos de los arrozales y la gestión del estiércol. Promover el secuestro de carbono del suelo mediante el uso de plantas de raíces más grandes, el cultivo de cobertura, la reducción de la labranza, evitando el uso excesivo de fertilizantes y plaguicidas químicos, controlando la erosión y restaurando los suelos degradados, entre otras medidas. Mejorar las prácticas de la silvicultura (duración de la rotación, tala de impacto reducido, gestión de incendios), los sistemas de agrosilvicultura y silvopastoriles en tierras agrícolas y de pastoreo (véase la sección sobre la transición en la agricultura).

REDUCIR LAS EMISIONES PROCEDENTES DEL CONSUMO DE ALIMENTOS. Reducir la producción de alimentos intensivos en gases de efecto invernadero mediante políticas de salud pública, campañas de consumo y el desarrollo de nuevos alimentos. Reducir el desperdicio de alimentos, mediante campañas de consumo, políticas para el sector privado, transparencia en la cadena de suministros, mejoras en el

etiquetado de alimentos y reciclaje, por ejemplo, a través de esquemas de conversión de desechos en biogás. Reducir la pérdida de alimentos mejorando las prácticas de manipulación y almacenamiento a través de capacitación, inversión y tecnología. Promover cadenas de suministro libres de deforestación (véase la sección sobre la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles)²².

PROMOVER ENERGÍAS RENOVABLES SOSTENIBLES. Plantar cultivos de biomasa solo a escalas apropiadas y con una zonificación y salvaguardas adecuadas para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos en la diversidad biológica y las emisiones de gases de efecto invernadero por cambios directos e indirectos en el uso de la tierra²³. Asegurar que los proyectos de energía hidroeléctrica y eólica estén ubicados, diseñados y gestionados de manera de reducir al mínimo los impactos ecológicos y aumentar al máximo los beneficios²⁴. Promover el reciclaje de materiales para reducir la extracción de metales que se requieren para la transmisión de energía y el almacenamiento de baterías a gran escala, y reducir al mínimo

los impactos negativos de las operaciones mineras, incluida la minería en aguas profundas²⁵.

HACER USO DE LA “INFRAESTRUCTURA VERDE”.

Promover la “infraestructura verde” para apoyar la adaptación y la reducción del riesgo de desastres basadas en los ecosistemas, incluido el uso de vegetación en zonas urbanas para reducir los efectos de isla de calor y los riesgos de inundaciones (véase la sección sobre la transición en las ciudades y la infraestructura)²⁶.

Los países podrían además integrar estos enfoques en sus contribuciones determinadas a nivel nacional (CDN) en el marco del Acuerdo de París de la Convención Marco sobre el Cambio Climático. Por ejemplo, en la mitad de los países tropicales, con enfoques eficaces en función de los costos basados en los ecosistemas se podrían mitigar más de la mitad de las emisiones nacionales²⁷. Teniendo en cuenta el potencial para la generación de empleo que ofrecen tales enfoques, hay posibilidades de que se apoyen a través de programas de asistencia social²⁸, así como mediante financiación internacional (véase la sección sobre la Meta 20 de Aichi, Recuadro 20.2).

Progresos hacia la transición

Los progresos en el logro de la Meta 15 de Aichi para la Diversidad Biológica, que se resumen en la Parte II, son pertinentes para esta transición. Como se señala en ese resumen, muchas de las CDN previstas en el marco del Acuerdo de París también contribuyen a los objetivos de diversidad biológica²⁹. El 75 % de las CDN contienen metas relacionadas con los bosques, incluidas actividades de restauración. Sin embargo, la mayoría de los compromisos asumidos en el marco de los dos instrumentos aún no se han implementado.

En algunos países, los programas de generación de empleo o de asistencia social contribuyen a actividades pertinentes. Por ejemplo, en Etiopía, el Programa de Redes de Protección Productivas apoya la reforestación y la restauración de tierras³⁰. En la India, la Ley Mahatma Gandhi de Garantía del Empleo Rural Nacional aumenta la protección de los medios de vida

en las zonas rurales mediante la generación de empleo y es uno de los esquemas de seguridad social más grandes del mundo. La mayoría de las actividades de generación de empleo que se realizan a través de este esquema tienen que ver con la restauración, la rehabilitación y la conservación de recursos naturales³¹.

Algunos vínculos con otras transiciones



TIERRAS Y BOSQUES: *depende de* la conservación y la restauración de ecosistemas con alto contenido de carbono, para mejorar el secuestro de carbono e incrementar la resiliencia ante el cambio climático; *contribuye a* reducir los cambios en el uso de la tierra de algunas formas de mitigación del cambio climático basadas en la tierra



AGRICULTURA: *depende de* la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero mediante la reducción de la labranza, la mejora de la gestión del estiércol y otras medidas



SISTEMAS ALIMENTARIOS: *depende de* cambios hacia dietas más diversas y saludables, y de la reducción del desperdicio de alimentos, mediante beneficios indirectos para la mitigación del cambio climático a través de la agricultura sostenible y la reducción de la presión por tierras en los bosques y otros ecosistemas.



CIUDADES E INFRAESTRUCTURA: *depende de* la mitigación del cambio climático lograda por el uso de infraestructuras verdes, y la resiliencia ante el cambio climático generada por entornos urbanos más sostenibles.



AGUA DULCE: *depende de* la mitigación del cambio climático a través del almacenamiento de carbono en los humedales, y de la resiliencia climática generada por ecosistemas de agua dulce saludables



LA TRANSICIÓN HACIA UNA SALUD QUE INCLUYA A LA DIVERSIDAD BIOLÓGICA

Resumen de la transición

Gestionar los ecosistemas, incluidos los ecosistemas agrícolas y urbanos, así como el uso de la fauna y la flora silvestres, por medio de un enfoque integrado, con miras a promover la salud de los ecosistemas y la salud de las personas. Esta transición reconoce el abanico completo de vínculos entre la diversidad biológica y todos los aspectos de la salud humana, y aborda los impulsores comunes de la pérdida de diversidad biológica, el riesgo de enfermedades y una mala salud.

Fundamentación y antecedentes

Los vínculos entre la diversidad biológica y la salud humana son variados y se dan a diversas escalas espaciales y temporales. A escala planetaria, los ecosistemas y la diversidad biológica cumplen un papel crucial en la determinación del estado del sistema terrestre, ya que regulan sus flujos materiales y energéticos y sus respuestas a cambios tanto abruptos como graduales¹. Los ecosistemas, incluidos los sistemas de producción de alimentos, dependen de una gran diversidad de organismos: productores primarios, herbívoros, carnívoros, descomponedores, polinizadores y patógenos. Los servicios que brindan los ecosistemas incluyen alimentos, aire puro y cantidad y calidad de agua dulce, medicinas, valores espirituales y culturales, regulación del clima, control de plagas y enfermedades y reducción del riesgo de desastres, y cada uno de estos servicios ejerce una influencia fundamental en la salud humana, tanto mental como física². A un nivel más íntimo, la microbiota humana – las comunidades microbianas simbióticas presentes en el intestino, las vías respiratorias, el sistema urogenital y la piel – contribuye a la nutrición y puede ayudar a regular el sistema inmunitario y prevenir infecciones³. La diversidad biológica es, por lo tanto, un determinante ambiental clave de la salud humana, y la conservación y la utilización sostenible de la diversidad biológica pueden beneficiar a la salud humana al mantener las opciones y los servicios de los ecosistemas para el futuro⁴.

La pandemia de COVID-19 ha puesto aún más de relieve la importancia de la relación entre las personas y la naturaleza. Si bien la relación entre la diversidad biológica y las enfermedades infecciosas es compleja (Recuadro 22.6), es claro que la pérdida y degradación de la diversidad biológica socava la red de la vida y aumenta los riesgos de transmisión de enfermedades

de las especies silvestres a las personas. Las respuestas ante la actual pandemia ofrecen una oportunidad única para efectuar un cambio transformador como comunidad mundial⁵.

Los brotes de enfermedades zoonóticas son cada vez más frecuentes⁶. El riesgo de futuras pandemias podría reducirse aplicando un enfoque de Una salud⁷ más integrado, intersectorial e inclusivo que desarrolle la salud y la resiliencia de las personas y el planeta, contribuyendo así a la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y a la vez beneficiándose de ella.

Hay importantes oportunidades estratégicas para integrar toda la gama de vínculos entre la diversidad biológica y la salud⁸ en la aplicación de enfoques de Una salud de manera más sistemática, abarcadora y coordinada. Esto no solo promovería una recuperación justa, saludable y duradera de la pandemia de COVID-19⁹, sino que contribuiría también a objetivos de salud más amplios que trasciendan la simple ausencia de enfermedades, significaría un mayor enfoque en la prevención y fortalecería la resiliencia de los sistemas sociales, ecológicos y económicos. Con este enfoque se abordarían los impulsores comunes de la pérdida de diversidad biológica, el cambio climático, la mala salud y el riesgo creciente de pandemias. En última instancia, estos objetivos necesitarían estar apoyados por cambios fundamentales en materia de economía política, rendición de cuentas y gobernanza¹⁰.

Los principios esenciales de un enfoque de Una salud que incluya a la diversidad biológica¹¹ son los siguientes: considerar todas las dimensiones de la salud y el bienestar humanos; mejorar la resiliencia de los sistemas socioecológicos para priorizar la prevención; aplicar el enfoque por ecosistemas¹²; ser participativo e inclusivo; tener carácter intersectorial, multinacional y transdisciplinario; operar en todas las



b-hide the scene / Shutterstock

Recuadro 22.6. Diversidad biológica y enfermedades infecciosas emergentes¹³

Aproximadamente dos tercios de las enfermedades infecciosas humanas que se conocen afectan también a animales y la mayoría de las enfermedades surgidas recientemente están asociadas a fauna silvestre. Las enfermedades transmitidas por vectores también representan una proporción importante de las enfermedades endémicas. Cabría esperar que una mayor diversidad biológica incrementaría el *peligro* de enfermedades infecciosas emergentes, porque la diversidad de huéspedes (por ejemplo, de mamíferos silvestres) se correlaciona con la diversidad de patógenos (organismos que causan enfermedades). Sin embargo, esta relación no es necesariamente predictiva del *riesgo* de enfermedades ya que se necesita algún evento para convertir un peligro en un riesgo de emergencia de patógenos. Esos eventos o *factores de riesgo* incluyen el avance sobre los hábitats naturales y el contacto con la fauna y la flora silvestres. Además, paradójicamente, una mayor diversidad de huéspedes podría en realidad disminuir el riesgo de propagación de patógenos zoonóticos al reducir la prevalencia de patógenos entre una diversidad de especies huéspedes (aunque esto no siempre es así). Por lo tanto, los esfuerzos por reducir al mínimo la pérdida de diversidad biológica también pueden reducir el riesgo de enfermedades, principalmente al disminuir el contacto entre seres humanos y fauna silvestre y limitar la introducción de especies exóticas, aun cuando esos esfuerzos mantengan zonas de peligro alto de enfermedades debido a la diversidad de patógenos.¹⁴

El avance de las actividades humanas sobre los ecosistemas y la consiguiente destrucción de los ecosistemas aumentan el riesgo de aparición y propagación de enfermedades zoonóticas¹⁵. En particular, la deforestación, la degradación y la fragmentación de hábitats y la expansión no sostenible de la agricultura ponen a los seres humanos y al ganado más estrechamente en contacto con las especies silvestres¹⁶. Las especies silvestres que persisten en paisajes modificados por los seres humanos tienen más probabilidades de ser portadoras de enfermedades¹⁷.

La carga sanitaria que suponen las enfermedades infecciosas no se limita a los seres humanos y a las especies domesticadas; las enfermedades infecciosas también representan una amenaza para la conservación de la diversidad biológica. Pueden propagarse patógenos de una especie silvestre a otra, causando potencialmente un brote si la especie o población es susceptible al patógeno, especialmente cuando está debilitada por otras presiones de origen humano. Por ejemplo, el virus del Ébola ha sido identificado también como causante de graves disminuciones en las poblaciones de grandes simios, incluido el gorila de las tierras bajas occidentales, que está categorizado como en peligro crítico de extinción¹⁸.

Una enfermedad infecciosa —la quitridiomycosis— ha contribuido a la disminución de más de 500 especies de anfibios (6,5 % de todas las especies de anfibios descritas), 90 de las cuales se presumen extintas, lo que hace que *Batrachochytrium dendrobatidis*¹⁹ sea la especie invasora más destructiva de la que se tiene registro, propagándose principalmente a través del comercio de anfibios²⁰. Otros patógenos importantes de especies silvestres son el síndrome de la nariz blanca (*Pseudogymnoascus destructans*) en murciélagos y el virus del Nilo Occidental (*Flavivirus sp.*) en aves.

escalas espaciales y temporales; y promover la justicia social y la igualdad de género.

Componentes clave de la transición²¹

REDUCIR EL RIESGO DE ENFERMEDADES MEDIANTE LA CONSERVACIÓN Y LA RESTAURACIÓN DE LOS ECOSISTEMAS. Detener o reducir la deforestación y la degradación de los ecosistemas terrestres, de agua

dulce, costeros y acuáticos marinos; reducir la sobreexplotación; detener o reducir el avance sobre hábitats naturales; aumentar la protección de áreas de importancia para la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas, especialmente áreas intactas o casi intactas y potenciales lugares críticos de aparición de enfermedades; someter las obras grandes a evaluaciones integradas de impacto ambiental y sanitario;

planificar la urbanización y la infraestructura lineal de manera de evitar impactar estas áreas y para reducir la fragmentación (véanse las secciones sobre las transiciones en las tierras y los bosques y en las ciudades y la infraestructura).

FOMENTAR EL USO SOSTENIBLE, LEGAL Y SEGURO DE LA FAUNA Y FLORA SILVESTRES. Reducir la recolección, el comercio y el uso de la fauna y la flora silvestres en general, a la vez que se protege la utilización consuetudinaria sostenible por los pueblos indígenas y las comunidades locales²²; combatir el comercio ilegal de especies silvestres y restringir el comercio de especies en peligro de extinción; eliminar gradualmente o prohibir el comercio de especies de alto riesgo (por ejemplo, primates, murciélagos, mustélidos); regular las granjas de especies silvestres, limitando los animales capturados en la naturaleza, evitando las especies de alto riesgo y mejorando el bienestar animal y la atención veterinaria; mejorar los mercados, con mayores condiciones higiénicas, incluido en la faena y evitando la mezcla de especies (también en el caso del ganado); mejorar la bioseguridad del comercio de especies y controlar todas las posibles vías de introducción de especies exóticas invasoras; y mejorar la vigilancia sistemática de enfermedades.

PROMOVER LA AGRICULTURA SOSTENIBLE Y SEGURA, INCLUIDA LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA Y LA ACUICULTURA. Reformar la producción ganadera, disminuyendo los establecimientos hiperintensivos y mejorando su bioseguridad, integrando la producción ganadera y la de cultivos; promover enfoques silvopastoriles, agroecológicos y otros enfoques innovadores de sostenibilidad; gestionar la acuicultura de manera sostenible²³; mantener y utilizar la diversidad genética; reducir la extensión total de las tierras de pastoreo, protegiendo a la vez los derechos de los pastores, incluidos los grupos nómades; mejorar el bienestar animal y reducir y regular el comercio de animales vivos; poner fin al uso no esencial de antibióticos, así como de plaguicidas, fertilizantes y otros insumos de nutrientes; mejorar las microbiomas de los suelos, las plantas y los animales (véase la sección sobre la transición en la agricultura).

CREAR CIUDADES Y PAISAJES SALUDABLES. Promover la planificación integrada del uso de la tierra para satisfacer las múltiples necesidades de conservación de la diversidad biológica y la provisión de los servicios de los ecosistemas a fin de apoyar el bienestar humano, incluidos la provisión de agua limpia y alimentos nutritivos y la reducción del riesgo de desastres; brindar acceso equitativo a espacios verdes y azules de calidad para mejorar la salud física, fisiológica y mental; emplear evaluaciones sanitarias y ambientales estratégicas integradas para aumentar al máximo los beneficios y reducir al mínimo los riesgos de la interacción con la naturaleza; identificar lugares críticos de alto riesgo de aparición de enfermedades; monitorear las especies silvestres para detectar patógenos de alto riesgo, especialmente donde exista una gran diversidad de cepas virales en especies silvestres con un potencial significativo de contagio humano, y hacer un seguimiento de las personas que entren en contacto con especies silvestres a fin de detectar episodios tempranos de contagio entre especies (véanse las secciones sobre las transiciones en las tierras y los bosques y en las ciudades y la infraestructura)²⁴.

PROMOVER DIETAS SALUDABLES COMO UN COMPONENTE DEL CONSUMO SOSTENIBLE²⁵. Promover alimentos inocuos y nutritivos procedentes de diversos cultivos, tipos de ganado y fuentes silvestres; disminuir el consumo total de carne, en particular de carne roja en las sociedades con un alto consumo de carne, reduciendo el consumo excesivo, reduciendo el desperdicio y reduciendo el consumo suntuario de especies silvestres exóticas; reducir el consumo excesivo total y el derroche total de recursos naturales, generando conciencia y fomentando cambios en el comportamiento para apoyar una transición hacia dietas saludables y sostenibles y medidas de inocuidad de los alimentos (véase la sección sobre la transición en sistemas alimentarios).

Estas medidas se apoyan mutuamente y también apoyan la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, incluidos los objetivos referidos a la salud, la equidad y el logro de la igualdad de género. Se sustentan en el respeto de los derechos humanos, incluidos los

derechos de los pueblos indígenas, las comunidades locales y los pequeños agricultores²⁶, y se apoyan en la protección y la reforma, según proceda, de la tenencia de la tierra y los recursos, el acceso equitativo de las comunidades pobres y marginadas a los recursos y la atención universal de la salud.

Para que sean eficaces, estas medidas deben ser implementadas por los países en forma individual y colectiva. La coordinación y alineación intersectoriales serán clave para lograr la eficacia y supondrán la exploración de sinergias, compensaciones y retroalimentaciones en todo el abanico de temas (trascendiendo el enfoque exclusivo en la salud animal y humana). Se requieren inversiones para poder implementar evaluaciones, monitoreo y vigilancia proactivas y sistemas de alerta temprana que permitan a los sistemas de salud anticipar, prepararse y responder a las amenazas a la salud pública resultantes de cambios en los ecosistemas, así como para reducir y abordar los riesgos de aparición de enfermedades.

Si bien la financiación que se necesitará para implementar eficazmente una transición hacia Una salud que incluya a la diversidad biológica es considerable, sería una pequeña fracción de los costos que supondrá la pandemia de COVID-19 por sí sola²⁷. Hay una gran oportunidad para que en los programas de estímulo y recuperación de COVID-19 se incorpore financiación para la transición hacia Una salud.

Progresos hacia la transición

Hasta la fecha, el enfoque de Una salud se ha aplicado principalmente para abordar cuestiones de inocuidad de los alimentos, para el control de zoonosis y para combatir la resistencia a antibióticos, todas las cuales no dejan de ser cuestiones importantes. Esto incluye, por ejemplo, la colaboración formal entre la OMS, la OIE y la FAO, así como el Banco Mundial, y hay varios países que están aplicando un enfoque de Una salud a estas cuestiones. China ha adoptado medidas para hacer frente a los riesgos que plantea el consumo de especies silvestres para el comercio de alimentos y afines²⁸. El proyecto PREDICT es una iniciativa tendiente a detectar dónde podrían ocurrir futuros brotes zoonóticos, mediante el examen de muestras de una gran variedad de animales vertebrados que podrían servir de reservorios de infecciones humanas

para la identificación de sitios de aparición de futuros brotes zoonóticos²⁹.

También hay cada vez más conciencia y se toman más medidas para abordar con un enfoque integrado las amenazas a la salud humana y a la diversidad biológica³⁰. Esto incluye cuestiones relacionadas con la calidad del agua, la gestión de desechos, la contaminación y el cambio climático. Además, hay un creciente reconocimiento de la relación entre la salud física y mental de las personas y el acceso a la naturaleza y a espacios verdes y esa relación se está considerando cada vez más en cuestiones vinculadas a la planificación y el diseño urbanos (véase la sección sobre la transición en las ciudades y la infraestructura). Pero en general se ha prestado mucho menos atención a través de los enfoques de Una salud a aspectos más amplios de la salud humana, más allá del control de enfermedades³¹.

Algunos vínculos con otras transiciones



TIERRAS Y BOSQUES: *depende de* mantener ecosistemas saludables para reducir el riesgo de enfermedades



AGRICULTURA: *depende de* la reducción de los impactos en la salud producidos por la contaminación por plaguicidas y por uso excesivo de antibióticos en el ganado, entre otras prácticas no sostenibles



SISTEMAS ALIMENTARIOS: *depende de* la adopción de dietas más nutritivas y sostenibles para mejorar la salud



AGUA DULCE: *depende de* ecosistemas de agua dulce biodiversos y saludables para mantener la salud física y mental mediante el suministro de agua limpia, así como ambientes importantes para actividades recreativas, culturales y espirituales



CIUDADES E INFRAESTRUCTURA: *depende de* un mayor acceso a espacios verdes urbanos para mejorar la salud mental y física y de una mejor planificación para evitar un aumento del riesgo de enfermedades debido al desarrollo de infraestructura en áreas con abundante diversidad biológica

LOGRAR UN CAMBIO TRANSFORMADOR

El análisis de los pasos necesarios para llevar a cabo las transiciones en distintas esferas de actividad que se describen en las secciones anteriores revela dos enfoques que cumplen múltiples objetivos en el esfuerzo general por lograr un cambio transformador. Incluyen aprovechar la diversidad biológica en “soluciones basadas en la naturaleza” o a través de “infraestructura verde” en paisajes terrestres urbanos, agrícolas y naturales y paisajes marinos para ayudar a llevar a cabo las transiciones necesarias para reducir el cambio climático, mejorar la salud y la seguridad alimentaria, restaurar la propia diversidad biológica y lograr el desarrollo sostenible. Este enfoque también apoya el segundo enfoque, que consiste en reducir los impulsores de la pérdida de diversidad biológica mediante la reducción del consumo total y el uso más eficiente de los recursos, ayudando así a crear condiciones que permitan a la diversidad biológica seguir brindando beneficios a las personas y al planeta. Esto refuerza el argumento expuesto en la Sección I de esta Perspectiva de que más que un obstáculo que debe conciliarse con las necesidades del desarrollo

socioeconómico, la diversidad biológica es un elemento fundacional del desarrollo sostenible.

Un enfoque efectivo de la sostenibilidad supone comprender mejor los factores comunes que pueden influir en cambios fundamentales en las instituciones, la gobernanza, los valores y los comportamientos, que son esenciales para que se den las transiciones que se describen en esta Perspectiva. En la Evaluación Mundial de la IPBES se identificaron ocho puntos de apoyo prioritarios para la intervención, con cinco “palancas” conexas que líderes del gobierno, el sector empresarial, la sociedad civil y el sector académico pueden aplicar para desencadenar cambios transformadores que conduzcan a un mundo más justo y sostenible¹. Las transiciones en las distintas esferas de actividad destacadas en esta Perspectiva ilustran la pertinencia de estos puntos de apoyo (Cuadro 22.1) y la aplicación de las palancas (Cuadro 22.2). Cabe señalar que la mayoría de estas palancas están reflejadas en los principios y la orientación del enfoque por ecosistemas adoptado en el marco del Convenio².



Cuadro 22.1. Puntos de apoyo para el cambio transformador y su relación con las transiciones.

PUNTOS DE APOYO	RELACIÓN CON LAS TRANSICIONES
Visiones de lo que constituye una buena calidad de vida	Las visiones de lo que constituye una buena calidad de vida son fundamentales para todo el esfuerzo tendiente a lograr un cambio transformador. Las visiones que dan importancia a nociones relacionales de una buena calidad de vida, incluido de los seres humanos con la naturaleza, pueden, en parte, reflejar la Visión para 2050 de “vivir en armonía con la naturaleza” y contribuir a desasociar el consumo excesivo del bienestar.
Consumo y desechos totales	Disminuir los niveles totales de consumo y desechos es esencial para el enfoque general de “torcer la curva” de la pérdida de diversidad biológica como se ilustra en las vías descritas en esta Perspectiva. Este punto de apoyo también se aborda directamente a través de la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles, que supone, entre otras cosas, reducir el consumo excesivo en general, y en particular de carne, y el desperdicio de alimentos.
Valores y normas sociales	La potenciación de valores se aplica en la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles, por ejemplo, fomentando la presión social entre pares para promover dietas saludables y sostenibles, y en la transición de la pesca y los océanos concientizando al público del impacto de la contaminación plástica en los ecosistemas marinos.
Desigualdad	El abordaje de la desigualdad se aplica en la transición hacia sistemas alimentarios sostenibles, por ejemplo, aumentando la asequibilidad de dietas saludables y sostenibles y el acceso a ellas.
Justicia e inclusión	Garantizar la justicia, el respeto de los derechos humanos y la inclusión de los pueblos indígenas y las comunidades locales en la toma de decisiones es vital para todas las transiciones, en particular las que se dan en paisajes terrestres y marinos (tierras y bosques; agua dulce; pesca y océanos) donde es inevitable que se den competencias y disputas por los territorios y los recursos para distintos fines, ya sea de conservación, restauración, producción o desarrollo.
Externalidades y teleacoplamiento	Es necesario exponer e internalizar las externalidades ocultas y comprender el teleacoplamiento entre lugares y actores que están separados en el espacio, a fin de lograr la sostenibilidad en todas las esferas de transición, especialmente en las ciudades y la infraestructura en relación con los sistemas alimentarios y la agricultura sostenible, donde el consumo de las poblaciones urbanas suele estar inevitablemente separado de los sitios de producción y la generación de desechos relacionada.
Tecnología, innovación e inversión	La tecnología, la innovación y la inversión son clave para muchas transiciones, en particular para la transición hacia una agricultura sostenible, donde el apoyo brindado a los agricultores para la innovación, por ejemplo, es fundamental para todas las dimensiones de la sostenibilidad.
Educación y acceso a los conocimientos y generación e intercambio de conocimientos	La educación y el acceso a los conocimientos y la generación y el intercambio de conocimientos, incluidos la ciencia formal y los conocimientos indígenas y tradicionales, deben fortalecerse para impulsar las transiciones en muchas de las esferas, incluidas las transiciones hacia una agricultura sostenible, la acción por el clima, el agua dulce y un enfoque de Una salud que incluya a la diversidad biológica.

Cuadro 22.2. Palancas para el cambio transformador y su relación con las transiciones. Las cinco palancas para el cambio transformador son aplicables a cada uno de los ocho puntos de apoyo identificados en el Cuadro 22.1, y todas son pertinentes para la mayoría de las esferas de transición, cuando no todas.

PALANCAS	RELACIÓN CON LAS TRANSICIONES
Diseñar incentivos y crear capacidad general para asumir responsabilidades ambientales y eliminar los incentivos perversos	Elemento necesario de los esfuerzos para reformar la pesca, la agricultura y la gestión de los recursos hídricos y asegurar que se disponga de fondos para lograr la restauración y apoyar soluciones basadas en la naturaleza para la acción climática sostenible.
Reformar la adopción de decisiones sectorial y segmentada a fin de promover la integración entre sectores y jurisdicciones	Característica distintiva de la transición hacia Una salud que incluya la diversidad biológica, y también es esencial para hacer posible la planificación y gestión integradas de las ciudades, la infraestructura, los paisajes terrestres, los paisajes marinos y los recursos hídricos.
Adoptar medidas preventivas y de precaución en el ámbito de las instituciones regulatorias y de gestión y en el sector empresarial con vistas a evitar, mitigar y reparar el deterioro de la naturaleza, haciendo un seguimiento de sus resultados	Fundamental para el cometido de la transición de Una salud, pero también es pertinente para todas las otras esferas de transición, como parte de la fundamentación de las medidas de conservación, especialmente teniendo en cuenta el riesgo de acercarse a umbrales o puntos críticos que precipitarían una rápida pérdida de diversidad biológica y servicios de los ecosistemas.
Gestionar de manera de promover sistemas sociales y ecológicos resilientes ante la incertidumbre y complejidad, a fin de adoptar decisiones firmes que puedan aplicarse en una amplia gama de escenarios	Especialmente pertinente para la inversión en “infraestructura verde” y “soluciones basadas en la naturaleza”, como estrategia para mantener múltiples servicios de los ecosistemas y desarrollar resiliencia en los ecosistemas y las sociedades.
Fortalecer las leyes y las políticas ambientales y su aplicación, y el estado de derecho en general	Importante en el contexto de los esfuerzos por combatir la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada y el comercio ilegal de fauna y flora silvestres, y también para garantizar que el desarrollo de infraestructura cumpla con los requisitos de evaluaciones ambientales y observe sus resultados.

Otro elemento fundamental del desarrollo de vías para vivir en armonía con la naturaleza será una evolución de los sistemas financieros y económicos mundiales que tienda hacia una economía mundialmente sostenible y deje atrás el limitado paradigma actual de crecimiento económico³.

Encontrar soluciones que aborden toda la diversidad de valores que asignamos a la naturaleza constituye un gran desafío, pero las potenciales recompensas son inmensas. Ahora que las naciones

evalúan posibles opciones para recuperarse de la pandemia de COVID-19 se presenta una oportunidad única para iniciar los cambios transformadores que se necesitan para alcanzar la Visión para 2050 de vivir en armonía con la naturaleza. Esas medidas pondrían a la diversidad biológica en el camino hacia la recuperación, reducirían el riesgo de futuras pandemias y producirían otros múltiples beneficios para las personas.

NOTAS

Parte I. Introducción

- 1 Entre estos se incluyen el Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto Destinadas a Prevenir, Desalentar y Eliminar la Pesca Ilegal, No Declarada y No Reglamentada (véase la Parte II, Meta 8 de Aichi), el Convenio de Minamata sobre el Mercurio (véase la Parte II, Meta 8 de Aichi) y el Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques (véase la Parte II, Meta 9 de Aichi).
- 2 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010) Global Biodiversity Outlook 3. Montréal, 94 pages; available at <https://www.cbd.int/gbo3/>
- 3 Convention on Biological Diversity. <https://www.cbd.int/sp/>
- 4 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2014) Global Biodiversity Outlook 4. Montréal, 155 pages. Available at <https://www.cbd.int/gbo4/>
- 5 Para facilitar la lectura, se ha abreviado el texto de las frases de esta figura. El texto completo del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020 figura en la decisión X/2. <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268>
- 6 Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://sdgs.un.org/2030agenda>
- 7 Convention on Biological Diversity. (2015). CBD/SBSTTA/19/INF/9. Links between the Aichi Biodiversity Targets and the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-19/information/sbstta-19-inf-09-en.pdf> proporciona un análisis de los vínculos entre las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y las metas pertinentes de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible. Se incluyen observaciones que describen la relación y en las que se señalan las superposiciones, las brechas y las diferencias en cuanto al alcance en los casos correspondientes. Convention on Biological Diversity (2017) CBD/SBSTTA/21/2/Add.1. Biodiversity and the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-21/official/sbstta-21-02-add1-en.pdf>, en el cuadro 1 enumera algunas brechas e incoherencias entre algunos elementos de las metas comprendidas en los ODS y las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica correspondientes. Por ejemplo, en la Agenda 2030 no se menciona específicamente la función de los conocimientos tradicionales. En el documento también se enumeran las metas de los ODS derivadas de Metas de Aichi para la Diversidad Biológica cuya fecha objetivo se estableció para 2020.
- 8 IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>. En su Capítulo 3, la Evaluación Mundial de la IPBES proporciona un evaluación detallada de la manera en que las tendencias de la naturaleza y sus contribuciones para las personas afectan la capacidad para cumplir ODS específicos.
- 9 IPBES (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages. <https://ipbes.net/assessment-reports/pollinators>
- 10 IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio E.S., et al (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>. En su Capítulo 3, la Evaluación Mundial de la IPBES proporciona un evaluación detallada de la manera en que las tendencias de la naturaleza y sus contribuciones para las personas afectan la capacidad para cumplir ODS específicos.
- 11 KC, S. and Lutz, W. (2017). The human core of the shared socioeconomic pathways: Population scenarios by age, sex and level of education for all countries to 2100. *Global Environmental Change* 42, 181–192. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.06.004>; Vollset et al (2020) Fertility, mortality, migration, and population scenarios for 195 countries and territories from 2017 to 2100: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study, *Lancet* Published Online, July 14, 2020. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30677-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30677-2).
- 12 Based on Convention on Biological Diversity. (2015). CBD/SBSTTA/19/INF/9. Links between the Aichi Biodiversity Targets and the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-19/information/sbstta-19-inf-09-en.pdf>.
- 13 Basado en el Capítulo 3 de la evaluación de la IPBES (2019): Resumen para los responsables de la formulación de políticas del informe de la evaluación mundial de la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas de la The Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razzaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>. así como Convention on Biological Diversity (2016). CBD/COP/13/10/Add.1, Biodiversity and Sustainable Development: Technical note. <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-13/official/cop-13-10-add1-en.pdf>; Shultz et al (2017). "The 2030 Agenda and Ecosystems – a discussion paper on the links between the Aichi Biodiversity Targets and the Sustainable Development Goals". SwedBio at Stockholm Resilience Centre. http://tentera.org/wp/wp-content/uploads/2017/03/The-2030-Agenda-and-Ecosystems_web.pdf y Blicharska, Malgorzata & Smithers, Richard & Mikusiński, Grzegorz & Rönnbäck, Patrik & Harrison, Paula & Nilsson, Måns & Sutherland, William. (2019). Biodiversity's contributions to sustainable development (Nature Sustainability). 1-11. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0417-9>
- 14 Based on Convention on Biological Diversity (2017). CBD/SBSTTA/21/2/Add.1. Biodiversity and the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-21/official/sbstta-21-02-add1-en.pdf> and Convention on Biological Diversity (2019). CBD/SBSTTA/23/2/Add.2. Informing the Scientific and Technical Evidence Base for the Post-2020 Global Biodiversity Framework. <https://www.cbd.int/doc/c/a4f8/c003/69b60e0a66feb68824cb0485/sbstta-23-02-add2-en.pdf> sobre la base del análisis que figura en ICSU, 2017. A Guide to SDG Interactions: from Science to Implementation [D. J. Griggs, M. Nilsson, A. Stevance, D. McCollum (eds)]. International Council for Science, Paris. <https://council.science/wp-content/uploads/2017/05/SDGs-Guide-to-Interactions.pdf>. See also Griggs et al (2016) Policy: Map the interactions between Sustainable Development Goals. *Nature*. 534, 320-321. <https://doi.org/10.1038/534320a>.
- 15 UNFCCC (2015). Paris Agreement. https://unfccc.int/files/essential_background/convention/application/pdf/english_paris_agreement.pdf
- 16 IPCC, 2018: Summary for Policymakers. In: *Global Warming of 1.5°C*. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 32 pp. <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/spm/b/spm2/>
- 17 Los mensajes principales para cada uno de estos cuatro encabezados se proporcionan, junto con información básica, en el resumen para los responsables de la formulación de políticas de la evaluación y en los resúmenes de cada uno de los capítulos de la evaluación. Pueden consultarse en <https://www.ipbes.net/global-assessment-report-biodiversity-ecosystem-services>.

Parte II. La diversidad biológica en 2020

- 1 La fecha límite de las Metas 16 y 17 de Aichi para la Diversidad Biológica se fijó para el año 2015.
- 2 Todas las estrategias y planes de acción nacionales en materia de biodiversidad pueden consultarse en <https://www.cbd.int/nbsap/>
- 3 La totalidad de los informes nacionales pueden consultarse en <https://www.cbd.int/reports/>. La introducción de una herramienta de presentación de informes en línea permite realizar una exploración interactiva de los informes presentados por esa vía, que incluye un panorama de los avances realizados para lograr las metas nacionales que están alineadas con las metas mundiales, a través del Mecanismo de facilitación del CBD.
- 4 Convention on Biological Diversity (1992). Convention on Biological Diversity. <https://www.cbd.int/doc/legal/cbd-en.pdf>
- 5 Bhatt, R., Gill, M. J., Hamilton, H., Han, X., Linden, H. M., & Young, B. E. (2020). Uneven use of biodiversity indicators in 5th National Reports to the Convention on Biological Diversity. *Environmental Conservation*, 47(1), 15–21. <https://doi.org/10.1017/S0376892919000365>; Han, X., Gill, M. J., Hamilton, H., Vergara, S. G., & Young, B. E. (2020). Progress on national biodiversity indicator reporting and prospects for filling indicator gaps in Southeast Asia. *Environmental and Sustainability Indicators*, 5, 100017. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2019.100017>; and Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBSTTA/24/3/Add.1. Scientific and technical information to support the review of the proposed goals, and targets of the post-2020 global biodiversity framework.
- 6 Con la excepción de algunos cambios menores en la redacción de algunos de los elementos de las metas para facilitar la lectura y el uso de submetas para la Meta 20.
- 7 Los ejemplos y estudios de casos nacionales más específicos se complementan en algunos casos con otros materiales bibliográficos disponibles. Esto se señala en las referencias.
- 8 Debido a restricciones de espacio, no se enumeran todas las metas de los ODS pertinentes. Además, se ha abreviado el texto de algunas metas de los ODS. Se presenta evaluaciones adicionales y más detalladas de los vínculos entre las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible y sus metas relacionadas en los documentos Convention on Biological Diversity. (2015). CBD/SBSTTA/19/INF/9. Links between the Aichi Biodiversity Targets and the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-19/information/sbstta-19-inf-09-en.pdf>, Convention on Biological Diversity (2017) CBD/SBSTTA/21/2/Add.1. Biodiversity and the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-21/official/sbstta-21-02-add1-en.pdf>, Convention on Biological Diversity (2016). CBD/COP/13/10/Add.1, Biodiversity and Sustainable Development: Technical note. <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-13/official/cop-13-10-add1-en.pdf>; Based on Convention on Biological Diversity (2017). CBD/SBSTTA/21/2/Add.1. Biodiversity and the 2030 Agenda for Sustainable Development. <https://www.cbd.int/doc/meetings/sbstta/sbstta-21/official/sbstta-21-02-add1-en.pdf> y Convention on Biological Diversity (2019). CBD/SBSTTA/23/2/Add.2. Informing the Scientific and Technical Evidence Base for the Post-2020 Global Biodiversity Framework. <https://www.cbd.int/doc/c/a4f8/c003/69b60e0a66feb68824cb0485/sbstta-23-02-add2-en.pdf>
- 9 Forest Peoples Programme, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, International Indigenous Forum on Biodiversity, Indigenous Women's Biodiversity Network and Centres of Distinction on Indigenous and Local Knowledge (2020) Local Biodiversity Outlooks 2: The contributions of indigenous peoples and local communities to the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and to renewing nature and cultures. A complement to the fifth edition of Global Biodiversity Outlook. Moreton-in-Marsh, England. <https://localbiodiversityoutlooks.net/>
- 10 Véase la decisión X/2 de la COP¹⁰. Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011–2020. <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=12268>
- 11 Reuniones de la Conferencia de las Partes y del Órgano Subsidiario sobre la Aplicación y su precursor, el Grupo de Trabajo sobre la revisión de la aplicación del Convenio, celebradas desde 2010. Se incluye más información sobre la metodología aplicada en el documento Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/2/Add.2. Analysis of the contribution of targets established by parties and progress towards the Aichi Biodiversity Targets. <https://www.cbd.int/doc/c/f1e4/ab2c/f85fe53e210872a0ceffcd26/sbi-03-02-add2-en.pdf>. Este análisis se basa en análisis anteriores que figuran en los documentos Convention on Biological Diversity

(2016). UNEP/CBD/COP/13/8/Add.2/Rev.1. Updated analysis of the contribution of targets established by Parties and progress towards the Aichi Biodiversity Targets. <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-13/official/cop-13-08-add2-rev1-en.pdf>; Convention on Biological Diversity (2018). CBD/SBI/2/2/Add.2. Analysis of the contribution of targets established by Parties and progress towards the Aichi Biodiversity Targets. <https://www.cbd.int/doc/c/e24a/347c/a8b84521f326b90a198b1601/sbi-02-02-add2-en.pdf>; y Convention on Biological Diversity (2018). CBD/COP/14/5/Add.2. Analysis of the contribution of targets established by Parties and progress towards the Aichi Biodiversity Targets. <https://www.cbd.int/doc/c/7c28/274f/338c8e84ad6f03bf9636dcbf/cop-14-05-add2-en.pdf>, que se prepararon sobre la base de la información proporcionada en los quintos informes nacionales.

Meta 1

- 1 El nivel de confianza bajo que se atribuye a la evaluación del logro de esta meta se debe en parte a una falta de alineación de los sistemas de medición disponibles con los componentes de la meta, brechas espaciales en los datos basados en estudios disponibles y las limitaciones propias del uso de sistemas de medición basados en Internet para medir la conciencia o el interés del público.
- 2 Alemania, Brasil, Colombia, Corea del Sur, China, Ecuador, Estados Unidos de América, Francia, India, Japón, México, Países Bajos, Perú, Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Suiza, Viet Nam.
- 3 Union for Ethical BioTrade (2018). UEBT Biodiversity Barometer 2018 - <https://static1.squarespace.com/static/577e0feae4fcb502316dc547/t/5b51dbaaa4a99f62d26454d/1532091316690/UEBT+++Baro+2018+Web.pdf> and Union for Ethical BioTrade (2019). UEBT Biodiversity Barometer 2019, Specific Edition – Asia - <https://static1.squarespace.com/static/577e0feae4fcb502316dc547/t/5d0b61d53df5950001ac0059/1561027031587/UEBT+Biodiversity+Barometer+2019+.pdf>
- 4 Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation and Nuclear Safety (BMU) and Federal Agency for Nature Conservation (BfN) (2019). Nature Awareness Study - <https://www.bfn.de/en/activities/social-affairs/nature-awareness.html>
- 5 Cooper, M. W., Di Minin, E., Hausmann, A., Qin, S., Schwartz, A. J., & Correia, R. A. (2019). Developing a global indicator for Aichi Target 1 by merging online data sources to measure biodiversity awareness and engagement. *Biological Conservation*, 230, 29–36. <https://doi.org/10.1016/J.BIOCON.2018.12.004>; <https://www.bipindicators.net/indicators/global-biodiversity-engagement-indicator>
- 6 SINUS Institute (2019): Societal biodiversity awareness in Brazil, China, Colombia, India, Indonesia, Kenya, Mexico, Peru, South Africa, and Vietnam. Indicator calculation and socio-demographic characteristics. Report for WWF Germany. Heidelberg/Germany. - <https://resources.connect2earth.org/>. La encuesta se realizó en el marco de un proyecto financiado por la Iniciativa Internacional para el Clima (IKI), en la que se utiliza la metodología desarrollada por el Organismo Federal para la Conservación de la Naturaleza (BfN) para la "Encuesta sobre conciencia de la naturaleza" que se realiza cada dos años desde 2009 (<https://www.bfn.de/en/activities/social-affairs/nature-awareness.html>). La metodología fue evaluada por el Consejo de Ciencias de Alemania en 2015 (<https://www.wissenschaftsrat.de/download/archiv/4905-15.pdf>) y se examina en Trautwein, S., Lindenmeier, J., Schleer, C., Mues, A. W. (2019). Sozial erwünschte Antworten bei Befragungen von Anspruchsgruppen durch öffentliche Organisationen: Eine Analyse der Effekte der öffentlichen Studienträgerschaft, des Befragungsmodus und der sozialen Erwinschtheitswahrnehmung. *ZögU*, 42 (1-2), 100-12; Hoppe, A., Chokrai, P. and Fritsche, F. (2019): Eine Reanalyse der Naturbewusstseinsstudien 2009 bis 2015 mit Fokus auf dem Gesellschaftsindikator biologische Vielfalt und den Leititems zum Naturbewusstsein. BfN Skripten 510. Bonn. <https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/service/Dokumente/skripten/Skript510.pdf>. DOI: <https://doi.org/10.5771/0344-9777-2019-1-2-100>; and Kleinhückelkotten, S., Neitzke, H.-P. (2011). Naturbewusstsein in Deutschland und Konsequenzen für die Naturschutzkommunikation. *Natur und Landschaft*, 86 (05). DOI: <https://doi.org/10.17433/5.2011.50153096.189-195>
- 7 Sexto informe nacional de Belice - <https://chm.cbd.int/database/record/7E3D234F-E8AD-520C-C92B-490CE2806718>
- 8 Sexto informe nacional del Ecuador - <https://chm.cbd.int/database/record/6120BF7A-BD24-5225-9DEF-4D4BE3AD3799>

- 9 Forest Peoples Programme, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, International Indigenous Forum on Biodiversity, Indigenous Women's Biodiversity Network and Centres of Distinction on Indigenous and Local Knowledge (2020) Local Biodiversity Outlooks 2: The contributions of indigenous peoples and local communities to the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and to renewing nature and cultures. A complement to the fifth edition of Global Biodiversity Outlook. Moreton-in-Marsh, England. <https://localbiodiversityoutlooks.net/>.

Meta 2

- 1 A pesar de la falta de indicadores mundiales para esta meta, la información de la División de Estadística de las Naciones Unidas acerca del aumento de la adopción del Sistema de Contabilidad Ambiental y Económica (SCAE) a nivel nacional, junto con información de los sextos informes nacionales al CDB, ofrecen un nivel medio de confianza de que no se ha logrado la Meta 2.
- 2 United Nations Committee of Experts on Environmental-Economic Accounting (2018). Global Assessment of Environmental-Economic Accounting and Supporting Statistics 2017. <https://unstats.un.org/unsd/statcom/49th-session/documents/BG-Item3h-2017-Global-Assessment-of-Environmental-Economic-Accounting-E.pdf>
- 3 System Of Environmental Economic Accounting <https://seea.un.org/content/global-assessment-environmental-economic-accounting>
- 4 Hein, L., Bagstad, K. J., Obst, C., Edens, B., Schenau, S., Castillo, G., Caparrós, A. (2020). Progress in natural capital accounting for ecosystems. *Science*, 367(6477), 514 LP – 515. <https://doi.org/10.1126/science.aaz8901>
- 5 Vardon, M., Burnett, P., & Dovers, S. (2016, April 1). The accounting push and the policy pull: Balancing environment and economic decisions. *Ecological Economics*. Elsevier B.V. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2016.01.021>
- 6 Sexto informe nacional de Colombia - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/co-nr-06-es.pdf>
- 7 Sexto informe nacional de Liberia - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/lr-nr-06-en.pdf>; and Liberia - Mainstreaming the Value of Ecosystems and Biodiversity into coastal and Marine Management Policies - <http://www.teebweb.org/areas-of-work/teeb-country-studies/liberia>
- 8 Sexto informe nacional de Guinea - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/gn-nr-06-fr.pdf>
- 9 Sexto informe nacional de Namibia - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/na-nr-06-en.pdf>
- 10 Wealth Accounting and the Valuation of Ecosystem Services - <https://www.wavespartnership.org/en/partners>
- 11 Pesce et al. 2020. Integrating biodiversity into the Sustainable Development Agenda: An analysis of Voluntary National Reviews. UNEP-WCMC, Cambridge, UK.
- 12 Sexto informe nacional de la Unión Europea - <https://chm.cbd.int/database/record/1B95A397-C57E-CEFA-0847-142E52783E69>; European Commission, Natural Capital Accounting- http://ec.europa.eu/environment/nature/capital_accounting/index_en.htm; System of Environmental Economic Accounting-Natural Capital Accounting and Valuation of Ecosystem Services Project - <https://seea.un.org/home/Natural-Capital-Accounting-Project>
- 13 Sexto informe nacional de Guatemala - <https://chm.cbd.int/database/record/7023F81E-EFBD-F578-8B84-4E4045E2E8A3>
- 14 Sexto informe nacional de Uganda - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/ug-nr-06-en.pdf>
- 15 Sexto informe nacional del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/gb-nr-06-p1-en.pdf> and UK natural capital accounts: 2019 Estimates of the financial and societal value of natural resources to people in the UK. <https://www.ons.gov.uk/economy/environmentalaccounts/bulletins/uknaturalcapitalaccounts/2019>
- 16 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/2/Add.1 - Update on progress in revising/updating and implementing national biodiversity strategies and action plans, including national targets - <https://www.cbd.int/doc/c/d2b9/ebf9/5e0c96b85bc233a413a433bd/sbi-03-02-add1-en.pdf>
- 17 Whitehorn, P. R., Navarro, L. M., Schröter, M., Fernandez, M., Rotllan-Puig, X., & Marques, A. (2019). Mainstreaming biodiversity: A review of national strategies. *Biological Conservation*, 235, 157–163. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.04.016>

Meta 3

- 1 La evaluación de esta meta se califica como de nivel de confianza medio debido a la falta de un análisis detallado por país acerca de los efectos de los subsidios e incentivos existentes en la diversidad biológica. No obstante, los datos comprobados disponibles sugieren firmemente que los subsidios perjudiciales aún sobrepasan en gran medida los incentivos positivos, y no existen indicaciones que sugieran que se ha cumplido alguno de los componentes de la meta.
- 2 OECD (2020) A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf> and Dempsey, J., Martin, T. G., & Sumaila, U. R. (2020). Subsidizing extinction? *Conservation Letters*, 13(1). <https://doi.org/10.1111/conl.12705>
- 3 OECD (2020) A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf>
- 4 McFarland, W., Whitley, S., & Kissinger, K. (2015). Subsidies to key commodities driving deforestation (Working paper for the Overseas Development Institute). <https://www.odi.org/publications/9286-subsidies-key-commodities-driving-forest-loss>
- 5 OECD (2019), "Producer and Consumer Support Estimates", OECD Agriculture statistics (database), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-pcse-data-en>; <https://www.bipindicators.net/indicators/trends-in-potentially-environmentally-harmful-elements-of-government-support-to-agriculture-producer-support-estimate>
- 6 Sumaila, U. R., Ebrahim, N., Schuhbauer, A., Skerritt, D., Li, Y., Kim, H. S., Mallory, T. G., Lam, V. W. L., & Pauly, D. (2019). Updated estimates and analysis of global fisheries subsidies. *Marine Policy*, 109, 103695. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103695>
- 7 World Bank. 2017. *The Sunken Billions Revisited: Progress and Challenges in Global Marine Fisheries*. Washington, DC: World Bank. Environment and Sustainable Development series. doi:10.1596/978-1-4648-0919-4.
- 8 Esta cifra abarca el apoyo relativo a brechas de precios en relación con los precios de la energía para los consumidores de volúmenes más bajos así como las transferencias presupuestarias directas y los gastos fiscales que proporcionan beneficios o preferencias para la producción o el consumo de combustibles fósiles; OECD (2020), «OECD Inventory of Fossil-fuel support measures (database)», <http://www.oecd.org/fossil-fuels/data/>
- 9 Guerriero, C., Haines, A. & Pagano, M. (2020). Health and sustainability in post-pandemic economic policies. *Nat Sustain*. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0563-0>; Hepburn, C. O'Callaghan, B., Stern, N., Stiglitz, Dimitri Zenghelis, J. Will COVID-19 fiscal recovery packages accelerate or retard progress on climate change?, *Oxford Review of Economic Policy*, graa015, <https://doi.org/10.1093/oxrep/graa015>; Kuzemko, C. et al (2020). COVID-19 and the politics of sustainable energy transitions, *Energy Research & Social Science*, 68,101685, <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101685>.
- 10 Coady et al (2019) "Global Fossil Fuel Subsidies Remain Large: An Update Based on Country-Level Estimates" IMF Working Paper 19/89. International Monetary Fund. <https://www.imf.org/en/Publications/WP/Issues/2019/05/02/Global-Fossil-Fuel-Subsidies-Remain-Large-An-Update-Based-on-Country-Level-Estimates-46509>
- 11 El apoyo a los productores agrícolas que se considera posiblemente más perjudicial para el medio ambiente consiste en apoyo relativo a los precios del mercado; pagos basados en la producción sin que se impongan restricciones ambientales a las prácticas agrícolas; y pagos basados en el uso variable de insumos, sin que se impongan restricciones ambientales a las prácticas agrícolas. El apoyo que se considera posiblemente menos perjudicial (o beneficioso) consiste en pagos basados en la superficie/el número de animales/los recibos/los ingresos con restricciones ambientales, los pagos basados en el uso de insumos con restricciones ambientales y los pagos basados en criterios diferentes de los productos básicos. "Otro" se refiere a los restantes tipos de apoyo que no se ajustan a ninguna de estas categorías (esto es, varios). Para consultar una explicación de la metodología, véase el Capítulo 4 de OECD (2013), Policy Instruments to Support Green Growth in Agriculture, OECD Green Growth Studies, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/9789264203525-en>. OECD Secretariat calculations based on OECD (2019[32]) "Producer and Consumer Support Estimates", OECD Agriculture statistics (database), <http://dx.doi.org/10.1787/agr-pcse-data-en>.
- 12 OECD (2020) *Tracking Economic Instruments and Finance for Biodiversity - 2020*, available at <https://www.oecd.org/environment/resources/tracking-economic-instruments-and-finance-for-biodiversity-2020.pdf>

- 13 Sexto informe nacional de Dinamarca - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/dk-nr-06-p1-en.pdf>
- 14 Sexto informe nacional de Guatemala - <https://chm.cbd.int/database/record/7023F81E-EFBD-F578-8B84-4E4045E2E8A3>
- 15 Sexto informe nacional de Italia - <https://chm.cbd.int/database/record/2044473C-CFF3-E26D-50A0-4555278A9AAB> and http://www.minambiente.it/sites/default/files/archivio/allegati/sviluppo_sostenibile/catalogo_sussidi_ambientali.pdf

Meta 4

- 1 El nivel de confianza para esta evaluación es alto debido a que hay un número considerable de indicadores primarios (12) y no hay datos comprobados que indiquen lo contrario y sugieran que puede haberse logrado la meta.
- 2 Global Footprint Network (2020). Calculating Earth Overshoot Day 2020: Estimates Point to August 22nd. - <https://www.overshootday.org/content/uploads/2020/06/Earth-Overshoot-Day-2020-Calculation-Research-Report.pdf>. Los resultados para el periodo de 1961 a 2016 se calcularon sobre la base de datos reales. Para el período comprendido entre 2017 y 2020, los resultados de huella ecológica y biocapacidad se estimaron sobre la base de varios datos reales o indirectos. <http://data.footprintnetwork.org/#/>; <https://www.bipindicators.net/indicators/ecological-footprint>
- 3 Otra medida del impacto de las actividades humanas en los recursos biológicos del planeta es la proporción de todo el potencial de crecimiento de las plantas que se destina a usos por las personas, denominada apropiación humana de la producción primaria neta (AHPPN). Tiene en cuenta tanto el impacto de la conversión de tierras en la biomasa total generada por medio de fotosíntesis y la proporción de la vegetación restante recolectada por las personas. Este índice se ha duplicado en el último siglo, y alcanza aproximadamente el 25 % de toda la vegetación potencial; el incremento ha sido notablemente más lento que el aumento de la población y el crecimiento económico, lo que sugiere que estamos usando los recursos de tierras y plantas más eficientemente. Sin embargo, los niveles futuros de nuestra apropiación de la base de todas las cadenas alimentarias dependerá de muchos factores, tales como la población humana y el uso de biocombustibles. IPBES Global Assessment 3.2.1; <https://www.bipindicators.net/indicators/human-appropriation-of-net-primary-production-hanpp>; Krausmann, Fridolin et al. 2013. "Global Human Appropriation of Net Primary Production Doubled in the 20th Century." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 110(25): 10324 LP – 10329. <http://www.pnas.org/content/110/25/10324.abstract>; Haberl, Helmut, Karl-Helinz Erb, and Fridolin Krausmann. 2014. "Human Appropriation of Net Primary Production: Patterns, Trends, and Planetary Boundaries." *Annual Review of Environment and Resources* 39(1): 363–91. <https://doi.org/10.1146/annurev-environ-121912-094620>.
- 4 Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora – National Laws for Implementing the Convention - [https://cites.org/legislation/Biodiversity Indicators Partnership Percentage of Parties with legislation in Category 1 under CITES National Legislation Project \(NLP\) - https://www.bipindicators.net/indicators/percentage-of-parties-with-legislation-in-category-1-under-cites-national-legislation-project-nlp](https://cites.org/legislation/Biodiversity Indicators Partnership Percentage of Parties with legislation in Category 1 under CITES National Legislation Project (NLP) - https://www.bipindicators.net/indicators/percentage-of-parties-with-legislation-in-category-1-under-cites-national-legislation-project-nlp)
- 5 UEBT Biodiversity Barometer 2019, Special Edition – Asia - <https://static1.squarespace.com/static/577e0feae4fcb502316dc547/t/5d0b61d53df5950001ac0059/1561027031587/UEBT+Biodiversity+Barometer+2019+.pdf>
- 6 Champions 12.3 (2020). Major Food Retailers & Providers Join New "10x20x30" Food Loss and Waste Initiative - <https://champions123.org/2019/09/23/release-major-food-retailers-providers-join-new-10x20x30-food-loss-and-waste-initiative/>
- 7 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). The Global Partnership for Business and Biodiversity - <https://www.cbd.int/business/gp.shtml>.
- 8 Business for Nature - <https://www.businessfornature.org/>
- 9 Biodiversity Indicators Partnership - Red List Index (internationally traded species) - <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index/red-list-index-internationally-traded-species>
- 10 Biodiversity Indicators Partnership - Red List Index (impacts of utilisation) - <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index/red-list-index-impacts-of-utilisation>
- 11 El capital natural incluye elementos como los bosques, las tierras agrícolas, los ríos, los océanos, la atmósfera y los ecosistemas en forma más general. El capital producido incluye elementos tales

- como carreteras, edificios y equipos. El capital humano incluye conocimientos, educación y aptitudes. Managi, S., & Kumar, P. (2018). *Inclusive Wealth Report 2018*. UN Environment - <https://www.unenvironment.org/resources/report/inclusive-wealth-report-2018>
- 12 Dasgupta, P (2020), *Independent Review of the Economics of Biodiversity, Interim Report*. HM Treasury - <https://www.gov.uk/government/publications/interim-report-the-dasgupta-review-independent-review-on-the-economics-of-biodiversity>
- 13 Sexto informe nacional de Chile - <https://chm.cbd.int/database/record/4A9A4C60-25C6-7417-3646-96049CA6DC99>
- 14 Sexto informe nacional de la Unión Europea - <https://chm.cbd.int/database/record/1B95A397-C57E-CEFA-0847-142E52783E69>
- 15 Sexto informe nacional de Francia - <https://chm.cbd.int/database/record/C838741D-098B-3BAC-AE88-3EDACDB092EA>
- 16 Sexto informe nacional de México - <https://chm.cbd.int/database/record/7DFED332-8E25-6C00-8F1B-FD50DFBESD54>
- 17 Sexto informe nacional de la República de Corea, - <https://chm.cbd.int/database/record/37C38AFC-AF9F-168E-B555-2EBA21CF2DCD>
- 18 Danone (2020). Danone's water brands launch 'WeActForWater' to pioneer a new way to do business. <https://www.danone.com/content/dam/danone-corp/danone-com/medias/medias-en/2020/corporatepressreleases/danone-water-brands-launch-we-act-for-water-03052020.pdf>
- 19 Unilever (2020). Climate and Nature - <https://www.unilever.com/climate-and-nature.html>

Meta 5

- 1 La calificación de nivel de confianza alto para esta meta se debe a que diferentes corrientes de datos demuestran que no se ha reducido la pérdida de hábitats a la mitad, aunque faltan datos mundiales para muchos tipos de hábitats, y que la degradación y fragmentación siguen siendo amenazas importantes. Por el contrario, no hay indicios que sugieran que se haya cumplido ninguno de los componentes de la meta.
- 2 FAO. 2020. Global Forest Resources Assessment 2020: Main report. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9825en>
- 3 Global Forest Watch . <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/global>; véase también la discusión sobre las tendencias forestales que figura en https://blog.globalforestwatch.org/data-and-research/10-big-changes-for-forests-over-the-last-decade?utm_campaign=gfw&utm_source=emailblast&utm_medium=hyperlink&utm_term=decadereview_1_2020, así como las cuestiones metodológicas relativas al uso y la interpretación de los datos https://earthenginepartners.appspot.com/science-2013-global-forest/download_v1.7.html
- 4 Adapted from Figure 2 in Darrah et al. 2019. Natural regional wetland trends are reported from 1970 to 2015 except for Europe (1970–2013) due to data availability. A decrease in the index means that wetland extent has declined on average while a flat index represents no overall change in wetland extent (gains and declines cancel each other out).
- 5 FAO and UNEP. 2020. The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca8642en>
- 6 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>; Global Forest Watch (2020). <https://www.globalforestwatch.org/dashboards/global>
- 7 Para consultar una comparación entre las metodologías de la Evaluación de los Recursos Forestales Mundiales (FRA) y Global Forest Watch véase FAO. 2020. Global Forest Resources Assessment 2020: Main report. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9825en>; Harris et al (2016). Global Forest Watch and the Forest Resources Assessment, Explained in 5 Graphics. <https://blog.globalforestwatch.org/data-and-research/global-forest-watch-and-the-forest-resources-assessment-explained-in-5-graphics-2>, citado en IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>
- 8 Hamilton, S. E. and Casey, D. (2016), Creation of a high spatio-temporal resolution global database of continuous mangrove forest cover for the 21st century (CGMF-21). *Global Ecol. Biogeogr.*, 25: 729–738. doi:10.1111/geb.12449; Biodiversity Indicators Partnership (2020). CGMFC-21 - Continuous Global Mangrove Forest Cover for

- the 21st Century. <https://www.bipindicators.net/indicators/cgmfc-21-continuous-global-mangrove-forest-cover-for-the-21st-century>
- 9 Un análisis reciente en el que se utilizaron datos de alta resolución del sistema MODIS muestra que tanto la superficie forestal como la pérdida de bosques son más elevadas que lo que indican los datos del programa PRODES. No obstante, las tendencias principales de las tasas de deforestación son similares. Qion et al. 2019. Improved estimates of forest cover and loss in the Brazilian Amazon in 2000-2017. *Nature Sustainability*, 2, 764-772 <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0336-9>
- 10 Véase el sexto informe nacional del Brasil, actualizado con datos del programa PRODES del Instituto de Investigaciones Espaciales del Brasil <http://terrabrasil.dpi.inpe.br/app/dashboard/deforestation/biomes/amazon/increments>
- 11 Sexto informe nacional de Ghana - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/gh-nr-06-en.pdf>, Sexto informe nacional de Côte d'Ivoire - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/ci-nr-06-fr.pdf> and Global Forest Watch (2020). <https://blog.globalforestwatch.org/data-and-research/global-tree-cover-loss-data-2019>
- 12 Sexto informe nacional de Indonesia - <https://chm.cbd.int/database/record/0AAD168B-B4AA-233F-90C6-62C6BCE8B6DC>; Global Forest Watch (2020). <https://blog.globalforestwatch.org/data-and-research/global-tree-cover-loss-data-2019>.
- 13 Darrah, S. E., Shennan-Farpón, Y., Loh, J., Davidson, N. C., Finlayson, C. M., Gardner, R. C., & Walpole, M. J. (2019). Improvements to the Wetland Extent Trends (WET) index as a tool for monitoring natural and human-made wetlands. *Ecological Indicators*, 99, 294–298. <https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.12.032>; Biodiversity Indicators Partnership (2020). Wetland Extent Trends (WET) index <https://www.bipindicators.net/indicators/wetland-extent-trends-index>.
- 14 Pekel, J.-E., Cottam, A., Gorelick, N., & Belward, A. S. (2016). High-resolution mapping of global surface water and its long-term changes. *Nature*, 540(7633), 418–422. <https://doi.org/10.1038/nature20584>
- 15 Taubert, F., Fischer, R., Groeneveld, J., Lehmann, S., Müller, M. S., Rödig, E., ... Huth, A. (2018). Global patterns of tropical forest fragmentation. *Nature*, 554(7693), 519–522. <https://doi.org/10.1038/nature25508>
- 16 Grill, G et al. 2019. Mapping the World's Free-Flowing Rivers. *Nature* 569(7755): 215–21. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1111-9>.
- 17 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Diaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>; Watson, J. E. M., Shanahan, D. F., Di Marco, M., Allan, J., Laurance, W. F., Sanderson, E. W., ... Venter, O. (2016). Catastrophic Declines in Wilderness Areas Undermine Global Environment Targets. *Current Biology*, 26(21), 2929–2934. <https://doi.org/10.1016/J.CUB.2016.08.049>
- 18 Biodiversity Indicators Partnership (2020). Red List Index (forest specialist species). <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index/red-list-index-forest-specialist-species>

Meta 6

- 1 El nivel de confianza alto se aplica a la pesca marina y se debe a que los indicadores mundiales arrojan sólidos datos que señalan que no se han logrado los principales componentes de la meta. La información sobre la pesca en aguas continentales resulta insuficiente para determinar los niveles de avance en el plano mundial.
- 2 FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>; Garcia, S.M. and Rice, J. Assessing Progress towards Aichi Biodiversity Target 6 on Sustainable Marine Fisheries. Technical Series No. 87. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montreal, 103 pages - <https://www.cbd.int/doc/publications/cbd-ts-87-en.pdf>. Análisis estadístico regional de las repuestas de los Miembros de la FAO al cuestionario de 2018 sobre la aplicación del Código de Conducta para la Pesca Responsable y los instrumentos conexos. <http://www.fao.org/3/CA0465en/ca0465en.pdf>
- 3 Friedman, Kim & Garcia, S.M. & Rice, Jake. (2018). Mainstreaming biodiversity in fisheries. *Marine Policy*. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2018.03.001>
- 4 FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- 5 FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- 6 Hilborn, R., Amoroso, R. O., Anderson, C. M., Baum, J. K., Branch, T. A., Costello, C., ... Ye, Y. (2020). Effective fisheries management instrumental in improving fish stock status. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 201909726. <https://doi.org/10.1073/pnas.1909726116>
- 7 FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- 8 FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- 9 Melnychuk et al (2017). Fisheries management and target species status. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 114 (1) 178-183; <https://doi.org/10.1073/pnas.1609915114>; Hilborn, R., Amoroso, R. O., Anderson, C. M., Baum, J. K., Branch, T. A., Costello, C., ... Ye, Y. (2020). Effective fisheries management instrumental in improving fish stock status. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 201909726. <https://doi.org/10.1073/pnas.1909726116>.
- 10 Costello et al (2012) Status and Solutions for the World's Unassessed Fisheries. *Science*.338(6106) 517-520. DOI: 10.1126/science.1223389; Hilborn, R., Amoroso, R. O., Anderson, C. M., Baum, J. K., Branch, T. A., Costello, C., ... Ye, Y. (2020). Effective fisheries management instrumental in improving fish stock status. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 201909726. <https://doi.org/10.1073/pnas.1909726116>.
- 11 El Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto entró en vigor en junio de 2016. El objetivo del acuerdo internacional es prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada al impedir que los buques que practican este tipo de pesca utilicen los puertos y desembarquen sus capturas. Para obtener más información, véase el Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto. <http://www.fao.org/iuu-fishing/international-framework/psma/en/>
- 12 Funge-Smith, S. Review of the State of the World Fishery Resources: Inland Fisheries FIAF / C9. 4 (FAO, 2018); FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- 13 MSC, 2019. Marine Stewardship Council: Global Impacts Report 2019. MSC, London, UK; Biodiversity Indicators Partnership (2020). MSC certified catch - <https://www.bipindicators.net/indicators/msc-certified-catch>; para consultar una descripción del uso de la certificación del MSC como un indicador de la pesca sostenible, véase Opitz, S., Hoffmann, J., Quaa, M., Matz-Lück, N., Binohlan, C., & Froese, R. (2016). Assessment of MSC-certified fish stocks in the Northeast Atlantic. *Marine Policy*, 71, 10–14. <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2016.05.003>; Arton, A., Leiman, A., Petrokofsky, G., Toonen, H., & Longo, C. S. (2020). What do we know about the impacts of the Marine Stewardship Council seafood ecolabelling program? A systematic map. *Environmental Evidence*, 9(1), 6. <https://doi.org/10.1186/s13750-020-0188-9>.
- 14 Hilborn, R., Amoroso, R. O., Anderson, C. M., Baum, J. K., Branch, T. A., Costello, C., ... Ye, Y. (2020). Effective fisheries management instrumental in improving fish stock status. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 201909726. <https://doi.org/10.1073/pnas.1909726116>
- 15 Sexto informe nacional de Belice - <https://chm.cbd.int/database/record/7E3D234F-E8AD-520C-C92B-490CE2806718>
- 16 Sexto informe nacional de Camboya - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/kh-nr-06-en.pdf>
- 17 Sexto informe nacional de Chile - <https://chm.cbd.int/database/record/4A9A4C60-25C6-7417-3646-96049CA6DC99>
- 18 Sexto informe nacional de Indonesia - <https://chm.cbd.int/database/record/0AAD168B-B4AA-233F-90C6-62C6BCE8B6DC>; Cabral, R.B., Mayorga, J., Clemence, M. et al. Rapid and lasting gains from solving illegal fishing. *Nat Ecol Evol* 2, 650–658 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0499-1>
- 19 Sexto informe nacional de Sudáfrica - <https://chm.cbd.int/database/record/33303CBE-1BB9-9034-35F8-283CC0A1D63F>
- 20 Birdlife International (2016). Africa is leading the way on ending seabird bycatch. <http://www.birdlife.org/europe-and-central-asia/news/africa-leading-way-ending-seabird-bycatch>
- 21 Biodiversity Indicators Partnership (2020). Red List Index (impacts of fisheries). <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index/red-list-index-impacts-of-fisheries>
- 22 MacNeil et al. 2020. Global status and conservation potential of reef sharks. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2519-y>

23 El concepto de EMV surge de la Resolución 61/105 de la Asamblea General, que requiere que la pesca no tenga efectos perjudiciales graves en los EMV.

24 Áreas marinas de importancia ecológica o biológica - <https://www.cbd.int/ebsa/>

25 MSC, 2019. Marine Stewardship Council: Global Impacts Report 2019. MSC, London, UK; Biodiversity Indicators Partnership (2020). MSC certified catch - <https://www.bipindicators.net/indicators/msc-certified-catch>

Meta 7

1 El nivel de confianza es alto debido a que varias corrientes de datos demuestran que no se han logrado los componentes de la meta.

2 FAO. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. (<http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>)

3 J. Pretty et al., Global assessment of agricultural system redesign for sustainable intensification. *Nat. Sustain.* 1,441–446 (2018). <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0114-0>; Pretty (2018) Intensification for redesigned and sustainable agricultural systems, *Science* <https://doi.org/10.1126/science.aav0294>.

4 HLPE (2019). Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf>

5 International Partnership for the Satoyama Initiative (IPSI) (2020). Satoyama Initiative. <https://satoyama-initiative.org/about/>

6 Reganold, J., Wachter, J. Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature Plants* 2, 15221 (2016). <https://doi.org/10.1038/nplants.2015.221>.

7 Willer, Helga, Bernhard Schlatter, Jan Trávníček, Laura Kemper and Julia Lernoud (Eds.) (2020): *The World of Organic Agriculture. Statistics and Emerging Trends 2020*. Research Institute of Organic Agriculture (FiBL), Frick, and IFOAM – Organics International, Bonn; FiBL, Data collection on organic agriculture world-wide (available at <http://www.organic-world.net/statistics/statistics-data-collection.html>); FAO, AQUASTAT database (FAO, 2014).

8 European Bird Census Council/BirdLife International/RSPB/Czech Society for Ornithology (2020). European wild bird indicators, 2020 update. <https://pecbms.info/european-wild-bird-indicators-2020-update/>

9 Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT. Pesticides: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EP/visualize>; Fertilizers: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EF/visualize> [accessed 18 July 2020] Las variaciones porcentuales se calculan sobre la base del promedio para 2011-2017 (datos más recientes disponibles) en comparación con el promedio para 2001 o 2002-2010).

10 Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. FAOSTAT Las variaciones porcentuales se calculan sobre la base del promedio para 2011-2017 (datos más recientes disponibles) en comparación con el promedio para 2001-2010). <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EL/visualize>

11 Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/GT/visualize> [accessed 18 July 2020] Las variaciones porcentuales se calculan sobre la base del promedio para 2011-2017 (datos más recientes disponibles) en comparación con el promedio para 2001-2010).

12 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany

13 European Environment Agency (2019) *The European environment – state and outlook 2020* <https://www.eea.europa.eu/publications/soer-2020>

14 European Court of Auditors (2020). Biodiversity on Farmland: CAP Contribution has not halted the decline. <https://www.eca.europa.eu/en/Pages/DocItem.aspx?did=53892>; European Union (2020) Evaluation of the impact of the CAP on habitats, landscapes, biodiversity: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/key_policies/documents/ext-eval-biodiversity-final-report_2020_en.pdf

15 Pan European Common Bird Monitoring Scheme(2020). <https://pecbms.info>; Gregory RD Skorpilova J Voříšek P & Butler S (2019) An analysis of trends, uncertainty and species selection shows

contrasting trends of widespread forest and farmland birds in Europe. *Ecological Indicators* 103, 676-687. <http://doi.org/10.1016/j.ecolind.2019.04.064>; Gregory RD van Strien AJ Vorisek P Gmelig Meyling AW Noble DG Foppen RPB & Gibbons DW (2005) Developing indicators for European birds. *Phil. Trans. R. Soc. Lond. B* 360 269-288. <https://doi.org/10.1098/rstb.2004.1602>

16 European Union (2020) Farm to Fork Strategy for a fair, health and environmentally-friendly food system, available from https://ec.europa.eu/food/farm2fork_en; European Union (2020) Biodiversity Strategy for 2030 and an associated Action Plan, available from https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/strategy/index_en.htm

17 FAO. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>

18 IPBES (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3402856>

19 Snyder, William. (2019). Give predators a complement: Conserving natural enemy biodiversity to improve biocontrol. *Biological Control*. 135. [10.1016/j.biocontrol.2019.04.017](https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2019.04.017).

20 Forest Resources Assessment 2020: <http://www.fao.org/forest-resources-assessment/en/> Country reports can be accessed at: <http://www.fao.org/forest-resources-assessment/fra-2020/country-reports/en/>

21 FAO. 2020. *Global Forest Resources Assessment 2020: Main report*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9825en>; FAO and UNEP 2020. *The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca8642en>

22 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany; Biodiversity Indicators Partnership (2020). Area of forest under sustainable management: total FSC and PEFC forest management certification. <https://www.bipindicators.net/indicators/area-of-forest-under-sustainable-management-certification>.

23 Taken from Figure 4.3 of FAO. 2019. *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>.

24 FAO. 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>

25 FAO. 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>

26 FAO. 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>

27 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany; Ottinger, M., Clauss, K., & Kuenzer, C. 2016. *Aquaculture: Relevance, distribution, impacts and spatial assessments - A review*. *Ocean and Coastal Management*, 119, 244-66. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2015.10.015>

28 FAO. 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>

29 FAO. 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>

30 FAO. 2020. *The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action*. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>

31 Globally Important Agricultural Heritage Systems. <http://www.fao.org/giahs/en/>

32 Ministry of Ecology and Environment (2018), China's Sixth National Report to the CBD, printed edition, p23, Case Study 1.3 'Rice-Fish Coculture System'; Jian Xie, Liangliang Hu, Jianjun Tang, Xue Wu, Nana Li, Yongge Yuan, Haishui Yang, Jiaen Zhang, Shiming Luo, Xin Chen (2011), Ecological mechanisms underlying the sustainability of the agricultural heritage rice–fish coculture system, *Proceedings of the National Academy of Sciences* 2011, 108 (50) E1381–E1387; <https://doi.org/10.1073/pnas.1111043108>

- 33 Sexto informe nacional de Cuba - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/cu-nr-06-p1-es.pdf>
- 34 Sexto informe nacional de Gambia - <https://chm.cbd.int/database/record/72F99C09-A17F-497F-7B00-EE38CDE69E5D>
- 35 Sexto informe nacional de Guyana - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/gy-nr-06-en.pdf>
- 36 Khadse A. and Rosset, P. (2019): Zero Budget Natural Farming in India – from inception to institutionalization, Agroecology and Sustainable Food Systems <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1608349>; Smith, J., Yeluripati, J., Smith, P. *et al.* Potential yield challenges to scale-up of zero budget natural farming. *Nat Sustain* 3, 247–252 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0469-x>
- ## Meta 8
- El nivel de confianza medio se debe a que se carece de datos e indicadores actualizados de alcance mundial en relación con los tipos pertinentes de contaminación, mientras que los datos disponibles concuerdan fuertemente en que no se ha logrado la meta.
 - Steffen, Will, Richardson, Katherine, Rockström, Johan, Cornell, Sarah, Fetzer, Ingo, Bennett, Elena and Biggs, Reinette, Carpenter, Stephen, Vries, Wim, de Wit, Cynthia, Folke, Carl, Gerten, Dieter, Heinke, Jens, Persson, Linn, Ramanathan, Veerabhadran, Reyers, Belinda, and Sörlin, Sverker. (2015). 'Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet'. *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.1259855>
 - IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>; Bobbink, R., Hicks, K., Galloway, J., Spranger, T., Alkemade, R., Ashmore, M., Bustamante, M., Cinderby, S., Davidson, E., Dentener, F., Emmett, B., Erisman, J. W., Fenn, M., Gilliam, F., Nordin, A., Pardo, L., & De Vries, W. (2010). Global assessment of nitrogen deposition effects on terrestrial plant diversity: A synthesis. *Ecological Applications*, 20(1), 30–59. <https://doi.org/10.1890/08-1140.1>
 - El Código Internacional de Conducta para el Uso y Manejo Sostenibles de Fertilizantes, aprobado por la Conferencia de la FAO en 2019, proporciona un marco que se puede adaptar a nivel local y prácticas para los gobiernos, la industria de los fertilizantes y los agricultores, entre otros, con la finalidad de lograr un uso más eficaz y eficiente de los fertilizantes en la producción de alimentos, reduciendo a la vez los efectos negativos en el medio ambiente. y la salud humana. - <http://www.fao.org/documents/card/en/c/ca5253en/>
 - Food and Agriculture Organization of the United Nations. FAOSTAT. Fertilizers: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EF/visualize>
 - Biodiversity Indicators Partnership (2020). Trends in Nitrogen Deposition. <https://www.bipindicators.net/indicators/trends-in-nitrogen-deposition>
 - Sarma, A., Kumar, V., Shahzad, B. *et al.* Worldwide pesticide usage and its impacts on ecosystem. *SN Appl. Sci.* 1, 1446 (2019). <https://doi.org/10.1007/s42452-019-1485-1>
 - Food and Agriculture Organization of the United Nations (2020). FAOSTAT. Pesticides (use). <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EP/visualize>
 - Rillig, M.C. Plastic and plants. *Nat Sustain* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0583-9>; Rillig, Matthias & Lehmann, Anika. (2020). Microplastic in terrestrial ecosystems. *Science*. 368. 1430-1431. <https://doi.org/10.1126/science.abb5979>; Rochman, Chelsea & Hoellein, Timothy. (2020). The global odyssey of plastic pollution. *Science*. 368. 1184-1185. <http://doi.org/10.1126/science.abc4428>.
 - Jambeck, J., Geyer, R., Wilcox, C., Siegler, T.R., Perryman, M., Andrady, A., Narayan, R., Law, K.L. (2015). Plastic waste inputs from land into the ocean. *Science* Vol. 347, Issue 6223, pp. 768-771 <https://doi.org/10.1126/science.1260352>; Lau, W. W. Y., Shiran, Y., Bailey, R. M., Cook, E., Stuchtey, M. R., Koskella, J., Velis, C. A., Godfrey, L., Boucher, J., Murphy, M. B., Thompson, R. C., Jankowska, E., Castillo Castillo, A., Pilditch, T. D., Dixon, B., Koerselman, L., Kosior, E., Favoino, E., Gutberlet, J., ... Palardy, J. E. (2020). Evaluating scenarios toward zero plastic pollution. *Science*, eaba9475. <https://doi.org/10.1126/science.aba9475>
 - Lebreton, L., van der Zwet, J., Damsteeg, J. *et al.* River plastic emissions to the world's oceans. *Nat Commun* 8, 15611 (2017). <https://doi.org/10.1038/ncomms15611>
 - Eriksen, M., Lebreton, L. C. M., Carson, H. S., Thiel, M., Moore, C. J., Borerro, J. C., ... Reisser, J. (2014). Plastic Pollution in the World's Oceans: More than 5 Trillion Plastic Pieces Weighing over 250,000 Tons Afloat at Sea. *PLOS ONE*, 9(12), e111913. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0111913>
 - Romeo, T., Pietro, B., Pedà, C., Consoli, P., Andaloro, F., & Fossi, M. C. (2015). First evidence of presence of plastic debris in stomach of large pelagic fish in the Mediterranean Sea. *Marine Pollution Bulletin*, 95(1), 358–361. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2015.04.048>; Wilcox, C., Van Sebille, E., & Hardesty, B. D. (2015). Threat of plastic pollution to seabirds is global, pervasive, and increasing. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 112(38), 11899 LP – 11904. <https://doi.org/10.1073/pnas.1502108112>; Besseling, E., Foekema, E. M., Van Franeker, J. A., Leopold, M. F., Kühn, S., Bravo Rebolledo, E. L., ... Koelmans, A. A. (2015). Microplastic in a macro filter feeder: Humpback whale *Megaptera novaeangliae*. *Marine Pollution Bulletin*, 95(1), 248–252. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2015.04.007>; Wright, S. L., Thompson, R. C., & Galloway, T. S. (2013). The physical impacts of microplastics on marine organisms: A review. *Environmental Pollution*, 178, 483–492. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.envpol.2013.02.031>
 - Schnurr, R. E. J., Alboiu, V., Chaudhary, M., Corbett, R. A., Quanz, M. E., Sankar, K., ... Walker, T. R. (2018). Reducing marine pollution from single-use plastics (SUPs): A review. *Marine Pollution Bulletin*, 137, 157–171. <https://doi.org/10.1016/J.MARPOLBUL.2018.10.001>
 - Food and Agriculture Organization of the United Nations (2020). FAOSTAT. Fertilizers indicators. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EF/visualize>.
 - Food and Agriculture Organization of the United Nations (2020). FAOSTAT. Pesticides (use). <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EP/visualize>
 - Lau, W. W. Y., Shiran, Y., Bailey, R. M., Cook, E., Stuchtey, M. R., Koskella, J., Velis, C. A., Godfrey, L., Boucher, J., Murphy, M. B., Thompson, R. C., Jankowska, E., Castillo Castillo, A., Pilditch, T. D., Dixon, B., Koerselman, L., Kosior, E., Favoino, E., Gutberlet, J., ... Palardy, J. E. (2020). Evaluating scenarios toward zero plastic pollution. *Science*, eaba9475. <https://doi.org/10.1126/science.aba9475>
 - FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
 - FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>; FAO. 2019. Voluntary Guidelines on the Marking of Fishing Gear. Directives volontaires sur le marquage des engins de pêche. Directrices voluntarias sobre el marcado de las artes de pesca. Rome/Roma. 88 pp. Licence/Licencia: CC BY-NC-SA 3.0 IGO. <http://www.fao.org/3/ca3546t/ca3546t.pdf>
 - Forti V., Baldé C.P., Kuehr R., Bel G. The Global E-waste Monitor 2020: Quantities, flows and the circular economy potential. United Nations University (UNU)/United Nations Institute for Training and Research (UNITAR) – co-hosted SCYCLE Programme, International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Rotterdam. <https://globalewaste.org/>
 - Biodiversity Indicators Partnership (2020). Red List Index (impacts of pollution). <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index/red-list-index-impacts-of-pollution>. Este indicador muestra las tendencias de los cambios en el riesgo de extinción de todos los mamíferos, aves y anfibios del mundo impulsadas únicamente por los impactos negativos de la contaminación o por los impactos positivos de las medidas para controlar o manejar la contaminación.
 - The Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal - <http://www.basel.int/>; The Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure for Certain Hazardous Chemicals and Pesticides in International Trade - <http://www.pic.int/> and The Stockholm Convention on Persistent Organic Pollutants. <http://chm.pops.int/>.
 - The Minamata Convention on Mercury. <http://www.mercuryconvention.org/> The Convention also promotes the phasing out and phase down of mercury use in a number of products and processes, sets out provisions for control measures and for the storage of mercury and its disposal once it becomes waste, as well as for sites contaminated by mercury and health issues
 - Cui, Z. *et al* (2018). Pursuing sustainable productivity with millions of smallholder farmers. *Nature* 555, 363-366. <https://doi.org/10.1038/nature25785>
 - Sexto informe nacional de Egipto - <https://chm.cbd.int/database/record/4A27922D-31BC-EEFF-7940-DB40D6DB706B>

- 26 Forest Peoples Programme, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, International Indigenous Forum on Biodiversity, Indigenous Women's Biodiversity Network and Centres of Distinction on Indigenous and Local Knowledge (2020) Local Biodiversity Outlooks 2: The contributions of indigenous peoples and local communities to the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and to renewing nature and cultures. A complement to the fifth edition of Global Biodiversity Outlook. Moreton-in-Marsh, England. <https://localbiodiversityoutlooks.net/>
- 27 Sexto informe nacional del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte - <https://chm.cbd.int/database/record/A8D6330F-38E5-1E72-50A3-406ABFBB9612>; The Commonwealth Clean Ocean Alliance (2020). <https://bluecharter.thecommonwealth.org/action-groups/marine-plastic-pollution/>

Meta 9

- El nivel de confianza medio se debe a que la evidencia concuerda fuertemente en que el éxito ha sido significativo en cuanto a la priorización de las especies invasoras, así como en los programas de erradicación en islas, y que las medidas no han alcanzado para evitar la introducción y el establecimiento, pero, según la evidencia disponible, los progresos en la priorización de las vías de introducción son menos claros.
- Pagad, S., Genovesi, P., Carnevali, L., Schigel, D., & McGeoch, M. A. (2018). Introducing the Global Register of Introduced and Invasive Species. *Scientific Data*, 5, 170202. <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.202>; see also Global Invasive Species Database (GISD) <http://issg.org/database/welcome/Howto.asp>; Threatened Island Biodiversity Database Partners (2020) <http://tib.islandconservation.org/>; CABI Invasive Species Compendium <https://www.cabi.org/ISC>
- Booy, O., Mill, A. C., Roy, H. E., Hiley, A., Moore, N., Robertson, P., ... Wyn, G. (2017). Risk management to prioritise the eradication of new and emerging invasive non-native species. *Biological Invasions*, 19(8), 2401–2417. <https://doi.org/10.1007/s10530-017-1451-z>
- IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment> citing: Dawson, J. et al. (2014). Prioritising islands for the eradication of invasive vertebrates in the UK overseas territories. *Conserv. Biol* 29: 143–153. <https://doi.org/10.1111/cobi.12347>; Spatz, D. et al. (2014) The biogeography of globally threatened seabirds and island conservation opportunities. *Conserv. Biol.* 28: 1282–1290. <https://doi.org/10.1111/cobi.12279>; Spatz, D. R. et al. (2017) Globally threatened vertebrates on islands with invasive species. *Sci Advances*. <https://doi.org/10.1111/cons.12>; Helmstedt, K. J. et al. (2016), Prioritizing eradication actions on islands: it's not all or nothing. *J Appl Ecol*, 53: 733–741. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.12599>.
- IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany citing: Jones, H. P. et al. (2016) Invasive mammal eradication on islands results in substantial conservation gains. *Proc. Nat. Acad. Sci USA*. 113: 4033–4038. <https://doi.org/10.1073/pnas.1521179113>
- Los datos se limitan a casos de islas enteras, donde la calidad de los datos se califica como buena o satisfactoria solamente, y se excluyen animales domésticos y casos de reinvasión. Cabe señalar que la reciente reducción en la tasa de crecimiento podría estar reflejando retrasos en la disponibilidad de datos, así como una transición de una fase de finalización de la erradicación de mamíferos invasores en la mayoría de las islas pequeñas deshabitadas, donde es más viable, a una fase de abordaje de erradicaciones de islas más complejas, para las que se requiere más planificación y nuevas herramientas. Database of Island Invasive Species Eradications (DIISE) <http://diise.islandconservation.org/> [accessed 24 July 2020]
- Holmes ND et al. (2019) Globally important islands where eradicating invasive mammals will benefit highly threatened vertebrates. *PLoS ONE* 14(3): e0212128. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0212128>
- Para un examen de 15 eliminaciones de mamíferos invasores a gran escala en el norte de Europa, véase Robertson, P. A., Adriaens, T., Lambin, X., Mill, A., Roy, S., Shuttlesworth, C. M., & Sutton-Croft, M. (2017). The large-scale removal of mammalian invasive alien species in Northern Europe. *Pest Management Science*, 73(2), 273–279. <https://doi.org/10.1002/ps.4224>
- Robertson, P. A., Adriaens, T., Caizergues, A., Cranswick, P. A., Devos, K., Gutiérrez-Expósito, C., ... Smith, G. C. (2015). Towards the European eradication of the North American ruddy duck. *Biological Invasions*, 17(1), 9–12. <https://doi.org/10.1007/s10530-014-0704-3>
- Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats (2020), Expert meeting on the implementation of the Action Plan for the eradication of Ruddy Duck in Europe, hosted by UK Animal and Plant Health Agency (APHA) and Wildfowl and Wetlands Trust (WWT), London, 25 February 2020
- International Convention for the Control and Management of Ships' Ballast Water and Sediments (BWM). [http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-\(BWM\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-(BWM).aspx)
- FAO (2020). Adopted Standards (ISPMs). <https://www.ippc.int/en/core-activities/standards-setting/isprms/>
- Convention on Biological Diversity (2018). CBD/COP/DEC/14/11. Supplementary voluntary guidance for avoiding unintentional introductions of invasive alien species associated with trade in live organisms, <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-11-en.pdf>
- IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany; Seebens H et al. (2017). No saturation in the accumulation of alien species worldwide. *Nature Communications*, 8, 14435. <https://doi.org/10.1038/ncomms14435>
- World Integrated Trade Solution (WITS) (2020). <https://wits.worldbank.org/Default.aspx?lang=en>
- Biodiversity Indicators Partnership (2020). Red List Index (impacts of invasive alien species) <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index/red-list-index-impacts-of-invasive-alien-species>
- Global Register of Introduced and Invasive Species (GRIIS). <http://www.griis.org/about.php>; Pagad, S., P. Genovesi, L. Carnevali, D. Schigel, and M. A. McGeoch. 2018. Introducing the Global Register of Introduced and Invasive Species. *Scientific Data* 5:170202. <https://doi.org/10.1038/sdata.2017.202>
- Sexto informe nacional de Antigua y Barbuda - <https://chm.cbd.int/database/record/2BFD56B7-58BC-A0A3-B073-6F9B87254E9A>
- Sexto informe nacional de Bélgica - <https://chm.cbd.int/database/record/190C2BA4-9F5C-AD89-32B5-778480AB2C5B>; Vanderhoeven S, Adriaens T, Desmet P, Strubbe D, Backeljau T, Barbier Y, Brosens D, Cigar J, Couprenne M, De Troch R, Eggermont H, Heughebaert A, Hostens K, Huybrechts P, Jacquemart A, Lens L, Monty A, Paquet J, Prévot C, Robertson T, Termonia P, Van De Kerchove R, Van Hoesy G, Van Schaybroeck B, Vercayie D, Verleye T, Welby S, Groom Q (2017) Tracking Invasive Alien Species (TrIAS): Building a data-driven framework to inform policy. *Research Ideas and Outcomes* 3: e13414. <https://doi.org/10.3897/rio.3.e13414>
- Sexto informe nacional de la República del Congo - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/cg-nr-06-fr.pdf>
- Sexto informe nacional de Nueva Zelandia - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/nz-nr-06-en.pdf>
- Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme (2016) Battling Invasive Species in the Pacific: Outcomes of the Regional GEF-PAS IAS Project Prevention, control and management of invasive species in the Pacific islands. Apia: Secretariat of the Pacific Regional Environment Programme. <https://www.sprep.org/attachments/Publications/BEM/battling-invasive-species-pacific.pdf>

Meta 10

- El nivel de confianza alto se debe a múltiples líneas de evidencia que sugieren que no se alcanzó ninguno de los componentes de la meta para 2015 y que para 2020 no se redujeron las presiones que afectan a ecosistemas vulnerables al clima.
- IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>; Hughes, T.P., Barnes, M.L., Bellwood, D.R., Cinner, J.E., Cumming, G.S., Jackson, J.B.C. et al. (2017). Coral reefs in the Anthropocene. *Nature*, 546, 82–90

- 3 Sully, S., Burkepile, D.E., Donovan, M.K. *et al.* A global analysis of coral bleaching over the past two decades. *Nat Commun* 10, 1264 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41467-019-09238-2>
- 4 Sexto informe nacional de Camboya - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/kh-nr-06-en.pdf>
- 5 Sexto informe nacional de Djibouti - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/dj-nr-06-fr.pdf>; IFAD (2017). The Marine Advantage. Empowering coastal communities, safeguarding marine. Rome. https://www.ifad.org/documents/38714170/40321094/marine_advantage.pdf/09d7a693-c458-4967-a953-c02e7f573454
- 6 Sexto informe nacional del Gabón - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/ga-nr-06-fr.pdf>
- 7 Sexto informe nacional de Ghana - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/gh-nr-06-en.pdf>
- 8 Sexto informe nacional de Maldivas - <https://chm.cbd.int/database/record/2B4E126F-519C-BE1A-E19F-A09E75F61FE4>
- 9 2020 GCRMN Status of Coral Reefs of the World Report, Global Coral Reef Monitoring Network. <https://gcrmn.net/about-gcrmn/2020-global-report-status-coral-reefs/>
- 10 Jackson, J. B. C., *et al.* (2014). Status and Trends of Caribbean Coral Reefs: 1970-2012. GCRMN/ICRI/UNEP/IUCN, 245; Moritz, C., *et al.* (eds.). (2018). Status and Trends of Coral Reefs of the Pacific. GCRMN, 220; Obura, D. O., *et al.* (2017). Coral Reef Status Report for the Western Indian Ocean. GCRMN/ICRI, 144. Todos disponibles en línea en: www.gcrmn.net
- 11 IUCN Red List of Ecosystems (2020). <https://iucnrl.org/>; Keith DA, Rodríguez JP, Rodríguez-Clark KM, Nicholson E, Aapala K, Alonso A, *et al.* (2013) Scientific Foundations for an IUCN Red List of Ecosystems. *PLoS ONE* 8(5): e62111. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0062111>
- 12 Sully, S., Burkepile, D.E., Donovan, M.K. *et al.* A global analysis of coral bleaching over the past two decades. *Nat Commun* 10, 1264 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41467-019-09238-2>
- 13 IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegría, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)]. In press. <https://www.ipcc.ch/srocc/>
- emitidos por la Base de Datos Mundial sobre Otras Medidas Eficaces de Conservación Basadas en Áreas, en diciembre de 2019 (<https://www.protectedplanet.net/c/other-effective-area-based-conservation-measures>), comprende solo dos países y territorios. Según la información del Canadá, por ejemplo, se agregan 137 medidas eficaces de conservación basadas en áreas a las 8.161 áreas protegidas, con lo que la cobertura marina del país pasa del 2,9 % al 7,7 % y la cobertura terrestre del 10,7 % al 11,3 %.
- 7 Joint Research Centre Digital Observatory for Protected Areas, ecoregion protection statistics, accessed March 2020. <https://dopa.jrc.ec.europa.eu/en/mapsanddatasets>
- 8 FAO and UNEP. 2020. The State of the World's Forests 2020. Forests, biodiversity and people. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca8642en>
- 9 Butchart, S. H. M., Clarke, M., Smith, R. J., Sykes, R. E., Scharlemann, J. P. W., Harfoot, M., ... Burgess, N. D. (2015). Shortfalls and Solutions for Meeting National and Global Conservation Area Targets. *Conservation Letters*, 8(5), 329–337. <https://doi.org/10.1111/conl.12158>
- 10 BirdLife International, IUCN and UNEP-WCMC (2020) Protected area coverage of Key Biodiversity Areas - www.keybiodiversityareas.org; Biodiversity Indicators Partnership (2020) Protected Area Coverage of Key Biodiversity Areas - <https://www.bipindicators.net/indicators/protected-area-coverage-of-key-biodiversity-areas>
- 11 Hanson, J. O., Rhodes, J. R., Butchart, S. H. M., Buchanan, G. M., Rondinini, C., Ficetola, G. F., & Fuller, R. A. (2020). Global conservation of species' niches. *Nature*, 580(7802), 232–234. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2138-7>
- 12 Biodiversity Indicators Partnership (2020). Protected Areas Management Effectiveness. <https://www.bipindicators.net/indicators/protected-area-management-effectiveness>; UNEP-WCMC/IUCN (2019) Global Database on Protected Area Management Effectiveness (GD-PAME) <https://pame.protectedplanet.net/>
- 13 Protected Planet – Aichi Target 11 Dashboard - <https://www.protectedplanet.net/target-11-dashboard>
- 14 Coad, L., Watson, J. E. M., Geldmann, J., Burgess, N. D., Leverington, F., Hockings, M., Di Marco, M. (2019). Widespread shortfalls in protected area resourcing undermine efforts to conserve biodiversity. *Frontiers in Ecology and the Environment*, 17(5), 259–264. <https://doi.org/10.1002/fee.2042>
- 15 Oldekop, J. A., Holmes, G., Harris, W. E., & Evans, K. L. (2016). A global assessment of the social and conservation outcomes of protected areas. *Conservation Biology*, 30(1), 133–141. <https://doi.org/10.1111/cobi.12568>
- 16 Tabor, G. Ecological Connectivity: A bridge to preserving biodiversity. In UNEP (2019). *Frontiers 2018/19 Emerging Issues of Environmental Concern*. United Nations Environment Programme, Nairobi. Available at <https://www.unenvironment.org/resources/frontiers/201819-emerging-issues-environmental-concern>; Hilty, J., Worboys, G.L., Keeley, A., Woodley, S., Lausche, B., Locke, H., Carr, M., Pulsford I., Pittock, J., White, J.W., Theobald, D.M., Levine, J., Reuling, M., Watson, J.E.M., Ament, R., and Tabor, G.M. (2020). Guidelines for conserving connectivity through ecological networks and corridors. Best Practice Protected Area Guidelines Series No. 30. Gland, Switzerland: IUCN. <https://doi.org/10.2305/IUCN.CH.2020.PAG.30.en>
- 17 Saura, S., *et al.* (2019) Global trends in protected area connectivity from 2010 to 2018. *Biological Conservation*, 238: xx-xx. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.07.028>
- 18 CSIRO (2019) Protected Area Connectedness Index (PARC-Connectedness) <https://www.bipindicators.net/indicators/protected-area-representativeness-index-parc-representativeness>
- 19 Gannon *et al.* (2019) Editorial essay: An update on progress towards Aichi Biodiversity Target 11. *PARKS VOL 25.2 November 2019* - https://parksjournal.com/wp-content/uploads/2019/12/PARKS-25-2-10.2303-IUCN.CH_2019.PARKS-25-2-low-resolution.pdf
- 20 BirdLife International and KBA Partnership (2020). Data accessible from <https://unstats.un.org/sdgs/indicators/database/>
- 21 Sexto informe nacional de Belice - <https://chm.cbd.int/database/record/7E3D234F-E8AD-520C-C92B-490CE2806718>
- 22 Sexto informe nacional del Canadá - <https://chm.cbd.int/database/record/C54338B1-F853-7542-B2AD-34985A78BE08>
- 23 Sexto informe nacional de China - <https://chm.cbd.int/database/record/C7B6BC32-C06D-B09C-BFF8-7D265F24DBE6>; Gao, Jixi (2019). How China will protect one-quarter of its land. *Nature* 569, 457, doi: 10.1038/d41586-019-01563-2 <https://www.nature.com/articles/d41586-019-01563-2>

Meta 11

- 1 El gran número de indicadores mundiales disponibles para la Meta 11 permiten tener un nivel de confianza alto en la evaluación del logro de la meta. Hay gran cantidad de datos que muestran que los componentes de la meta basados en áreas se lograrán en el plazo de 2020, pero también que en los demás componentes no se ha avanzado lo suficiente como para que se alcance la meta en su conjunto.
- 2 UNEP-WCMC, IUCN and NGS (2019). Protected Planet Live Report 2019. UNEP-WCMC, IUCN and NGS: Cambridge UK; Gland, Switzerland; and Washington, D.C., USA. - <https://livereport.protectedplanet.net/>
- 3 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2018) CBD/SBSTTA/22/INF/30 -Updated status of Aichi Biodiversity target 11 - <https://www.cbd.int/doc/c/5a93/21ba/d085c6e64dcb8a505f6d49af/sbstta-22-inf-30-en.pdf>
- 4 Gannon P., Seyoum-Edjigu, E., Cooper, D., Sandwith, T., Ferreira de Souza, B., Dias, C., Palmer, P., Lang, B., Ervin, J., Gidda, S. 2017. Status and Prospects for achieving Aichi Biodiversity Target 11: Implications of national commitments and priority actions. *Parks*, 23.2: 9-22. https://parksjournal.com/wp-content/uploads/2017/11/PARKS-23-2-high-res-10.2305IUCN.CH_2017.PARKS-23-2.en_.pdf#page=13
- 5 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany - <https://ipbes.net/global-assessment>; Convention on Biological Diversity (2018) Recommendation adopted by the Subsidiary Body on Scientific, Technical and Technological Advice: 22/5 Protected Areas and Other Effective Area-based Conservation Measures. Document CBD/SBSTTA/REC/22/5 <https://www.cbd.int/doc/recommendations/sbstta-22/sbstta-22-rec-05-en.pdf>
- 6 Dado que las otras medidas eficaces de conservación basadas en áreas no se definieron formalmente hasta 2018, se dispone de muy poca información sobre su extensión. El primer conjunto de datos

- 24 Sexto informe nacional de Costa Rica - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/cr-nr-06-p1-es.pdf>
- 25 ICCA Consortium - A genuine ICCA in Casamance – The story of Kawawana! - <https://www.iccaconsortium.org/index.php/2014/12/15/an-icca-in-casamance-the-story-of-kawawana/>

Meta 12

- 1 La evaluación de que la Meta 12 no se ha alcanzado es respaldada por un gran número de indicadores mundiales, sin que haya nada que indique lo contrario.
- 2 Bolam, Friederike C et al. 2020. "How Many Bird and Mammal Extinctions Has Recent Conservation Action Prevented?" *bioRxiv*: 2020.02.11.943902. <http://biorxiv.org/content/early/2020/02/12/2020.02.11.943902.abstract>.
- 3 Monroe, M. J., Butchart, S. H. M., Mooers, A. O., & Bokma, F. (2019). The dynamics underlying avian extinction trajectories forecast a wave of extinctions. *Biology Letters*, 15(12), 20190633. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2019.0633>
- 4 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany - <https://ipbes.net/global-assessment>
- 5 IUCN (2020). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2. <https://www.iucnredlist.org>; Biodiversity Indicators Partnership (2020). Red List Index. <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index>
- 6 IUCN 2020. IUCN (2020). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2. Summary Statistics - <https://www.iucnredlist.org/resources/summary-statistics>
- 7 WWF (2020) Living Planet Report -2020: Bending the curve of biodiversity loss. Almond, R.E.A., Grooten M. and Petersen, T. (Eds). WWF, Gland, Switzerland. The Living Planet Index (LPI) is calculated using the geometric mean of relative abundance. In order to improve the taxonomic and geographic representativeness of the index, the current iteration of the index accounts for the estimated number of species within biogeographical realms, and the relative diversity of species within them. See: McRae L, Deinet S, Freeman R (2017) The Diversity-Weighted Living Planet Index: Controlling for Taxonomic Bias in a Global Biodiversity Indicator. *PLoS ONE* 12(1): e0169156. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0169156>
- 8 WWF. 2018. *Living Planet Report - 2018: Aiming Higher*. Grooten, M. and Almond, R.E.A.(Eds). WWF, Gland, Switzerland.
- 9 WWF. 2018. *Living Planet Report - 2018: Aiming Higher*. Grooten, M. and Almond, R.E.A.(Eds). WWF, Gland, Switzerland.
- 10 *IUCN and BirdLife International 2019*.
- 11 IUCN 2020. IUCN (2020). The IUCN Red List of Threatened Species. Version 2020-2- <https://www.iucnredlist.org>
- 12 Based on WWF. 2018. *Living Planet Report - 2018: Aiming Higher*. Grooten, M. and Almond, R.E.A.(Eds). WWF, Gland, Switzerland.
- 13 Sexto informe nacional del Japón - <https://chm.cbd.int/database/record/134290A2-76E8-AF7A-E322-14E20399677D>
- 14 Sexto informe nacional de Malawi - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/mw-nr-06-en.pdf>
- 15 Sexto informe nacional del Pakistán - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/pk-nr-06-en.pdf>
- 16 Sexto informe nacional del Paraguay - <https://chm.cbd.int/database/record/4406F62E-6E7A-1826-E2B9-082208FCC685>
- 17 UNODC, World Wildlife Crime Report 2020, United Nations Office on Drugs and Crime, 2020. https://www.unodc.org/documents/data-and-analysis/wildlife/2020/World_Wildlife_Report_2020_9July.pdf

Meta 13

- 1 El nivel de confianza medio se debe a la disponibilidad de indicadores mundiales para algunos pero no todos los componentes de la meta y

a que no hay nada que indique que la diversidad genética no se está manteniendo.

- 2 Khoury, C. K., Amariles, D., Soto, J. S., Diaz, M. V., Sotelo, S., Sosa, C. C., ... Jarvis, A. (2019). Comprehensiveness of conservation of useful wild plants: An operational indicator for biodiversity and sustainable development targets. *Ecological Indicators*, 98, 420–429. <https://doi.org/10.1016/J.ECOLIND.2018.11.016>; CIAT (2020). An indicator of the conservation status of useful wild plants. <https://ciat.cgiar.org/usefulplants-indicator/>; Biodiversity Indicators Partnership (2020). Comprehensiveness of conservation of socioeconomically as well as culturally valuable species. <https://www.bipindicators.net/indicators/comprehensiveness-of-conservation-of-socioeconomically-as-well-as-culturally-valuable-species/>;
- 3 CIAT (2020). An indicator of the conservation status of useful wild plants. <https://ciat.cgiar.org/usefulplants-indicator/>
- 4 Food and Agriculture Organization of the United Nations (2020). Domestic Animal Diversity Information System (DAD-IS). <http://www.fao.org/dad-is/en/>. Se ofrece un análisis más detallado de las categorías de riesgo, junto con datos sobre razas transfronterizas en <http://www.fao.org/dad-is/trend-in-risk-status/en/>
- 5 Food and Agriculture Organization of the United Nations (2020). Domestic Animal Diversity Information System (DAD-IS). <http://www.fao.org/dad-is/en/>
- 6 McGowan, P. J. K., Mair, L., Symes, A., Westrip, J. R. S., Wheatley, H., Brook, S., Burton, J., King, S., McShea, W. J., Moehlman, P. D., Smith, A. T., Wheeler, J. C., & Butchart, S. H. M. (2019). Tracking trends in the extinction risk of wild relatives of domesticated species to assess progress against global biodiversity targets. *Conservation Letters*, 12(1), e12588. <https://doi.org/10.1111/conl.12588>; Biodiversity Indicators Partnership (2020). Red List Index (wild relatives of domesticated animals) <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index/red-list-index-wild-relatives-of-domesticated-animals>
- 7 Andraia Miraldo, Sen Li, Michael K. Borregaard, Alexander Flórez-Rodríguez, Shyam Gopalakrishnan, Mirnesa Rizvanovic, Zhiheng Wang, Carsten Rahbek Katharine A. Marske, David Nogués-Bravo, (2016) An Anthropocene map of genetic diversity. *Science*, 353, 1532-1535, DOI: 10.1126/science.aaf4381.
- 8 Katie L. Millette, Vincent Fugère Chloé Debysier Ariel Greiner Frédéric J. J. Chain Andrew Gonzalez (2019) No consistent effects of humans on animal genetic diversity worldwide. *Ecology Letters*, 23, 55-67, <https://doi.org/10.1111/ele.13394>.
- 9 Sexto informe nacional de Australia - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/au-nr-06-en.pdf>
- 10 Sexto informe nacional de Bosnia y Herzegovina-<https://chm.cbd.int/database/record/87754782-6B20-DB6C-EDE0-B29DEEE70265>
- 11 Sexto informe nacional de Guatemala - <https://chm.cbd.int/database/record/7023F81E-EFBD-F578-8B84-4E4045E2E8A3>
- 12 Sexto informe nacional de Suecia - <https://chm.cbd.int/database/record/060FF276-745E-F718-DC53-A1A48915D17E>
- 13 Sexto informe nacional del Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte - <https://chm.cbd.int/database/record/A8D6330F-38E5-1E72-50A3-406ABFBB9612>

Meta 14

- 1 El nivel de confianza medio se debe a la falta de indicadores mundiales bien alineados para esta meta, pero no hay indicadores contrarios que sugieran que se han restaurado y salvaguardado los ecosistemas que proporcionan servicios esenciales.
- 2 IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>

- 3 IPBES (2018): The IPBES assessment report on land degradation and restoration. Montanarella, L., Scholes, R., and Brainich, A. (eds.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 744 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3237392>.
- 4 Chaplin-Kramer, R., Sharp, R. P., Weil, C., Bennett, E. M., Pascual, U., Arkema, K. K., Brauman, K. A., Bryant, B. P., Guerry, A. D., Haddad, N. M., Hamann, M., Hamel, P., Johnson, J. A., Mandle, L., Pereira, H. M., Polasky, S., Ruckelshaus, M., Shaw, M. R., Silver, J. M., ... Daily, G. C. (2019). Global modeling of nature's contributions to people. *Science (New York, N.Y.)*, 366(6462), 255–258. <https://doi.org/10.1126/science.aaw3372>
- 5 Harrison I. J., Pamela A. Green, Tracy A. Farrell, Diego Juffe-Bignoli, Leonardo Sáenz, Charles J. Vörösmarty. 2016. Protected areas and freshwater provisioning: a global assessment of freshwater provision, threats and management strategies to support human water security. *Aquatic Conserv: Mar. Freshw. Ecosyst.* 26 (Suppl. 1): 103–120.
- 6 Oldekop, J. A., G. Holmes, W. E. Harris, and K. L. Evans. 2016. A global assessment of the social and conservation outcomes of protected areas. *Conservation Biology* 30:133-141.
- 7 IPBES (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V.L. Imperatriz-Fonseca, and H.T. Ngo (eds). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 552 pages.
- 8 Biodiversity Indicators Partnership (2020). Red List Index (pollinating species). <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index/red-list-index-for-pollinating-species>
- 9 IPBES (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3402856>
- 10 Biodiversity Indicators Partnership (2020). Red List Index (species used for food and medicine). <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index/red-list-index-species-used-for-food-and-medicine>
- 11 Redrawn from figure SPM 1 in IPBES (2019): Summary for policymakers of the global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. S. Díaz, J. Settele, E. S. Brondizio E.S., H. T. Ngo, M. Guèze, J. Agard, A. Arneth, P. Balvanera, K. A. Brauman, S. H. M. Butchart, K. M. A. Chan, L. A. Garibaldi, K. Ichii, J. Liu, S. M. Subramanian, G. F. Midgley, P. Miloslavich, Z. Molnár, D. Obura, A. Pfaff, S. Polasky, A. Purvis, J. Razaque, B. Reyers, R. Roy Chowdhury, Y. J. Shin, I. J. Visseren-Hamakers, K. J. Willis, and C. N. Zayas (eds.). IPBES secretariat, Bonn, Germany. 56 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3553579>.
- 12 Basado en Chaplin-Kramer R, et al. 2019. Global modelling of nature's contributions to people. *Science* 10.112 /science.aaw3372. Updated and enhanced using 2015 ESA data.
- 13 FAO. 2019. The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>
- 14 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2019). Addressing Gender Issues and Actions in Biodiversity Objectives. https://www.cbd.int/gender/doc/cbd-towards2020-gender_integration-en.pdf
- 15 OECD (2019), SIGI 2019 Global Report: Transforming Challenges into Opportunities, Social Institutions and Gender Index, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/bc56d212-en>.
- 16 Sexto informe nacional de Costa Rica - <https://chm.cbd.int/database/record/158F6797-D2D0-91DF-E1D1-55EF84D295E0>
- 17 Sexto informe nacional del Pakistán - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/pk-nr-06-en.pdf>
- 18 Sexto informe nacional de Samoa - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/ws-nr-06-en.pdf>
- 19 Agarwal, B. 2015. The power of numbers in gender dynamics: illustrations from community forestry groups. *The Journal of Peasant Studies*, 42(1), 1-20.
- 20 Leisher et al. 2016. Does the gender composition of forest and fishery management groups affect resource governance and conservation outcomes? A systematic map. *Environmental Evidence*, 5, 6-16.
- 21 Sexto informe nacional de Sudáfrica - <https://chm.cbd.int/database/record/33303CBE-1BB9-9034-35F8-283CC0A1D63F>

Meta 15

- 1 El nivel de confianza medio de la evaluación de esta meta refleja la falta de indicadores mundiales que abarquen el período del Plan Estratégico; no obstante, existe un fuerte acuerdo en cuanto a que no se ha logrado la meta de restaurar el 15 % de los ecosistemas degradados.
- 2 IPBES (2018): The IPBES assessment report on land degradation and restoration. Montanarella, L., Scholes, R., and Brainich, A. (eds.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 744 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3237392>.
- 3 IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.-O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. In press. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/4/2020/02/SPM_Updated-Jan20.pdf
- 4 IPCC, 2019: Summary for Policymakers. In: IPCC Special Report on the Ocean and Cryosphere in a Changing Climate [H.-O. Pörtner, D.C. Roberts, V. Masson-Delmotte, P. Zhai, M. Tignor, E. Poloczanska, K. Mintenbeck, A. Alegria, M. Nicolai, A. Okem, J. Petzold, B. Rama, N.M. Weyer (eds.)]. In press. https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/sites/3/2019/11/03_SROCC_SPM_FINAL.pdf
- 5 Véanse por ejemplo: Lü, R. Y. et al (2017) Biodiversity and Ecosystem Functional Enhancement by Forest Restoration: A Meta-analysis in China. *Land Degradation and Development*, 28: 2062–2073. doi: 10.1002/ldr.2728; Kimiti, D. W et al (2017), Low-cost grass restoration using erosion barriers in a degraded African rangeland. *Restoration Ecology*, 25: 376–384. doi:10.1111/rec.12426; YirdawE., et al (2017). Rehabilitation of degraded dryland ecosystems – review. *Silva Fennica* vol. 51 no. 1B article id 1673. 32 p. <https://doi.org/10.14214/sf.1673>; Durka, W., et al (2017), Genetic differentiation within multiple common grassland plants supports seed transfer zones for ecological restoration. *J Appl Ecol*, 54: 116–126. doi:10.1111/1365-2664.12636; Yirdaw, E. et al (2017). Rehabilitation of degraded dryland ecosystems – review. *Silva Fennica* vol. 51 no. 1B article id 1673. 32 p. <https://doi.org/10.14214/sf.1673>; Himner, R. A., et al (2017), An overview of peatland restoration in North America: where are we after 25 years?. *Restoration Ecology*, 25: 283–292. doi:10.1111/rec.12434; Crouzeilles, R et al (2016). A global meta-analysis on the ecological drivers of forest restoration success. *Nature Communications* 7. <http://dx.doi.org/10.1038/ncomms11666>; Meli P, et al. (2017) A global review of past land use, climate, and active vs. passive restoration effects on forest recovery. *PLoS ONE* 12(2): e0171368. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0171368>; Jones, H. P. et al (2018). Restoration and repair of Earth's damaged ecosystems. *Proceedings of the Royal Society B*. 285 (1873). DOI: 10.1098/rspb.2017.2577; Griscom, B. W. et al (2017). Natural climate solutions. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 114 (44) 11645-11650; Bayraktarov, E., et al (2016). The cost and feasibility of marine coastal restoration. *Ecological Applications*, 26: 1055–1074
- 6 Jones, Holly & Jones, Peter & Barbier, Edward & Blackburn, Ryan & Benayas, José & Holl, Karen & McCrackin, Michelle & Meli, Paula & Montoya, Daniel & Moreno Mateos, David. (2018). Restoration and repair of Earth's damaged ecosystems. *Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences*. 285. 10.1098/rspb.2017.2577.
- 7 <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-05-en.pdf>
- 8 Seddon, N., Sengupta, S., García-Espinosa, M., Hauler, I., Herr, D. & Rizvi, A.R. 2019. Nature-based solutions in nationally determined contributions – Synthesis and recommendations for enhancing climate ambition and action by 2020. Gland, Switzerland and Oxford, UK, International Union for Conservation of Nature (IUCN) and University

- of Oxford. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2019-030-En.pdf>
- 9 Global Mechanism of the UNCCD (2019). Land Degradation Neutrality Target Setting: Initial findings and lessons learned. Bonn, Germany; http://catalogue.unccd.int/1217_UNCCD_GM_Report_18_V2_2019.pdf <https://www.unccd.int/actions/ldn-target-setting-programme>. Progresos notificados al 20 de junio de 2020.
 - 10 Sexto informe nacional del Brasil - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/br-nr-06-en.pdf>; Crouzeilles, R., Santiami, E., Rosa, M., Pugliese, L., Brancalion, P. H. S., Rodrigues, R. R., ... Pinto, S. (2019). There is hope for achieving ambitious Atlantic Forest restoration commitments. *Perspectives in Ecology and Conservation*, 17(2), 80–83. <https://doi.org/10.1016/J.PECON.2019.04.003>
 - 11 Sexto informe nacional de Nigeria - <https://chm.cbd.int/database/record/33266224-118A-604C-2D7B-4758C453214A>.
 - 12 The Great Green Wall (2020). <https://www.greatgreenwall.org/>
 - 13 Sexto informe nacional del Chad - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/td-nr-06-fr.pdf>
 - 14 Sexto informe nacional de Mauritania - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/mr-nr-06-fr.pdf>
 - 15 Sexto informe nacional del Senegal - <https://chm.cbd.int/database/record/58DAD993-C79B-6275-8330-99B6F44BA483>
 - 16 Sexto informe nacional de Estonia - <https://chm.cbd.int/database/record/E23CB1F7-405F-D3C8-C1A5-8D2912E49CCE>; European Commission (2018). Socio-economic benefits award. https://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/awards/application-2018/winners/socio-economic-benefit/index_en.htm
 - 17 Sexto informe nacional de Polonia - <https://chm.cbd.int/database/record/4ACD5165-ABFA-57D0-CAB0-4FC82FB386DD>
 - 18 Lewis, S. L., Wheeler, C., Mitchard, E. T. A., & Koch, A. (2019). Regenerate natural forests to store carbon. *Nature*, 568. <https://www.nature.com/articles/d41586-019-01026-8>. En Lewis *et al* se informa una cifra total de 292 Mha, sobre la base de datos obtenidos de <http://www.bonnchallenge.org/> y el inventario de seguimiento de la restauración del paisaje forestal que figura en <https://infofr.org/>, consultado en octubre de 2017.
 - 19 NYDF Assessment Partners. (2019). Protecting and Restoring Forests: A Story of Large Commitments yet Limited Progress. New York Declaration on Forests Five-Year Assessment Report. Climate Focus (coordinator and editor). <https://forestdeclaration.org/>; esta cifra se ha informado en relación con los compromisos en virtud del Desafío de Bonn y la Declaración de Nueva York sobre los Bosques, que comprenden alrededor del 60 % de los compromisos totales. También puede haber otros mecanismos de aplicación que no se han notificado a través de estos canales.
 - 20 UNCCD (2020). The LDN Target Setting Programme. <https://www.unccd.int/actions/ldn-target-setting-programme>
 - 21 NYDF Assessment Partners. (2019). Protecting and Restoring Forests: A Story of Large Commitments yet Limited Progress. New York Declaration on Forests Five-Year Assessment Report. Climate Focus (coordinator and editor). <https://forestdeclaration.org/>; FAO. 2020. Global Forest Resources Assessment 2020: Main report. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9825en>
 - 22 Perino, A., Pereira, H. M., Navarro, L. M., Fernández, N., Bullock, J. M., Ceaușu, S., Cortés-Avizanda, A., van Klink, R., Kuemmerle, T., Lomba, A., Pe'er, G., Plieninger, T., Rey Benayas, J. M., Sandom, C. J., Svenning, J.-C., & Wheeler, H. C. (2019). Rewilding complex ecosystems. *Science*, 364(6438), eaav5570. <https://doi.org/10.1126/science.aav5570>
 - 23 Ding, Liuyong & Liqiang, Chen & Ding, Chengzhi & Tao, Juan. (2018). Global Trends in Dam Removal and Related Research: A Systematic Review Based on Associated Datasets and Bibliometric Analysis. *Chinese Geographical Science*. <https://doi.org/10.1007/s11769-018-1009-8>.
 - 24 Grill, G. *et al* (2015) An index-based framework for assessing patterns and trends in river fragmentation and flow regulation by global dams at multiple scales. *Environmental Research Letters*. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/10/1/015001>
 - 25 Duarte, C.M., Agusti, S., Barbier, E. *et al*. Rebuilding marine life. *Nature* 580, 39–51 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2146-7>
 - 26 Taillardat, Pierre & Friess, Daniel & Lupascu, Massimo. (2018). Mangrove blue carbon strategies for climate change mitigation are most effective at the national scale. *Biology Letters*. 14. 20180251. <https://doi.org/10.1098/rsbl.2018.0251>.
 - 27 Friess, Daniel & Yando, Erik & Moraes de Oliveira Abuchahla, Guilherme & Adams, Janine & Cannicci, Stefano & Canty, Steven & Cavanaugh, Kyle & Connolly, Rod & Cormier, Nicole & Dahdouh-Guebas, Farid & Diele, Karen & Feller, Ilka & Fratini, Sara & Jennerjahn, Tim & Lee, Shing & Ogurcak, Danielle & Ouyang, Xiaoguang & Rogers, Kerrylee & Rowntree, Jennifer & Wee, Alison. (2020). Mangroves give cause for conservation optimism, for now. *Current Biology*. 30. R153-R154. 10.1016/j.cub.2019.12.054.
 - 28 Duarte, C.M., Agusti, S., Barbier, E. *et al*. Rebuilding marine life. *Nature* 580, 39–51 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2146-7>

Meta 16

- 1 La evaluación de logro parcial se basa en el hecho de que si bien el Protocolo de Nagoya entró en vigor antes del plazo de 2015 fijado en la meta, aún queda trabajo por hacer para que esté plenamente en funcionamiento a nivel mundial. Se puede afirmar que esta evaluación tiene un nivel de confianza alto para ambos componentes.
- 2 Cincuenta y siete Partes y siete Estados que no son Partes han publicado en el Centro de Intercambio de Información sobre APB información sobre medidas de acceso y participación en los beneficios.
- 3 Sesenta y cuatro Partes y cinco Estados que no son Partes han publicado en el Centro de Intercambio de Información sobre APB información sobre autoridades nacionales competentes.
- 4 Veintinueve Partes y tres Estados que no son Partes han publicado en el Centro de Intercambio de Información sobre APB información sobre sus puntos de verificación.
- 5 Según información brindada por las Partes en los informes nacionales provisionales sobre la aplicación del Protocolo de Nagoya (<https://absch.cbd.int/reports>).
- 6 International Treaty on Plant Genetic Resources for Food and Agriculture - <http://www.fao.org/plant-treaty/en/>
- 7 Food and Agriculture Organization of the United Nations, Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture (2016). ABS Elements - Elements to Facilitate Domestic Implementation of Access and Benefit-Sharing for Different Subsectors of Genetic Resources for Food and Agriculture. SBN 978-92-5-108911-8- <http://www.fao.org/3/a-i5033e.pdf>. Los Elementos del ADB fueron complementados en 2019 por notas explicativas en las que se describen las características distintivas y prácticas específicas de los diferentes subsectores de los recursos genéticos para la alimentación y la agricultura, publicadas en el informe de la 17ª Reunión Ordinaria de la Comisión sobre Recursos Genéticos para la Alimentación y la Agricultura, disponible en <http://www.fao.org/3/mz618es/mz618es.pdf>.
- 8 Revised draft text of an agreement under the United Nations Convention on the Law of the Sea on the conservation and sustainable use of marine biological diversity of areas beyond national jurisdiction - Advanced unedited version available from https://www.un.org/bbnj/sites/www.un.org/bbnj/files/revised_draft_text_a_conf_232.2020.11_advance_unedited_version.pdf
- 9 Global Initiative on Sharing All Influenza Data (GISAID) <https://www.gisaid.org/>
- 10 Union for Ethical BioTrade (2019). UEBT Biodiversity Barometer 2019, Special Edition – Asia - <https://static1.squarespace.com/static/577e0feae4fcb502316dc547/t/5d0b61d53df5950001ac0059/1561027031587/UEBT+Biodiversity+Barometer+2019+.pdf>
- 11 Decisión NP-3/1.
- 12 Access and Benefit Sharing Clearing House Mechanism, <https://absch.cbd.int/countries/IN>
- 13 Bhutan's Interim National Reports on the Implementation of the Nagoya Protocol- <https://absch.cbd.int/pdf/documents/absNationalReport/ABSCH-NR-BT-238700/1>
- 14 Ethiopia's Interim National Report on the Implementation of the Nagoya Protocol <https://absch.cbd.int/pdf/documents/absNationalReport/ABSCH-NR-ET-238743/1>

- 15 Finland's Interim National Reports on the Implementation of the Nagoya Protocol- <https://absch.cbd.int/pdf/documents/absNationalReport/ABSCH-NR-FI-238837/4>
- 16 Madagascar's Interim National Report on the Implementation of the Nagoya Protocol <https://absch.cbd.int/pdf/documents/absNationalReport/ABSCH-NR-MG-238714/1>
- 17 South Africa's Interim National Reports on the Implementation of the Nagoya Protocol- <https://absch.cbd.int/pdf/documents/absNationalReport/ABSCH-NR-ZA-238752/2>

Meta 17

- 1 La evaluación de logro parcial se basa en el hecho de que si bien la gran mayoría de las Partes han presentado EPANB actualizadas, no todas lo han hecho y la puesta en práctica es variable. Hay datos muy firmes que respaldan estas conclusiones y por lo tanto el nivel de confianza de la evaluación es alto.
- 2 The Japan Biodiversity Fund was established by the Presidency of the tenth meeting of the Conference or the Parties in support of the implementation of the outcomes of COP-10 in Nagoya. It is administered by the CBD Secretariat. <https://www.cbd.int/jbf/>
- 3 Convention on Biological Diversity (2020). Latest NBSAPs - <https://www.cbd.int/nbsap/about/latest/>
- 4 Convention on Biological Diversity (2020). Latest NBSAPs - <https://www.cbd.int/nbsap/about/latest/>
- 5 Convention on Biological Diversity (2020). Subnational and Local Biodiversity Strategies and Action Plans <https://www.cbd.int/nbsap/related-info/sbsap/>
- 6 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/2/Add.1 - Update on progress in revising/ updating and implementing national biodiversity strategies and action plans, including national targets. <https://www.cbd.int/doc/c/d2b9/ebf9/5e0c96b85bc233a413a433bd/sbi-03-02-add1-en.pdf>
- 7 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/2/Add.1 - Update on progress in revising/ updating and implementing national biodiversity strategies and action plans, including national targets <https://www.cbd.int/doc/c/d2b9/ebf9/5e0c96b85bc233a413a433bd/sbi-03-02-add1-en.pdf> and Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/2/Add.2 - Analysis of the contribution of targets established by Parties and progress towards the Aichi Biodiversity Targets - <https://www.cbd.int/doc/c/f1e4/ab2c/ff85fe53e210872a0ceffd26/sbi-03-02-add2-en.pdf>
- 8 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/2/Add.2 - Analysis of the contribution of targets established by Parties and progress towards the Aichi Biodiversity Targets - <https://www.cbd.int/doc/c/f1e4/ab2c/ff85fe53e210872a0ceffd26/sbi-03-02-add2-en.pdf>
- 9 Clabots. B. and M. Gilligan (2017). Gender and biodiversity: analysis of women and gender equality considerations in National Biodiversity Strategies and Actions Plans (NBSAPs). IUCN Global Gender Office, Washington D.C., 49 pages.
- 10 IUCN (2016) Inclusion and characterization of women and gender equality considerations in National Biodiversity Strategies and Action Plans (NBSAPs) - <https://portals.iucn.org/union/sites/union/files/doc/egi-fs-nbsaps-web.pdf> and Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/2/2/Add.3 - Review of implementation of the 2015-2020 Gender Plan of Action (<https://www.cbd.int/doc/c/fcc3/ac3d/eba5d8364f8e8d5950fef9bf/sbi-02-02-add3-en.pdf>)

Meta 18

- 1 El nivel de confianza bajo dado a la evaluación de esta meta se debe a la falta de indicadores mundiales que cubran el período de tiempo del Plan Estratégico.
- 2 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/2/Add.4 - Progress towards Aichi Biodiversity Target 18 on traditional knowledge and customary sustainable use of biodiversity. <https://www.cbd.int/meetings/SBI-03>

- 3 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/2/Add.1 - Update on progress in revising/ updating and implementing national biodiversity strategies and action plans, including national targets. <https://www.cbd.int/doc/c/d2b9/ebf9/5e0c96b85bc233a413a433bd/sbi-03-02-add1-en.pdf>
- 4 Abreu, J. S. et al (2017). Is there dialogue between researchers and traditional community members? The importance of integration between traditional knowledge and scientific knowledge to coastal management, *Ocean & Coastal Management*, 141, 10-19. <https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2017.03.003>
- 5 Sutherland, W., et al (2014). How can local and traditional knowledge be effectively incorporated into international assessments? *Oryx*, 48(1), 1-2. <https://doi:10.1017/S0030605313001543>
- 6 Sexto informe nacional de Australia - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/au-nr-06-en.pdf>
- 7 Sexto informe nacional de Eswatini - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/sz-nr-06-en.pdf>
- 8 Sexto informe nacional del Canada - <https://chm.cbd.int/database/record/C54338B1-F853-7542-B2AD-34985A78BE08>
- 9 Sexto informe nacional de Costa Rica - <https://chm.cbd.int/database/record/158F6797-D2D0-91DF-E1D1-55EF84D295E0>
- 10 Tengö, M., et al. *AMBIO* (2014) 43: 579. <https://doi.org/10.1007/s13280-014-0501-3>
- 11 Barua, Prabal. (2017). Indigenous Knowledge Practices for Climate Change Adaptation in the Southern Coast of Bangladesh. *International Journal of Knowledge Management*. 15. 1-21. <https://ssrn.com/abstract=3159865>
- 12 Diaz, S. et al (2015). The IPBES Conceptual Framework – connecting nature and people. *Current Opinion in Environmental Sustainability* 14, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.11.002> IPBES Decision 2/4: Conceptual framework for the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. https://www.ipbes.net/sites/default/files/downloads/Decision%20IPBES_2_4.pdf
- 13 Estas herramientas se adoptaron en las decisiones XIII/18 y 14/12 respectivamente. Se puede acceder a una lista completa de las herramientas en <https://www.cbd.int/tk/>

Meta 19

- 1 La falta de indicadores mundiales bien alineados que abarquen todos los aspectos de esta meta, junto con la formulación no cuantitativa de la meta en sí, hace que sea difícil evaluar con confianza el logro de la meta. No obstante, los progresos sustanciales en la generación de datos, información y conocimientos sobre la diversidad biológica y en el acceso a ellos sugiere que la Meta 19 se ha logrado al menos parcialmente.
- 2 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010) UNEP/CBD/COP/10/15 - Scientific and Technical Cooperation and the Clearing-House Mechanism - <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-10/official/cop-10-15-en.pdf>; The CHM Network - <https://www.cbd.int/chm/network/>
- 3 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2019). Bioland Tool - <https://www.cbd.int/doc/notifications/2019/ntf-2019-112-chm-en.pdf>
- 4 IPBES (2020). Assessing knowledge - <https://ipbes.net/assessing-knowledge>
- 5 Biodiversity Indicators Partnership (2020) - <https://www.bipindicators.net/>; Puede verse una selección de indicadores a nivel nacional a través del Tablero de la Alianza sobre Indicadores de Biodiversidad en <https://bipdashboard.natureserve.org/>
- 6 Bhatt, R., Gill, M. J., Hamilton, H., Han, X., Linden, H. M., & Young, B. E. (2020). Uneven use of biodiversity indicators in 5th National Reports to the Convention on Biological Diversity. *Environmental Conservation*, 47(1), 15–21. <https://doi.org/10.1017/S0376892919000365>; Han, X., Gill, M. J., Hamilton, H., Vergara, S. G., & Young, B. E. (2020). Progress on national biodiversity indicator reporting and prospects for filling indicator gaps in Southeast Asia.

- Environmental and Sustainability Indicators, 5, 100017. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2019.100017>
- 7 IUCN (2020). Red List 19 March 2020 - Number of species evaluated in relation to the overall number of described species, and numbers of threatened species by major groups of organisms - <https://www.iucnredlist.org/resources/summary-statistics>; Biodiversity Indicators Partnership (2020). Proportion of known species assessed through the IUCN Red List <https://www.bipindicators.net/indicators/red-list-index/proportion-of-known-species-assessed-through-the-iucn-red-list>
 - 8 GEOBON (2020). Essential Biodiversity Variables - <https://geobon.org/ebvs/what-are-ebvs/>; Jetz, W., McGeoch, M. A., Guralnick, R., Ferrier, S., Beck, J., Costello, M. J., Fernandez, M., Geller, G. N., Keil, P., Merow, C., Meyer, C., Muller-Karger, F. E., Pereira, H. M., Regan, E. C., Schmeller, D. S., & Turak, E. (2019). Essential biodiversity variables for mapping and monitoring species populations. In *Nature Ecology and Evolution* (Vol. 3, Issue 4, pp. 539–551). Nature Publishing Group. <https://doi.org/10.1038/s41559-019-0826-1>
 - 9 GBIF Secretariat. (2019). GBIF Science Review 2019. <https://doi.org/10.15468/QXXG-7K93>
 - 10 GBIF Secretariat (2019) Biodiversity Information for Development Impact Summary, available from <https://www.gbif.org/bid>
 - 11 Ocean Biodiversity Information System (2020). <https://obis.org/>
 - 12 GBIF (2020) Global data trends, available from <https://www.gbif.org/analytics/global>
 - 13 Barcode of Life Data System (2020) - <https://www.boldsystems.org/index.php>
 - 14 iNaturalist (2020). <https://www.inaturalist.org/>; Wildlife Insights (2020). <https://www.wildlifeinsights.org/home>
 - 15 Kleiber, D., Harris, L. M., & Vincent, A. C. J. (2015). Gender and small-scale fisheries: a case for counting women and beyond. *Fish and Fisheries*, 16(4), 547–562. <https://doi.org/10.1111/faf.12075>
 - 16 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/2/Add.2 - Analysis of the contribution of targets established by Parties and progress towards the Aichi Biodiversity Targets - <https://www.cbd.int/doc/c/f1e4/ab2c/ff85fe53e210872a0ceffd26/sbi-03-02-add2-en.pdf>
 - 17 Sexto informe nacional de Camboya - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/kh-nr-06-en.pdf>
 - 18 Sexto informe nacional del Canadá - <https://chm.cbd.int/database/record/C54338B1-F853-7542-B2AD-34985A78BE08>
 - 19 Sexto informe nacional de Malawi - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/mw-nr-06-en.pdf>
 - 20 Forest Peoples Programme, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, International Indigenous Forum on Biodiversity, Indigenous Women's Biodiversity Network and Centres of Distinction on Indigenous and Local Knowledge (2020) Local Biodiversity Outlooks 2: The contributions of indigenous peoples and local communities to the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and to renewing nature and cultures. A complement to the fifth edition of Global Biodiversity Outlook. Moreton-in-Marsh, England. <https://localbiodiversityoutlooks.net/>
 - 21 Forest Peoples Programme, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, International Indigenous Forum on Biodiversity, Indigenous Women's Biodiversity Network and Centres of Distinction on Indigenous and Local Knowledge (2020) Local Biodiversity Outlooks 2: The contributions of indigenous peoples and local communities to the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and to renewing nature and cultures. A complement to the fifth edition of Global Biodiversity Outlook. Moreton-in-Marsh, England. <https://localbiodiversityoutlooks.net/>
- 75 % de las Partes incluirán la diversidad biológica en sus prioridades nacionales o planes de desarrollo; c) procurar que, para 2015, por lo menos un 75 % de las Partes informen sobre sus gastos, necesidades, carencias y prioridades nacionales; d) procurar que, para 2015, por lo menos un 75 % de las Partes diseñen planes financieros nacionales y el 30 % estime o evalúe los múltiples valores de la diversidad biológica; y e) para 2020 movilizar recursos financieros nacionales para reducir las carencias de recursos. El texto completo puede consultarse en la decisión XII/3.
- 2 La evaluación de logro parcial se basa en el hecho de que para 2015 la asistencia oficial para el desarrollo se había duplicado con respecto a los valores de referencia de 2006-2010, con lo que se logró un componente de las metas asociadas. Para las submetas b) a d), si bien hay evidencia de que ha habido progresos, el número de países que informan al respecto está claramente por debajo del 75 %. Para la submeta e), si bien la información que hay es incompleta, es claro que los recursos nacionales han aumentado en algunos países y disminuido en otros. Sobre otros componentes, como la inversión del sector privado, la información es limitada.
 - 3 OECD (2020) A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf>
 - 4 Este apoyo, en lo que respecta a incentivos y subsidios, se examina más a fondo en la sección relativa a la Meta 3 de Aichi para la Diversidad Biológica.
 - 5 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/2/Add.2 - Analysis of the contribution of targets established by Parties and progress towards the Aichi Biodiversity Targets - <https://www.cbd.int/doc/c/f1e4/ab2c/ff85fe53e210872a0ceffd26/sbi-03-02-add2-en.pdf>
 - 6 OECD (2020) A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf>
 - 7 The Biodiversity Finance Initiative (2020) <https://www.biodiversityfinance.net/index.php/>
 - 8 Sexto informe nacional de Guinea-Bissau - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/gw-nr-06-fr.pdf>
 - 9 Sexto informe nacional de Panamá - <https://chm.cbd.int/database/record/05B386D2-5BCD-A52D-6097-F853803CC619>
 - 10 Financial Reporting Framework Analyzer (2020). <https://chm.cbd.int/search/financial-analyzer> Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/INF/2 - Evaluation and review of the strategy for resource mobilization and Aichi Biodiversity Target 20 - First report of the panel of experts on resource mobilization - <https://www.cbd.int/doc/c/7d05/ed2f/156920ef027d2436635b05db/sbi-03-inf-02-en.pdf>
 - 11 El límite inferior solo incluye todos los compromisos en los que se marca el abordaje de la diversidad biológica como un objetivo "principal", mientras que el límite superior incluye también todos los compromisos en los que se marca como un objetivo "significativo". OECD (2020) A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf>
 - 12 OECD STAT - https://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=RIO_MARKERS&lang=en, accessed May 2020.
 - 13 Green Climate Fund (2020) Project Portfolio - <https://www.greenclimate.fund/>
 - 14 WWF Germany (2018). Barometer on CBD's Strategy for Resource Mobilization. Monitoring Developed Country Parties' Commitment to Double and Maintain Biodiversity-related International Financial Resource Flows. <https://www.wwf.de/fileadmin/fm-wwf/Publikationen-PDF/WWF-Barometer-CBD-SRM.pdf>
 - 15 OECD (2020) A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf>
 - 16 Esto es la financiación proporcionada para la esfera de actividad de la diversidad biológica del FMAM.
 - 17 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2010) UNEP/CBD/COP/10/6 - Report Of The Global Environment Facility <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-10/official/cop-10-06-en.pdf> Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/

Meta 20

- 1 Cuando se adoptó esta meta, se indicó que estaría "sujeta a cambios según las evaluaciones de necesidad de recursos requeridos que realizarán y notificarán las Partes". Posteriormente, se elaboraron metas específicas por medio de las decisiones XI/4 y XII/3 del CDB, que se resumen de la siguiente manera: a) duplicar para 2015 los flujos de recursos financieros internacionales hacia los países en desarrollo y mantener ese nivel, como mínimo, hasta 2020, utilizando como valores de referencia los flujos promedio de 2006-2010; b) por lo menos un

- SBI/3/6/Add.1 – Preliminary report of the Global Environment Facility; Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/5/Add.1 - Contribution of the expert panel to the resource mobilization component of the post-2020 global biodiversity framework.
- 18 Esto comprende la financiación proporcionada a través de otras esferas de actividad, inversiones y programas, incluidos la esfera de actividad de aguas internacionales, el Programa de Pequeñas Donaciones, el Programa de Gestión Forestal Sostenible y los programas piloto de enfoque integrado y programas de impacto pertinentes.
 - 19 OECD (2020) A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf>
 - 20 OECD (2020) A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversity/report-a-comprehensive-overview-of-global-biodiversity-finance.pdf>
 - 21 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2020). CBD/SBI/3/2/ADD2 - Analysis of the contribution of targets established by Parties and progress towards the Aichi Biodiversity Target. <https://www.cbd.int/doc/c/f1e4/ab2c/ff85fe53e210872a0ceff26/sbi-03-02-add2-en.pdf>

La Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales

1. Decisión VI/9. Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales. <https://www.cbd.int/decision/cop/?id=7183>
2. Decisión X/17. Actualización refundida de la Estrategia Mundial para la Conservación de las Especies Vegetales 2011 2020. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-10/cop-10-dec-17-en.pdf>
3. Sharrock, S. 2020. Plant Conservation Report 2020: A review of progress in implementation of the Global Strategy for Plant Conservation 2011 2020. Secretariat of the Convention on Biological Diversity, Montréal, Canada and Botanic Gardens Conservation International, Richmond, UK. Technical Series No.95. <https://www.cbd.int/ts>
4. Global Strategy for Plant Conservation Consensus. https://mp.weixin.qq.com/s/H9Xeip3fGrpP6DV_c0otyQ; Ren, H., Qin, H. *et al.* 2019. Progress in implementation of the Global Strategy for Plant Conservation (2011–2020) in China. *Biological Conservation*, 230: 169-178. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.12.030>
5. CONABIO-CONANP-SEMARNAT (2008) Estrategia Mexicana para la Conservación Vegetal: Objetivos y Metas. México. <https://www.biodiversidad.gob.mx/pais/emcv/EMCV>
6. SANBI (2020). Plant Conservation Strategy. <http://biodiversityadvisor.sanbi.org/planning-and-assessment/plant-conservation-strategy/>
7. World Flora Online. <http://worldfloraonline.org/>
8. ThreatSearch!. https://tools.bgci.org/threat_search.php
9. Global Tree Assessment. <https://www.globaltreeassessment.org/>
10. Plants 2000. www.plants2000.net
11. Ecological Restoration Alliance of Botanic Gardens - www.erabg.org/.
12. Plant Life. Important Plant Areas. <https://www.plantlife.org.uk/international/important-plant-areas-international>
13. IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>
14. Plants 2020. www.plants2020.net/gppcpartners/

Balance de los avances realizados en la implementación del Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011 2020.

1. IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>
2. IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on

- Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>
3. Bolam, F. C., Mair, L., Angelico et al. (2020). How many bird and mammal extinctions has recent conservation action prevented? *BioRxiv*, 2020.02.11.943902. <https://doi.org/10.1101/2020.02.11.943902>
 4. La figura se ha tomado de la Figura 3.5 de IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>. Los gráficos para 2014 se basan en extrapolaciones de 55 indicadores desarrollados para la PMDB-4, como se detalla en Tittensor, D. P. et al. 2014. "A Mid-Term Analysis of Progress toward International Biodiversity Targets." *Science* 346(241) - <http://www.sciencemag.org/cgi/doi/10.1126/science.1257484>; Los gráficos para 2018 se basan en extrapolaciones de 68 indicadores desarrollados para la Evaluación Mundial de la IPBES, como se detalla en la sección 3.2.2 y en la sección S3.1.1. de los materiales complementarios publicados en Internet.
 5. This section builds upon the analysis prepared for SBSTTA provided in CBD/SBSTTA/23/2 - <https://www.cbd.int/doc/c/623e/686d/141e87e564e026d57a5207a4/sbstta-23-02-en.pdf> and CBD/SBSTTA/23/2/add.2 - <https://www.cbd.int/doc/c/a4f8/c003/69b60e0a66feb68824cb0485/sbstta-23-02-add2-en.pdf>
 6. Una de las listas de criterios SMART es "específico, medible, viable, basado en resultados y con plazos" (por ejemplo, en las conclusiones de la primera reunión del Grupo de Trabajo sobre el Marco Mundial de la Diversidad Biológica posterior a 2020 (véase CBD/WG2020/01/05). La lista de criterios SMART utilizada en Green, E. J., Buchanan, G. M., Butchart, S. H., Chandler, G. M., Burgess, N. D., Hill, S. L. and Gregory, R. D. (2019), Relating characteristics of global biodiversity targets to reported progress. *Conservation Biology* <https://doi.org/10.1111/cobi.13322> es "específico, medible, ambicioso, realista y con plazos". En otros contextos, también se han utilizado, entre otros, los criterios "estratégico, atribuible, orientado a la acción y pertinente".
 7. IPBES (2019) Global Assessment, Chapter 3; Butchart, S. H. M., M. Di Marco, and J. E. M. Watson. 2016. Formulating Smart Commitments on Biodiversity: Lessons from the Aichi Targets. *Conservation Letters*; Green, E. J., Buchanan, G. M., Butchart, S. H., Chandler, G. M., Burgess, N. D., Hill, S. L. and Gregory, R. D. (2019), Relating characteristics of global biodiversity targets to reported progress. *Conservation Biology*. See also CBD/SBSTTA/22/INF/35 - <https://www.cbd.int/doc/c/bf53/55a1/41afdeacdf7bba10267f20b/sbstta-22-inf-35-en.pdf>.
 8. Visconti, P., Butchart, S. H., Brooks, T. M., Langhammer, P. F., Marnewick, D., Vergara, S., ... & Watson, J. E. (2019). Protected area targets post-2020. *Science*, 364(6437), 239-241. <https://doi.org/10.1126/science.aav6886>

PARTE III

1. IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>. En particular, Capítulo 4, Resumen; para obtener más información sobre los escenarios y modelos pertinentes en relación con la Visión de la Diversidad Biológica para 2050, véase también CBD/SBSTTA/21/
2. Fricko, O., Havlik, P., Rogelj, J., et al (2016). SSP2: a middle-of-the-road scenario for the 21st century. *Global Environ. Change* <https://dx.doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.06.004>; Riahi *et al.* (2017). The shared socioeconomic pathways and their energy, land use, and greenhouse gas emissions implications: An overview. *Global Environmental Change*, 42 (2017) 153–168. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.05.009>
3. "Presuponiendo que la acción por el clima se mantenga sistemáticamente durante todo el siglo XXI, la continuación de las políticas vigentes conduciría a un aumento de la temperatura media mundial de 3,5 °C para 2100 (intervalo de 3,4 °C a 3,9 °C; probabilidad

- del 66 %). Esto corresponde aproximadamente al triple del nivel actual de calentamiento evaluado por el IPCC (2018). Las CDN incondicionales actuales que se han evaluado en el presente informe se corresponden con una probable limitación del calentamiento a 3,2 °C para 2100 (con un intervalo de 3,0 °C a 3,5 °C) para finales del siglo (probabilidad del 66 %). Estos valores se reducen alrededor de 0,2 °C si se implementan las CDN tanto condicionales como incondicionales. Resulta claro que ni las políticas vigentes ni las CDN son adecuadas para limitar el calentamiento a los límites de temperatura incluidos en el Acuerdo de París". United Nations Environment Programme (2019). Emissions Gap Report 2019. UNEP, Nairobi. <http://www.unenvironment.org/emissionsgap>
- 4 IPCC, 2018: Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. <https://www.ipcc.ch/sr15/>
 - 5 Costello, C. *et al.* (2016) 'Global fishery prospects under contrasting management regimes', *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(18), pp. 5125 LP – 5129. <https://doi.org/10.1073/pnas.1520420113>.
 - 6 Sardain, A., Sardain, E. and Leung, B. (2019) 'Global forecasts of shipping traffic and biological invasions to 2050', *Nature Sustainability*, 2(4), pp. 274–282. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0245-y>.
 - 7 Lau, W. W. Y. *et al.* (2020) 'Evaluating scenarios toward zero plastic pollution', *Science*, p. eaba9475. <https://doi.org/10.1126/science.aba9475>.
 - 8 Biodiversity Indicators Partnership (2020). Trends in Nitrogen Deposition. <https://www.bipindicators.net/indicators/trends-in-nitrogen-deposition>, based on information from the International Nitrogen Initiative <https://nitrogen.org/>;
 - 9 Chaplin-Kramer, R. *et al.* (2019) 'Global modeling of nature's contributions to people', *Science (New York, N.Y.)*, 366(6462), p. 255–258. doi: 10.1126/science.aaw3372. <https://doi.org/10.1126/science.aaw3372>
 - 10 Roxburgh, T., Ellis, K., Johnson, J.A., Baldos, U.L., Hertel, T., Nootenboom, C., and Polasky, S. 2020. Global Futures: Assessing the global economic impacts of environmental change to support policy-making. Summary report, January 2020. <https://www.wwf.org.uk/globalfutures>.
 - 11 Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2014) Global Biodiversity Outlook 4. Montréal, 155 pages. <https://www.cbd.int/gbo4/>; Kok, M. T. J., Alkemade, R., Bakkenes, et al (2018). Pathways for agriculture and forestry to contribute to terrestrial biodiversity conservation: A global scenario-study. Biological Conservation. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.03.003>
 - 12 Mace, G. M., Barrett, M., Burgess, N. D., Cornell, S. E., Freeman, R., Grooten, M., & Purvis, A. (2018). Aiming higher to bend the curve of biodiversity loss. *Nature Sustainability*. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0130-0>
 - 13 Leclère D, Obersteiner M, Barrett M, Butchart SHM, Chaudhary A, De Palma A, DeClerck FAJ, Di Marco M, et al. (2020). Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. *Nature* <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y>; Kok, M., Meijer, J.R., van Zeist, W.J. et al. Assessing ambitious nature conservation strategies within a 2 degree warmer and food-secure world. <https://doi.org/10.1101/2020.08.04.236489>
 - 14 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>; Leclère D, Obersteiner M, Barrett M, Butchart SHM, Chaudhary A, De Palma A, DeClerck FAJ, Di Marco M, et al. (2020). Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. *Nature* <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y>; Kok, M., Meijer, J.R., van Zeist, W.J. et al. Assessing ambitious nature conservation strategies within a 2 degree warmer and food-secure world. <https://doi.org/10.1101/2020.08.04.236489>
 - 15 Leclère D, Obersteiner M, Barrett M, Butchart SHM, Chaudhary A, De Palma A, DeClerck FAJ, Di Marco M, et al. (2020). Bending the curve of terrestrial biodiversity needs an integrated strategy. *Nature* <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2705-y>
 - 16 Los gráficos se basan en un subconjunto de los datos de Leclère *et al.* (2020). Los paneles muestran las tendencias estimadas para lo siguiente: (Índice de extensión de hábitat adecuado del modelo INSIGHTS (superior izquierdo), Índice de abundancia media de especies del modelo GLOBIO (superior derecho), Índice Planeta Vivo del modelo LPI-M (inferior izquierdo) y Fracción de especies restantes a nivel mundial (inferior derecho)), en promedio, para cuatro proyecciones diferentes de cambio en el uso de la tierra para cada escenario.
 - 17 Kok, M. *et al.* (2020) 'Assessing ambitious nature conservation strategies within a 2 degree warmer and food-secure world', *bioRxiv*, p. 2020.08.04.236489. <https://doi.org/10.1101/2020.08.04.236489>.
 - 18 Mean species abundance (MSA) is the mean abundance of original species relative to their abundance in undisturbed ecosystems. An area with an MSA of 100% means a biodiversity that is similar to the natural situation. An MSA of 0% means a completely destroyed ecosystem, with no original species remaining. Geometric Mean Abundance is the ratio between total population size of a species at a given point in time compared to its population size at a reference time.
 - 19 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>.
 - 20 Véanse por ejemplo Locke, H. (2014) Nature needs half: a necessary and hopeful new agenda for protected areas in North America and around the world. *George Wright Forum* 31, 359–371. <https://www.jstor.org/stable/43598390>; Wilson, E. O. (2016). Half-Earth: Our Planet's Fight for Life (Liveright); Dinerstein, E. *et al.* (2019) 'A Global Deal For Nature: Guiding principles, milestones, and targets', *Science Advances*, 5(4), p. eaaw2869. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaw2869>; Hannah, L. *et al.* (2020) '30% land conservation and climate action reduces tropical extinction risk by more than 50%', *Ecography*. Wiley, p. ecog.05166. <https://doi.org/10.1111/ecog.05166>.
 - 21 Schleicher, J., Zaehring, J. G., Fastré, C., Vira, B., Visconti, P., & Sandbrook, C. (2019). Protecting half of the planet could directly affect over one billion people. *Nature Sustainability*, 2(12), 1094–1096. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0423-y>; Mehrabi, Z., Ellis, E. C., & Ramankutty, N. (2018). The challenge of feeding the world while conserving half the planet. *Nature Sustainability*, 1(8), 409–412. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0119-8>
 - 22 Kok, M. *et al.* (2020) 'Assessing ambitious nature conservation strategies within a 2 degree warmer and food-secure world', *bioRxiv*, p. 2020.08.04.236489. <https://doi.org/10.1101/2020.08.04.236489>.
 - 23 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>. En el Capítulo 5 de la Evaluación Mundial se describen varias esferas de nexos, mientras que en el Capítulo 6 se describen las esferas de acción en materia de políticas.
 - 24 En el informe *Perspectivas Locales sobre la Diversidad Biológica 2* se esbozan seis transiciones que pueden considerarse complementarias a aquellas expuestas en la PMDB-5. Los pueblos indígenas y las comunidades locales proponen cambios hacia relaciones más equilibradas dentro de las sociedades y con la naturaleza, a través de seis transiciones fundamentales: a) transiciones culturales hacia diversas formas de saber y de ser; b) transiciones de tierras para asegurar la tenencia consuetudinaria de la tierra de los pueblos indígenas y las comunidades locales; c) transiciones de la gobernanza hacia la toma de decisiones inclusiva y un desarrollo libremente determinado; d) transiciones financieras e incentivos para recompensar soluciones efectivas basadas en la cultura; e) transiciones económicas hacia el uso sostenible y las economías locales diversas; y f) transiciones alimentarias hacia la revitalización de los sistemas indígenas y locales

de producción de alimentos. Forest Peoples Programme, Secretariat of the Convention on Biological Diversity, International Indigenous Forum on Biodiversity, Indigenous Women's Biodiversity Network and Centres of Distinction on Indigenous and Local Knowledge (2020) Local Biodiversity Outlooks 2: The contributions of indigenous peoples and local communities to the implementation of the Strategic Plan for Biodiversity 2011–2020 and to renewing nature and cultures. A complement to the fifth edition of Global Biodiversity Outlook. Moreton-in-Marsh, England. <https://localbiodiversityoutlooks.net/>

La transición en las tierras y los bosques

- 1 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>
- 2 FAO (2016). *State of the World's Forests 2016. Forests and agriculture: land-use challenges and opportunities*. Rome. <http://www.fao.org/publications/sofo/2016/en/>
- 3 McDonald *et al.* (2019). Research gaps in knowledge of the impact of urban growth on biodiversity. *Nature Sustainability*. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0436-6>
- 4 Laurance *et al.* (2014). A global strategy for road building. *Nature* 514, 262–262. <https://doi.org/10.1038/nature13717>
- 5 Riahi *et al.* (2017). The shared socioeconomic pathways and their energy, land use, and greenhouse gas emissions implications: An overview. *Global Environmental Change*, 42 (2017) 153–168 <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.05.009>; van Vuren *et al.* (2017). Energy, land-use and greenhouse gas emissions trajectories under a green growth paradigm. *Global Environmental Change* 42 (2017) 237–250 <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2016.05.008>; van der Esch *et al.* (2017). Exploring future changes in land use and land condition and the impacts on food, water, climate change and biodiversity. Scenarios for the UNCCD Global Land Outlook. PBL Netherlands Environmental Assessment Agency. <https://www.pbl.nl/en/publications/exploring-future-changes-in-land-use>; Rosa *et al.* (2017) Multi-scale Scenarios for Nature Futures. *Nature Ecology and Evolution*, 1, 1416–1419 <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0273-9>
- 6 Sayer *et al.* (2013). Ten principles for a landscape approach to reconciling agriculture, conservation, and other competing land uses, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110 (21) 8349–8356; <https://doi.org/10.1073/pnas.1210595110>.
- 7 Strassburg *et al.* (2014) When enough should be enough: Improving the use of current agricultural lands could meet production demands and spare natural habitats in Brazil. *Global Environmental Change* 28, 84–97 <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2014.06.001>; Folberth *et al.* (2020) The global cropland-sparing potential of high-yield farming. *Nature Sustainability* 3, 281–289. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0505-x>
- 8 Baker *et al.* (2018). No Net Loss for people and biodiversity. *Conservation Biology*. Volume 33, No. 1, 76–87. <https://doi.org/10.1111/cobi.13184>; Bezombes *et al.* (2019) Do biodiversity offsets achieve No Net Loss? An evaluation of offsets in a French department. *Biological Conservation*. 231. 24–29. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2019.01.004>; Bull, Joseph & Milner-Gulland, Eleanor. (2019). Choosing prevention or cure when mitigating biodiversity loss: Trade-offs under 'no net loss' policies. *Journal of Applied Ecology*. <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13524>; Maron, M., Simmonds, J., Watson, J. *et al.* (2020). Global no net loss of natural ecosystems. *Nature Ecology & Evolution*. 4. 1–4. <https://doi.org/10.1038/s41559-019-1067-z>
- 9 Lambin, E.F., Gibbs, H.K., Heilmayr, R. *et al.* (2018) The role of supply-chain initiatives in reducing deforestation. *Nature Clim Change* 8, 109–116. <https://doi.org/10.1038/s41558-017-0061-1>; Kashmanian, R. (2020). Company engagement with supply chains to protect biodiversity and rare, threatened, and endangered species. *Environmental Quality Management*. <https://doi.org/10.1002/tqem.21663>.
- 10 Decision 14/8 - Protected areas and other effective area-based conservation measures - <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-08-en.pdf>
- 11 Decision XIII/5 - Ecosystem restoration: short-term action plan - <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-05-en.pdf>
- 12 Perino, A., Pereira, H. M., Navarro, L. (2019). Rewilding complex ecosystems. *Science*, 364(6438), eaav5570. <https://doi.org/10.1126/science.aav5570>
- 13 Erbaugh, J.T., Pradhan, N., Adams, J. *et al.* (2020) Global forest restoration and the importance of prioritizing local communities. *Nat Ecol Evol* (2020). <https://doi.org/10.1038/s41559-020-01282-2>
- 14 Kremen, C. and Merenlender, A.M. (2018) Landscapes that work for biodiversity and people *Science* 362, <https://doi.org/10.1126/science.aau6020>
- 15 FAO. 2016. *State of the World's Forests 2016. Forests and agriculture: land-use challenges and opportunities*. Rome. <http://www.fao.org/publications/sofo/2016/en/>
- 16 von Haaren, C. and Vollheyde, A.L. (2019). Landscape planning in Germany., *International Review for Spatial Planning and Sustainable Development*, Volume 7, Issue 4, Pages 148–166. <https://doi.org/10.14246/irspdsda.7.4>.
- 17 Nel, V. Spluma (2016) Zoning and Effective Land Use Management in South Africa. *Urban Forum* 27, 79–92. <https://doi.org/10.1007/s12132-015-9265-5>
- 18 Bull, J., and Strange, N. (2018). The global extent of biodiversity offset implementation under no net loss policies. *Nature Sustainability*. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0176-z>.
- 19 Sexto informe nacional de China - <https://chm.cbd.int/database/record/C7B6BC32-C06D-B09C-BFF8-7D265F24DBE6>; Xu X, Tan XY Yang G, Barnett J (2018) China's ambitious ecological red lines. *Land Use Policy*, 79, 447–451. <https://doi.org/10.1016/j.landusepol.2018.08.037>;
- 20 Sexto informe nacional de México - <https://chm.cbd.int/database/record/7DFED332-8E25-6C00-8F1B-FD50DFBE5D54>
- 21 Dudley *et al.* (2018). The essential role of other effective area-based conservation measures in achieving big bold conservation targets. *Global ecology and conservation*, 15, <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2018.e00424>.
- 22 Brooks *et al.* (2006). Global biodiversity conservation priorities. *Science*, 313(5783), 58–61. <https://doi.org/10.1126/science.1127609>.
- 23 Por ejemplo: Pressey *et al.* (2003). Formulating conservation targets for biodiversity pattern and process in the Cape Floristic Region, South Africa. *Biological conservation*, 112(1–2), 99–127. [https://doi.org/10.1016/S0006-3207\(02\)00424-X](https://doi.org/10.1016/S0006-3207(02)00424-X); Svančara *et al.* (2005). Policy-driven versus evidence-based conservation: a review of political targets and biological needs. *BioScience*, 55(11), 989–99. [http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568\(2005\)055\[0989:PVECAR\]2.0.CO;2](http://dx.doi.org/10.1641/0006-3568(2005)055[0989:PVECAR]2.0.CO;2); Wiersma and Nudds (2006). Conservation targets for viable species assemblages in Canada: are percentage targets appropriate? *Biodiversity & Conservation*, 15(14), 4555–4567. <https://doi.org/10.1007/s10531-005-5819-5>; Noss *et al.* (2012). Bolder thinking for conservation. *Conservation Biology*, 26(1), 1–4. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2011.01738.x>; O'Leary *et al.* (2016). Effective coverage targets for ocean protection. *Conservation Letters*, 9(6), 398–404. <https://doi.org/10.1111/conl.12247>; Woodley *et al.* (2019). A review of evidence for area-based conservation targets for the post-2020 global biodiversity framework. *Parks* 25(2). <https://www.iucn.org/files/a-review-evidence-area-based-conservation-targets-post-2020-global-biodiversity-framework>.
- 24 Pimm *et al.* (2018). How to protect half of Earth to ensure it protects sufficient biodiversity. *Science advances*, 4(8), eaat2616. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aat2616>;
- 25 Mogg *et al.* (2019). Targeted expansion of Protected Areas to maximise the persistence of terrestrial mammals. *bioRxiv*, 608992. <https://doi.org/10.1101/608992>.
- 26 Alliance for Zero Extinction (2020). 2018 Global AZE Map - <https://zeroextinction.org/site-identification/2018-global-aze-map/>
- 27 IUCN (2016) A Global Standard for the Identification of Key Biodiversity Areas, Version 1.0. First edition. Gland, Switzerland: IUCN - https://portals.iucn.org/union/sites/union/files/doc/a_global_standard_for_the_identification_of_key_biodiversity_areas_final_web.pdf

- 28 Dinerstein *et al.* (2019). A Global Deal For Nature: Guiding principles, milestones, and targets. *Science advances*, 5(4), eaaw2869. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaw2869>;
- 29 Dinerstein *et al.* (2019). A Global Deal For Nature: Guiding principles, milestones, and targets. *Science advances*, 5(4), eaaw2869. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaw2869>; Larsen *et al.* (2015). Will protection of 17% of land by 2020 be enough to safeguard biodiversity and critical ecosystem services? *Oryx*, 49(1), 74-79. <https://doi.org/10.1017/S0030605313001348>; Maron, M., Simmonds, J. S., & Watson, J. E. (2018). Bold nature retention targets are essential for the global environment agenda. *Nature ecology & evolution*, 2(8), 1194. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0595-2>;
- 30 Wolff, S., Schrammeijer, E., Schulp, C., and Verburg, P. (2018). Meeting global land restoration and protection targets: What would the world look like in 2050?. *Global Environmental Change*. 52. 259-272. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.08.002>.
- 31 Dinerstein, E., Vynne, C., Sala, E. (2019). A Global Deal For Nature: Guiding principles, milestones, and targets. *Science Advances*. 5. eaaw2869. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aaw2869>; Visconti, P., Butchart, S., Brooks, T., *et al.* (2019). Protected area targets post-2020. *Science*. 364. eaav6886. <https://doi.org/10.1126/science.aav6886>; IUCN (2016) WCC-2016-Res-050-EN Increasing marine protected area coverage for effective marine biodiversity conservation. https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/resrefiles/WCC_2016_RES_050_EN.pdf
- 32 Visconti, P., Butchart, S., Brooks, T.M., *et al.* (2019) Protected area targets post-2020 *Science*: 239-241 <https://doi.org/10.1126/science.aav6886>
- 33 Watson *et al.* (2018). Protect the last of the wild. *Nature*, 563(27). <https://doi.org/10.1038/d41586-018-07183-6>
- 34 Watson *et al.* (2016). Catastrophic declines in wilderness areas undermine global environment targets. *Current Biology*, 26(21), 2929-2934. <https://doi.org/10.1016/j.cub.2016.08.049>
- 35 Maron, M., Simmonds, J. S., Watson, J. E. (2018). Bold nature retention targets are essential for the global environment agenda. *Nature ecology & evolution*, 2(8), 1194. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0595-2>; Locke, H. *et al.* (2019). Three Global Conditions for Biodiversity Conservation and Sustainable Use: an implementation framework. *Proceedings of the National Science Council*. 6. <https://doi.org/10.1093/nsr/nwz136>.
- 36 Garnett *et al.* (2018). A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation. *Nature Sustainability*, 1(7), 369. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0100-6>
- 37 Sexto informe nacional del Brasil - <https://chm.cbd.int/database/record/D70E7151-11F8-A7BD-C627-FCE70BC5323A>.
- 38 Bernardo B. N. Strassburg, Alvaro Iribarrem, Hawthorne L. Beyer, Carlos Leandro Cordeiro, Renato Crouzeilles, Catarina Jakovac, André Junqueira, Eduardo Lacerda, Agnieszka E. Latawiec *et al.* (2020) Global priority areas for ecosystem restoration, *Nature* 724-729 (2020). <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2784-9>.
- Freshwater Research. 65. 936-941. <https://doi.org/10.1071/MF14173>; Dixon, M., Loh, J., & Davidson, N., *et al.* (2016). Tracking global change in ecosystem area: The Wetland Extent Trends Index. *Biological Conservation*. 193. 27-35. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2015.10.023>.
- 6 WWF (2018). Living Planet Report - 2018: Aiming Higher. Grooten, M. and Almond, R.E.A. (Eds). WWF, Gland, Switzerland. https://www.panda.org/knowledge_hub/all_publications/living_planet_report_2018/
- 7 Schl Schlosser, A., Strzepek, K., Gao, X., *et al.* (2014). The Future of Global Water Stress: An Integrated Assessment. *Earth's Future*. 2. <https://doi.org/10.1002/2014EF000238>.
- 8 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany; <https://ipbes.net/global-assessment>.
- 9 Los componentes de esta transición se basan en gran medida en Tickner, D. *et al.* (2020) 'Bending the Curve of Global Freshwater Biodiversity Loss: An Emergency Recovery Plan', *BioScience*, 70(4), pp. 330-342. <https://doi.org/10.1093/biosci/biaa002>.
- 10 Los caudales ecológicos se refieren a la cantidad, periodicidad y calidad del agua que se proporciona dentro de un río o humedal para mantener las funciones, los procesos y la resiliencia de los ecosistemas y los beneficios que proporcionan a las personas.
- 11 IUCN Water and Nature Initiative. Environmental Flows - Managing Water Allocation and Trade-Offs. https://www.iucn.org/downloads/water_briefing_eflows.pdf
- 12 McIntyre, P., Reidy Liermann, C., and Revenga, C. (2016). Linking freshwater fishery management to global food security and biodiversity conservation. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. <https://doi.org/10.1073/pnas.1521540113>.
- 13 United Nations (2018). Sustainable Development Goal 6 Synthesis Report 2018 on Water and Sanitation. New York. https://www.unwater.org/publication_categories/sdg-6-synthesis-report-2018-on-water-and-sanitation/
- 14 WWAP (United Nations World Water Assessment Programme). 2017. The United Nations World Water Development Report 2017: Wastewater, The Untapped Resource. Paris, UNESCO. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247153_eng
- 15 FAO(2016). The Rome Declaration: Ten Steps to Responsible Inland Fisheries. <http://www.fao.org/inland-fisheries/topics/detail/en/c/1142047/>; Taylor, W. W., & Bartley, D. M. (2016). Call to action-The "Rome Declaration": Ten steps to responsible inland fisheries. *Fisheries*, 41(6), 269-269. <https://doi.org/10.1080/03632415.2016.11839>
- 16 Cairns, Nicholas & Stoot, Lauren & Blouin-Demers, G & Cooke, Steven. (2013). Refinement of bycatch reduction devices to exclude freshwater turtles from commercial fishing nets. *Endangered Species Research*. 22. 251-261. <https://doi.org/10.3354/esr00549>.
- 17 WWAP (United Nations World Water Assessment Programme)/ UN-Water. 2018. The United Nations World Water Development Report 2018: Nature-Based Solutions for Water. Paris, UNESCO. <https://www.unwater.org/publications/world-water-development-report-2018/>
- 18 Speed, R., Li, Y., Tickner, D., Huang H., Naiman, R., Cao, J., Lei G., Yu, L., Sayers, P., Zhao, Z. & Yu, W., 2016. River Restoration: A Strategic Approach to Planning and Management. Paris, UNESCO
- 19 Sexto informe nacional de Sudáfrica - <https://chm.cbd.int/database/record/33303CBE-1BB9-9034-35F8-283CC0A1D63F>
- 20 Salinas-Rodríguez, SA, Barrios-Ordóñez, JE, Sánchez-Navarro, R, Wickel, AJ. Environmental flows and water reserves: Principles, strategies, and contributions to water and conservation policies in Mexico. *River Res Applic*. 2018; 34: 1057- 1084. <https://doi.org/10.1002/rra.3334>
- 21 Sexto informe nacional de Bulgaria - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/bg-nr-06-en.pdf>; Vassilev, Ventzislav & Vassilev, Rossen & Yankov, Petar & Kambourova-Ivanova, Nevena & Uzunov, Yordan & Pehlivanov, Luchezar & Georgiev, Boyko & Popgeorgiev, Georgi & Assyov, Boris & Avramov, Stefan & Tzenova, Radostina & Kornilev, Yurii. (2013). National action plan for conservation of wetlands of

La transición en las tierras y los bosques

- 1 Strayer, David. (2010). Freshwater biodiversity conservation: Recent progress and future challenges. *Journal of the North American Benthological Society*. 29. <https://doi.org/10.1899/08-171.1>.
- 2 Carlson Rachel R., Foo Shawna A., Asner Gregory P. (2019) Land Use Impacts on Coral Reef Health: A Ridge-to-Reef Perspective *Frontiers in Marine Science*, 5, 562, <https://www.frontiersin.org/article/10.3389/fmars.2019.00562>
- 3 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>
- 4 Ramsar Convention on Wetlands. (2018). Global Wetland Outlook: State of the World's Wetlands and their Services to People. Gland, Switzerland: Ramsar Convention Secretariat. <https://www.global-wetland-outlook.ramsar.org/>
- 5 Davidson, Nick. (2014). How much wetland has the world lost? Long-term and recent trends in global wetland area. *Marine and*

high significance in Bulgaria, 2013-2022. <https://doi.org/10.13140/RG.2.1.2101.0643>.

22 Sexto informe nacional de Alemania - <https://chm.cbd.int/database/record/1805E6A6-85EF-2626-ED2D-41D4825823EC>

23 Sexto informe nacional de Kenya - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/ke-nr-06-en.pdf>

La transición hacia una pesca y océanos sostenibles

- 1 FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>;
- 2 Resplandy, L., Keeling, R., Eddebar, Y. et al. (2018). Quantification of ocean heat uptake from changes in atmospheric O₂ and CO₂ composition. *Nature*. 563. <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0651-8>.
- 3 En los escenarios donde “todo sigue igual”, se prevé que la tasa de contaminación por plásticos que ingresará en los océanos se duplicará para el año 2040. Véase: Lau, W. W. Y., Shiran, Y., Bailey, R. M., Cook, E., et al (2020). Evaluating scenarios toward zero plastic pollution. *Science*, eaba9475. <https://doi.org/10.1126/science.aba9475>
- 4 FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>; D. A. Kroodsma *et al.* (2018). Tracking the global footprint of fisheries, *Science* 359, 904 <https://doi.org/10.1126/science.aao5646>
- 5 Heike K. Lotze, Derek P. Tittensor, et al (2019). Global ensemble projections reveal trophic amplification of ocean biomass declines with climate change. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116 (26) 12907-12912; <https://doi.org/10.1073/pnas.1900194116>
- 6 Tickler, D., Meeuwij, J. Palomares, M. L. D., et al (2018). Far from home: Distance patterns of global fishing fleets. *Science Advances*. 4. eaar3279. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aar3279>.
- 7 FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>;
- 8 Sumaila UR, Cheung W, Dyck A, Gueye K, Huang L, et al. (2012) Benefits of Rebuilding Global Marine Fisheries Outweigh Costs. *PLoS ONE* 7(7): e40542. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040542>;
- Costello, C. et al. (2016) Global fishery prospects under contrasting management regimes. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 113, 5125–5129. <https://doi.org/10.1073/pnas.1520420113>; Cabral et al. (2018) Rapid and lasting gains from solving illegal fishing. *Nature Ecology & Evolution* volume 2, pages 650–658. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0499-1>; Garcia, S.M., Ye, Y., Rice, J. & Charles, A., eds. (2018). Rebuilding of marine fisheries. Part 1: Global review. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 630/1. Rome, FAO. 294 pp. <http://www.fao.org/3/ca0161en/CA0161EN.pdf>
- 9 Burgess, M., McDermott, G., Brandon, O. et al (2018). Protecting marine mammals, turtles, and birds by rebuilding global fisheries. *Science*. 359. 1255-1258. <https://doi.org/10.1126/science.aao4248>.
- 10 Cinner, J., Zamborain-Mason, J, Gurney, G., et al (2020). Meeting fisheries, ecosystem function, and biodiversity goals in a human-dominated world. *Science*. 368. 307-311. <https://doi.org/10.1126/science.aax9412>; Duarte, C.M., Agusti, S., Barbier, E. et al. (2020) Rebuilding marine life. *Nature* 580, 39–51. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2146-7>
- 11 Based on and adapted from the following: FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>; Duarte, C.M., Agusti, S., Barbier, E. et al. (2020) Rebuilding marine life. *Nature* 580, 39–51. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2146-7>; Garcia, S.M., Ye, Y., Rice, J. & Charles, A., eds. (2018) Rebuilding of marine fisheries. Part 1: Global review. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 630/1. Rome, FAO. 294. <http://www.fao.org/3/ca0161en/CA0161EN.pdf>
- 12 Link, JS, Huse, G, Gaichas, S, Marshak, AR. (2020) Changing how we approach fisheries: A first attempt at an operational framework for ecosystem approaches to fisheries management. *Fish*. 21: 393–434. <https://doi.org/10.1111/faf.12438>
- 13 CBD decision 11/18 Marine and coastal biodiversity: sustainable fisheries and addressing adverse impacts of human activities, voluntary guidelines for environmental assessment, and marine spatial planning <https://www.cbd.int/doc/meetings/cop/cop-11/official/cop-11-23-en.pdf>
- 14 Garcia, S.M., Ye, Y., Rice, J. & Charles, A., eds. (2018). Rebuilding of marine fisheries. Part 1: Global review. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 630/1. Rome, FAO. 294. <http://www.fao.org/3/ca0161en/CA0161EN.pdf>
- 15 Melnychuk et al (2017). Fisheries management and target species status. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 114 (1) 178-183; <https://doi.org/10.1073/pnas.1609915114>;
- 16 Cabral et al. (2018) Rapid and lasting gains from solving illegal fishing. *Nature Ecology & Evolution* volume 2, pages 650–658. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0499-1>
- 17 Free CM, Mangin T, Molinos JG, Ojea E, Burden M, Costello C, et al. (2020) Realistic fisheries management reforms could mitigate the impacts of climate change in most countries. *PLoS ONE* 15(3): e0224347. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0224347>
- 18 FAO. 2015. Voluntary Guidelines for Securing Sustainable Small-Scale Fisheries in the Context of Food Security and Poverty Eradication. Rome. 30 pp. www.fao.org/3/a-i4356en.pdf.
- 19 Stentiford, G.D., Bateman, I.J., Hinchliffe, S.J. et al. (2020) Sustainable aquaculture through the One Health lens. *Nat Food* 1, 468–474. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0127-5>; Brugère, C., Aguilar-Manjarrez, J., Beveridge, M. C. M and Soto, D. (2019) The ecosystem approach to aquaculture 10 years on—a critical review and consideration of its future role in blue growth. *Rev. Aquacult.* 11, 493–514. <https://doi.org/10.1111/raq.12242>
- 20 Blasiak, R., Wynberg, R., Grorud-Colvert, K. et al. (2020) The ocean genome and future prospects for conservation and equity. *Nat Sustain* 3, 588–596. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0522-9>
- 21 Tittensor, D., Begger, M., Boerder, K. et al (2019). Integrating climate adaptation and biodiversity conservation in the global ocean. *Science Advances*. 5. eaay9969. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aay9969>.
- 22 En un metaanálisis mundial de áreas marinas protegidas, se determinó que estos factores aumentaban casi tres veces la eficacia y eran esenciales, en especial, para las reservas con finalidades múltiples. See: Gill, D., Mascia, M., Ahmadi, G. et al. (2017) Capacity shortfalls hinder the performance of marine protected areas globally. *Nature* 543, 665–669. <https://doi.org/10.1038/nature21708>. See also: Edgar, G., Stuart-Smith, R., Willis, T. et al. (2014). Global conservation outcomes depend on marine protected areas with five key features. *Nature* 506, 216–220. <https://doi.org/10.1038/nature13022>
- 23 Hilborn, R., Akselrud, C. A., Peterson, H., and Whitehouse, G. A. (2020). The trade-off between biodiversity and sustainable fish harvest with area-based management. – *ICES Journal of Marine Science*, <https://doi.org/10.1093/icesjms/fsaa139>; Rice, J., Garcia, S. M., and Kaiser, M. J. (2018). Other Effective Area-Based Conservation Measures (OEBACMs) Used in Marine Fisheries: A Working Paper. <https://www.cbd.int/doc/c/0689/522e/7f94ced371fa41aee6747e5/mcb-em-2018-01-inf-04-en.pdf>
- 24 Lau, W. W. Y., Shiran, Y., Bailey, R. M., Cook, E., et al (2020). Evaluating scenarios toward zero plastic pollution. *Science*, eaba9475. <https://doi.org/10.1126/science.aba9475>
- 25 Sexto informe nacional del Canadá - <https://chm.cbd.int/database/record/C54338B1-F853-7542-B2AD-34985A78BE08>
- 26 Johnsson et al (2020) Marine spatial planning in Barbuda: A social, ecological, geographic, and legal case study <https://doi.org/10.1016/j.marpol.2019.103793>; UNESCO-IOC Marine Spatial Planning Programme <http://msp.ioc-unesco.org/world-applications/europe/belgium/>; Sexto informe nacional de Bélgica - <https://chm.cbd.int/database/record/190C2BA4-9F5C-AD89-32B5-778480AB2C5B>;
- 27 UNESCO-IOC Marine Spatial Planning Programme <http://msp.ioc-unesco.org/world-applications/europe/belgium/>,
- 28 Melnychuk et al (2017). Fisheries management and target species status. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 114 (1) 178-183; <https://doi.org/10.1073/pnas.1609915114>; Hilborn, R., Amoroso, R. O., Anderson, C. M., Baum, J., et al. (2020). Effective fisheries management instrumental in improving fish stock status. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 201909726. <https://doi.org/10.1073/pnas.1909726116>.

- 29 Cabral et al. (2018) Rapid and lasting gains from solving illegal fishing. *Nature Ecology & Evolution* volume 2, pages 650–658. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0499-1>
- 30 Garcia, S.M. & Ye, Y., eds. (2018). Rebuilding of marine fisheries. Part 2: Case studies. FAO Fisheries and Aquaculture Technical Paper No. 630/2. Rome, FAO. 232 pp. <http://www.fao.org/3/ca0342en/CA0342EN.pdf>
- 31 Sexto informe nacional de Indonesia - <https://chm.cbd.int/database/record/0AAD168B-B4AA-233F-90C6-62C6BCE8B6DC>; Sexto informe nacional de Gambia - <https://chm.cbd.int/database/record/72F99C09-A17F-497F-7B00-EE38CDE69E5D>; Sexto informe nacional de Liberia - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/lr-nr-06-en.pdf>; Cabral et al. (2018) Rapid and lasting gains from solving illegal fishing. *Nature Ecology & Evolution* volume 2, pages 650–658. <https://doi.org/10.1038/s41559-018-0499-1>
- 32 Englander, G. (2019) Property rights and the protection of global marine resources. *Nat Sustain* 2, 981–987. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0389-9>
- 33 De conformidad con el 13.º plan quinquenal (2016-2020), como se informa en FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>;
- 34 El Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto entró en vigor en junio de 2016. El objetivo del acuerdo internacional es prevenir, desalentar y eliminar la pesca ilegal, no declarada y no reglamentada al impedir que los buques que practican este tipo de pesca utilicen los puertos y desembarquen sus capturas. Para obtener más información, véase el Acuerdo sobre Medidas del Estado Rector del Puerto. Para obtener más información, véase <http://www.fao.org/iuu-fishing/international-framework/psma/en/>
- 35 El Convenio Internacional para el Control y la Gestión del Agua de Lastre y los Sedimentos de los Buques entró en vigor en septiembre de 2017. Tiene por objeto evitar la propagación de organismos acuáticos perjudiciales de una región a otra, estableciendo normas y procedimientos para la gestión y el control del agua de lastre y los sedimentos de los buques. Para obtener más información, véase [http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-\(BWM\).aspx](http://www.imo.org/en/About/Conventions/ListOfConventions/Pages/International-Convention-for-the-Control-and-Management-of-Ships'-Ballast-Water-and-Sediments-(BWM).aspx)
- 36 C. Costello et al. (2016) Global fishery prospects under contrasting management regimes. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 113, 5125–5129. <https://doi.org/10.1073/pnas.1520420113>

La transición hacia la agricultura sostenible

- 1 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>.
- 2 Tilman, D., Clark, M., Williams, D. et al. (2017) Future threats to biodiversity and pathways to their prevention. *Nature* 546, 73–81. <https://doi.org/10.1038/nature22900>; IPES-Food (2016). From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. International Panel of Experts on Sustainable Food systems. www.ipes-food.org; The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) (2018). Measuring what matters in agriculture and food systems: a synthesis of the results and recommendations of TEEB for Agriculture and Food's Scientific and Economic Foundations report. Geneva: UN Environment. <http://teebweb.org/agrifood/measuring-what-matters-in-agriculture-and-food-systems>; Zabel, F., Delzeit, R., Schneider, J. et al. (2019) Global impacts of future cropland expansion and intensification on agricultural markets and biodiversity. *Nat Commun* 10, 2844. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-10775-z>
- 3 FAO (2019) *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>; Dainese (2019) A global synthesis reveals biodiversity-mediated benefits for crop production, *Science Advances* Vol. 5, no. 10, <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0121>;; Jarvis, D.I., Padoch, C. & Cooper, H.D. (2007). *Managing Biodiversity in Agricultural Ecosystems*. Columbia University Press. <https://www.jstor.org/stable/10.7312/jarv13648>
- 4 Renard, D., Tilman, D. (2019) National food production stabilized by crop diversity. *Nature* 571, 257–260. <https://doi.org/10.1038/s41586-019-1316-y>;
- 5 Yang, L., Pan, Z., Zhu, W. et al. (2019) Enhanced agricultural sustainability through within-species diversification. *Nat Sustain* 2, 46–52. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0201-2>;
- 6 IPBES (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V. L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3402856>;
- 7 Settle, W. H., Ariawan, H., Tri Astuti, E., Cahyana, W., et al. (1996). Managing tropical rice pests through conservation of generalist natural enemies and alternative prey. *Ecology*, 77(7), 1975–1988. <https://doi.org/10.2307/2265694>; Bianchi F.J.J.A., Booiij C.J.H and Tschartke T (2006), Sustainable pest regulation in agricultural landscapes: a review on landscape composition, biodiversity and natural pest control. *Proc. R. Soc. B* 2731715–1727, <http://doi.org/10.1098/rspb.2006.3530>; Snyder, W., (2019). Give predators a complement: Conserving natural enemy biodiversity to improve biocontrol. *Biological Control*. 135. <https://doi.org/10.1016/j.biocontrol.2019.04.017>; Dominik et al (2018) Landscape composition, configuration, and trophic interactions shape arthropod communities in rice agroecosystems. *Journal of Applied Ecology*. 55(5) 2461-2472 <https://doi.org/10.1111/1365-2664.13226>; Settele, J., and Settle, W.H., (2018); Conservation biological control: Improving the science base. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 115 (33) 8241-8243 <https://doi.org/10.1073/pnas.1810334115>
- 8 Calle, Z., Murgueitio, E., and Chará, J. (2012) Integrating forestry, sustainable cattle-ranching and landscape restoration. *Unasylva* 239, Vol. 63, 2012/1 <http://www.fao.org/3/i2890e/i2890e06.pdf>; Abílio Rodriguez, P., De Queiroz Chavez, R., and Nicoli, C.M.L. (2012) Integration of crops, livestock, and forestry: A system of production for the Brazilian cerrados. <http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/84508/1/52.pdf> in *Eco-efficiency: From vision to reality (Issues in Tropical Agriculture series)* Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT). 252 <https://landportal.org/library/resources/handle/1056854656/eco-efficiency-vision-reality>; Latawiec, A., Strassburg, B., Valentim, J., Ramos, F., & Alves-Pinto, H. (2014). Intensification of cattle ranching production systems: Socioeconomic and environmental synergies and risks in Brazil. *Animal*, 8(8), 1255-1263. <https://doi.org/10.1017/S1751731114001566>; Keesing, F., Ostfeld, R.S., Okanga, S. et al. (2018). Consequences of integrating livestock and wildlife in an African savanna. *Nat Sustain* 1, 566–573 <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0149-2>; Wang, L., Delgado-Baquerizo, M. Wang, D. et al. (2019). Diversifying livestock promotes multidiversity and multifunctionality in managed grasslands. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 116. 201807354. <https://doi.org/10.1073/pnas.1807354116> Mehrabi, Z., Gill, M., Wijk, M. et al. (2020) Livestock policy for sustainable development. *Nat Food* 1, 160–165 <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0042-9>
- 9 IAASTD (2009). *Agriculture at a crossroads*. Global Report of the international assessment of agricultural knowledge, science and technology for development. (McIntyre B, Herren HR, Wakhungu J & Watson RT, editors) Island Press. <http://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/8590>; Foley, J. A., Ramankutty, N., Brauman, K. A., Cassidy, E. S., et al. (2011). Solutions for a cultivated planet. *Nature*, Volume:478, Pages:337–342. <https://doi.org/10.1038/nature10452>; Foresight. (2011). *The Future of Food and Farming 2011*. Final Project Report. London: Government Office for Science, Department for Business, Innovation and Skills. <https://www.gov.uk/government/publications/future-of-food-and-farming>; Tilman, D., Clark, M., Williams, D. et al. (2017). Future threats to biodiversity and pathways to their prevention. *Nature* 546, 73–81. <https://doi.org/10.1038/nature22900>;
- 10 Garnett, T., et al. (2013). Sustainable intensification in agriculture: premises and policies. 341(6141): 33-34. <https://doi.org/10.1126/science.1234485>; Godfray, H. C. J., & Garnett, T. (2014). Food security and sustainable intensification. *Philosophical transactions of the Royal Society B: biological sciences*, 369(1639), 20120273. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0273>

- org/10.1098/rstb.2012.0273; Vanbergen, A.J., Aizen, M.A., Cordeau, S. et al. (2020) Transformation of agricultural landscapes in the Anthropocene: Nature's contributions to people, agriculture and food security. In : The Future of Agricultural Landscapes (Eds : Bohan, D.A. & Vanbergen, A.J.), *Advances in Ecological Research* 63,(1). <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/07293682.2003.9995268?journalCode=rapl20>
- 11 Tittonell, P. (2014). Ecological intensification of agriculture—sustainable by nature. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 8, 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2014.08.006>; Pretty et al. (2018) Global assessment of agricultural system redesign for sustainable intensification. *Nat. Sustain.* 1,441–446. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0114-0>; Pretty (2018) Intensification for redesigned and sustainable agricultural systems, *Science* <https://doi.org/10.1126/science.aav0294>.
 - 12 Gliessman, S. (2016) Transforming food systems with agroecology, *Agroecology and Sustainable Food Systems*, 40:3, 187-189, <https://doi.org/10.1080/21683565.2015.1130765>
 - 13 Cassman, K. G., & Grassini, P. (2020). A global perspective on sustainable intensification research. *Nature Sustainability*, 3(4), 262-268. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0507-8>
 - 14 CFS-HLPE (2019). Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf>
 - 15 Smith, P. (2013) Delivering food security without increasing pressure on land. *Glob. Food Secur.* 2, 18–23. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2012.11.008>; Godfray, H. C. J., & Garnett, T. (2014). Food security and sustainable intensification. *Philosophical transactions of the Royal Society B: biological sciences*, 369(1639), 20120273. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0273>;
 - 16 Kremen, Claire. (2015). Reframing the land-sparing/land-sharing debate for biodiversity conservation. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1355. <https://doi.org/10.1111/nyas.12845>; Phalan, B. Balmford, A., Green, R. and Scharlemann, J. (2011). Minimising the harm to biodiversity of producing more food globally. *Food Policy*. 36. 62-62. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2010.11.008>; Phalan, B., Green, R. and Balmford, A. (2014). Closing Yield Gaps: Perils and Possibilities for Biodiversity Conservation. *Philosophical transactions of the Royal Society of London. Series B, Biological sciences*. 369. 20120285. <https://doi.org/10.1098/rstb.2012.0285>; Phalan, B., Green, R., Dicks, L., et al. (2016). How can higher-yield farming help to spare nature? *Science*. 351. 450-451. <https://doi.org/10.1126/science.aad0055>; Balmford, A., Amamo, T., Bartlett, H. et al. (2018). The environmental costs and benefits of high-yield farming. *Nature Sustainability*. 1. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0138-5>; Ceddia, G., Bardsley, N., Gomez y P, et al. (2014). Governance, agricultural intensification, and land sparing in tropical South America. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 111. <https://doi.org/10.1073/pnas.1317967111>; Immovilli, M. and M. Kok (2020). Narratives for the 'Half earth' and 'Sharing the planet' scenarios. A literature review, PBL Netherlands Environmental Assessment Agency, The Hague, PBL publication number 4226.
 - 17 Wollenberg et al (2016) Reducing emissions from agriculture to meet the 2 °C target. *Global Change Biology*, <https://doi.org/10.1111/gcb.13340>; Lipper, L., Thornton, P., Campbell, B. et al.(2014) Climate-smart agriculture for food security. *Nature Clim Change* 4, 1068–1072. <https://doi.org/10.1038/nclimate2437>
 - 18 Hendershot, J.N., Smith, J.R., Anderson, C.B. et al. (2020) Intensive farming drives long-term shifts in avian community composition. *Nature* 579, 393–396. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2090-6>
 - 19 Kremen, C., & Merenlender, A. M. (2018). Landscapes that work for biodiversity and people. *Science*, 362(6412), eaau6020. <https://doi.org/10.1126/science.aau6020>; Herrero M, Thornton PK, Power B, et al. (2017). Farming and the geography of nutrient production for human use: a transdisciplinary analysis. *Lancet Planet Health* 2017; 1: e33–42. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(17\)30007-4](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(17)30007-4)
 - 20 Basado en o adaptado de: CFS-HLPE (2019). Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf>; International Partnership for the Satoyama Initiative (IPSI) (2020). Satoyama Initiative. <https://satoyama-initiative.org/about/>; Khadse A. and Rosset, P. (2019): Zero Budget Natural Farming in India – from inception to institutionalization, *Agroecology and Sustainable Food Systems* <https://doi.org/10.1080/21683565.2019.1608349>; UNU-IAS and IGES (eds.) (2015). Enhancing knowledge for better management of socio-ecological production landscapes and seascapes (SEPLS) (Satoyama Initiative Thematic Review vol.1), United Nations University Institute for the Advanced Study of Sustainability, Tokyo. <https://collections.unu.edu/view/UNU:3365>
 - 21 Reganold, J., Wachter, J.(2016) Organic agriculture in the twenty-first century. *Nature Plants* 2, 15221. <https://doi.org/10.1038/nplants.2015.221>;
 - 22 Zhang, X., Davidson, E., Mauzerall, D. et al. (2015) Managing nitrogen for sustainable development. *Nature* 528, 51–59. <https://doi.org/10.1038/nature15743>; Zhang, W., Cao, G., Li, X. et al. (2016) Closing yield gaps in China by empowering smallholder farmers. *Nature* 537, 671–674. <https://doi.org/10.1038/nature19368>; Cui, Z., Zhang, H., Chen, X. et al.(2018) Pursuing sustainable productivity with millions of smallholder farmers. *Nature* 555, 363–366. <https://doi.org/10.1038/nature25785>;
 - 23 Cooper, H.D., Spillane, C. &Hodgkin, T. (2001). Broadening the Genetic Base of Crop Production. *CABI*. <https://doi.org/10.1079/9780851994116.0000>; Jarvis, D.I., Padoch, C. & Cooper, H.D. (2007). Managing Biodiversity in Agricultural Ecosystems. Columbia University Press. <https://www.jstor.org/stable/10.7312/jarv13648>; Jarvis, D. I., Brown, A. H. D., Cuong, P.H et al. (2008). A global perspective of the richness and evenness of traditional crop-diversity maintained by farming communities. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 105(23), 5326–5331.
 - 24 Dicks et al (2016). Ten policies for pollinators, *Science* 25 Nov 2016, Vol. 354, Issue 6315, pp. 975-976, <https://doi.org/10.1126/science.aai9226>
 - 25 IPES-Food (2016) From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. International Panel of Experts on Sustainable Food systems. www.ipes-food.org; The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) (2018). Measuring what matters in agriculture and food systems: a synthesis of the results and recommendations of TEEB for Agriculture and Food's Scientific and Economic Foundations report. Geneva: UN Environment; <http://teebweb.org/agrifood/measuring-what-matters-in-agriculture-and-food-systems/>
 - 26 Foley, Jonathan et al. (2011). Solutions for a Cultivated Planet. *Nature*. 478. 337-342. <https://doi.org/10.1038/nature10452>; Chappell, M. J., Wittman, H., Bacon, C. M., Ferguson et al (2013). Food sovereignty: an alternative paradigm for poverty reduction and biodiversity conservation in Latin America. *F1000Research*, 2 <https://doi.org/10.12688/f1000research.2-235.v1>; Food and Land Use Coalition (2019) Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use. <https://www.unsd.org/growing-better-ten-critical-transitions-to-transform-food-and-land-use>; CFS-HLPE (2019). Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf>;
 - 27 CFS-HLPE (2019). Agroecological and other innovative approaches for sustainable agriculture and food systems that enhance food security and nutrition. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/ca5602en/ca5602en.pdf>
 - 28 Pretty, J. et al. (2018) Global assessment of agricultural system redesign for sustainable intensification. *Nat. Sustain.* 1,441–446. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0114-0>; Pretty (2018)

La transición hacia sistemas alimentarios sostenibles

- 1 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. - <https://ipbes.net/global-assessment>
- 2 FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>. Cabe señalar que estas son estimaciones del estado de la inseguridad alimentaria en 2019. Otras mediciones ubican el número de personas que padecen hambre en casi 690 millones, alrededor del 9 % de la población mundial. En cuanto a la obesidad en adultos, si se mantiene la tendencia actual del 2,6 % de aumento, para 2025 la obesidad en adultos habrá aumentado en un 40 % con respecto a los valores de 2012. En todas las subregiones se observan tendencias crecientes en la prevalencia de la obesidad en adultos entre 2012 y 2016.
- 3 Según la definición adoptada por el Grupo de Alto Nivel de Expertos del Comité de Seguridad Alimentaria Mundial de las Naciones Unidas (2017), las “dietas sostenibles son aquellas que contribuyen a la seguridad alimentaria y nutricional y a que las generaciones actuales y futuras lleven una vida saludable. Las dietas sostenibles protegen y respetan la biodiversidad y los ecosistemas, son culturalmente aceptables, accesibles, económicamente justas y asequibles y nutricionalmente adecuadas, inocuas y saludables, y optimizan los recursos naturales y humanos”. CFS (2017) Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/a-i7846e.pdf>; Véase también: Berry, E., Dernini, S., Burlingame, B., Meybeck, A., & Conforti, P. (2015). Food security and sustainability: Can one exist without the other? *Public Health Nutrition*, 18(13), 2293-2302. <https://doi.org/10.1017/S136898001500021X>; FAO and WHO 2019. Sustainable healthy diets – Guiding Principles. Rome. <https://doi.org/10.4060/CA6640EN>.
- 4 FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>.
- 5 Tilman, D., Clark, M. (2014) Global diets link environmental sustainability and human health. *Nature* 515, 518–522. <https://doi.org/10.1038/nature13959>; Nelson, M. E., Hamm, M. W., Hu, F. B., Abrams, S. A., & Griffin, T. S. (2016). Alignment of Healthy Dietary Patterns and Environmental Sustainability: A Systematic Review. *Advances in nutrition (Bethesda, Md.)*, 7(6), 1005–1025. <https://doi.org/10.3945/an.116.012567>; Springmann, M. et al. (2018) Options for keeping the food system within environmental limits. *Nature* 562, 519–525; <https://doi.org/10.1038/s41586-018-0594-0>. Springmann, M., Wiebe, K., Mason-D’Croz, D., Sulser, T.B., Rayner, M. & Scarborough, P. (2018). Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: a global modelling analysis with country-level detail. *The Lancet Planetary Health*, 2(10): e451–e461. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30206-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30206-7); Poore and Nemecek (2018) Reducing food’s environmental impacts through producers and consumers, *Science* 01 Jun Vol. 360, Issue 6392, pp. 987-992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>; Willett, W. et al. (2019) Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet* 393, 447–492. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30206-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30206-7); Henry, R. Alexander, P., Rabin, S. et al. (2019). The role of global dietary transitions for safeguarding biodiversity. *Global Environmental Change*. 58. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2019.101956>; Clark et al. (2019) Multiple health and environmental impacts of foods PNAS November 12, 116 (46) 23357-23362 <https://doi.org/10.1073/pnas.1906908116>;
- 6 Springmann, M., Wiebe, K., Mason-D’Croz, D., Sulser, T.B., Rayner, M. & Scarborough, P. (2018). Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: a global modelling analysis with country-level detail. *The Lancet Planetary Health*, 2(10): e451–e461. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30206-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30206-7)
- 7 Poore and Nemecek (2018) Reducing food’s environmental impacts through producers and consumers, *Science* 01 Jun Vol. 360, Issue 6392, pp. 987-992. <https://doi.org/10.1126/science.aag0216>; Davis, K.F., Rulli, M.C., Seveso, A. et al. (2017) Increased food production and reduced water use through optimized crop distribution. *Nature Geosci* 10, 919–924. <https://doi.org/10.1038/s41561-017-0004-5>
- 8 Wang, L., Delgado-Baquerizo, M., Wang, D., et al. (2014) Diversifying livestock promotes multidiversity and multifunctionality in managed grasslands. *Proceedings of the National Academy of Sciences* Mar 2019, 116(13) 6187-6192; <https://doi.org/10.1073/pnas.1807354116>; Latawiec, A., Strassburg, B., Valentim, J., Ramos, F., & Alves-Pinto, H. (2014). Intensification of cattle ranching production systems: Socioeconomic and environmental synergies and risks in Brazil. *Animal*, 8(8), 1255-1263. <https://doi.org/10.1017/S1751731114001566>;
- 9 Springmann, M., Wiebe, K., Mason-D’Croz, D., Sulser, T.B., Rayner, M. & Scarborough, P. (2018). Health and nutritional aspects of sustainable diet strategies and their association with environmental impacts: a global modelling analysis with country-level detail. *The Lancet Planetary Health*, 2(10): e451–e461. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(18\)30206-7](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(18)30206-7)
- 10 Por ejemplo, los alimentos con alto contenido de azúcar y otros carbohidratos suelen ser poco saludables, pero los impactos de su producción en el medio ambiente son relativamente bajos. Macdiarmid (2013). Is a healthy diet an environmentally sustainable diet? *Proceedings of the Nutrition Society*, 72 13-20. <https://doi.org/10.1017/S0029665112002893>; Payne CL, Scarborough P, Cobiac L. (2016) Do low-carbon-emission diets lead to higher nutritional quality and positive health outcomes? A systematic review of the literature. *Public Health Nutrition*. 19(14):2654–61. <https://doi.org/10.1017/S1368980016000495>. See also FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>; Clark et al. (2019) provide an analysis of the relative health and environmental benefits of a range of food types Clark et al. (2019) Multiple health and environmental impacts of foods. PNAS November 12, 2019 116 (46) 23357-23362 <https://doi.org/10.1073/pnas.1906908116>.
- 11 World Health Organization and Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2015) Connecting Global Priorities, a state of knowledge review on biodiversity and human health. <https://www.cbd.int/health/stateofknowledge/>; Hunter, D., Borelli, T., Beltrame, D.M.O. et al. (2019) The potential of neglected and underutilized species for improving diets and nutrition. *Planta* 250, 709–729 (2019). <https://doi.org/10.1007/s00425-019-03169-4>
- 12 Kennedy, G., and Burlingame, B. (2003). Analysis of food composition data on rice from a plant genetic resources perspective. *Food Chemistry*. 80. 589-596. [https://doi.org/10.1016/S0308-8146\(02\)00507-1](https://doi.org/10.1016/S0308-8146(02)00507-1); Khoury, C. K., Bjorkman, A., Dempewolf, H. et al. (2014). Increasing homogeneity in global food supplies and the implications for food security. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*. 111. <https://doi.org/10.1073/pnas.1313490111>.
- 13 FAO. 2020. The State of World Fisheries and Aquaculture 2020. Sustainability in action. Rome. <https://doi.org/10.4060/ca9229en>
- 14 FAO. 2019. The State of the World’s Biodiversity for Food and Agriculture, J. Bélanger & D. Pilling (eds.). FAO Commission on Genetic Resources for Food and Agriculture Assessments. Rome. 572 pp. <http://www.fao.org/3/CA3129EN/CA3129EN.pdf>
- 15 IPBES (2016). The assessment report of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services on pollinators, pollination and food production. S.G. Potts, V.L. Imperatriz-Fonseca, and H. T. Ngo (eds). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 552 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3402856>
- 16 Burlingame, B., & Dernini, S. (2011). Sustainable diets: The Mediterranean diet as an example. *Public Health Nutrition*, 14(12A),

- 2285-2287. <https://doi.org/10.1017/S1368980011002527>; Gabriel, A.S.; Ninomiya, K.; Uneyama, H. (2018) The Role of the Japanese Traditional Diet in Healthy and Sustainable Dietary Patterns around the World. *Nutrients* 2018, 10, 173. <https://doi.org/10.3390/nu10020173>; Gerlach, C.S., Loring, P.A. (2013) Rebuilding northern foodsheds, sustainable food systems, community well-being, and food security, *International Journal of Circumpolar Health*, 72:1, 21560. <https://doi.org/10.3402/ijch.v72i0.21560>.
- 17 Popkin, B. M. (2015) Nutrition Transition and the Global Diabetes Epidemic', *Current diabetes reports*, 15(9), p. 64. <https://doi.org/10.1007/s11892-015-0631-4>.
- 18 Clark et al. (2019) Multiple health and environmental impacts of foods. *PNAS* November 12, 2019 116 (46) 23357-23362. <https://doi.org/10.1073/pnas.1906908116>; IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Diaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. - <https://ipbes.net/global-assessment>; IPCC (2018): Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)] <https://www.ipcc.ch/sr15/>; Parfitt, Barthel and Macnaughton. (2010) Food waste within food supply chains: quantification and potential for change to 2050. *Phil Trans R. Soc. B.* 365, 3065-3018. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0126>
- 19 IPBES (2018): The IPBES assessment report on land degradation and restoration. Montanarella, L., Scholes, R., and Brainich, A. (eds.). Secretariat of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services, Bonn, Germany. 744 pages. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3237392>
- 20 Lambin, E.F., Gibbs, H.K., Heilmayr, R. et al (2018) The role of supply-chain initiatives in reducing deforestation. *Nature Clim Change* 8,109-116. <https://doi.org/10.1038/s41558-017-0061-1>.
- 21 FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. 2020. The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>.
- 22 The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) (2018). Measuring what matters in agriculture and food systems: a synthesis of the results and recommendations of TEEB for Agriculture and Food's Scientific and Economic Foundations report. Geneva: UN Environment. <http://teebweb.org/agrifood/measuring-what-matters-in-agriculture-and-food-systems/>; IPES-Food. (2016). From uniformity to diversity: a paradigm shift from industrial agriculture to diversified agroecological systems. International Panel of Experts on Sustainable Food systems. www.ipes-food.org;
- 23 Basado en o adaptado de: Food and Land Use Coalition (2019) Growing Better: Ten Critical Transitions to Transform Food and Land Use. <https://www.unsdsn.org/growing-better-ten-critical-transitions-to-transform-food-and-land-use/>; Willett, W. et al. (2019) Food in the Anthropocene: the EAT–Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. *Lancet* 393, 447–492 [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(18\)31788-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31788-4); CFS. (2017). Nutrition and food systems. A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security, Rome. <http://www.fao.org/3/a-i7846e.pdf>; FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO. (2020). *The State of Food Security and Nutrition in the World 2020. Transforming food systems for affordable healthy diets*. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca9692en>; FAO (2016) Voluntary Guidelines for Mainstreaming Biodiversity into Policies, Programmes and National and Regional Plans of Action on Nutrition. CGRFA. <http://www.fao.org/3/a-i5248e.pdf>; FAO and WHO (2019). Sustainable healthy diets – Guiding Principles. Rome. <https://doi.org/10.4060/CA6640EN>; Eker, S., Reese, G. & Obersteiner, M. (2019). Modelling the drivers of a widespread shift to sustainable diets. *Nat Sustain* 2, 725–735 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0331-1>
- 24 Fesentfield et al (2020) Nature Food policy packaging can make food system transformation feasible. *Nature Food* volume 1, pages173–182. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0047-4>
- 25 Eker, S., Reese, G. & Obersteiner, M. Modelling the drivers of a widespread shift to sustainable diets. *Nat Sustain* 2,725–735 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0331-1>
- 26 Sexto informe nacional de Noruega - <https://chm.cbd.int/database/record/D874F120-974C-0CFE-32C4-6BCBE13146B5>
- 27 FAO. (2020). Food-based dietary guidelines <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/home/en/>
- 28 Fischer & Garnett (2016) Plates, pyramids and planets Developments in national healthy and sustainable dietary guidelines: a state of play assessment. FAO and University of Oxford. <http://www.fao.org/3/i5640e/i5640E.pdf>
- 29 Yang et al (2018) New Chinese dietary guidelines: healthy eating patterns and food-based dietary recommendations, *Asia Pac J Clin Nutr* 2018;27(4):908-913 <http://apjcn.nhri.org.tw/server/APJCN/27/4/908.pdf>; FAO. (2020). Food-based dietary guidelines <http://www.fao.org/nutrition/education/food-dietary-guidelines/home/en/>

La transición hacia ciudades e infraestructura sostenibles

- 1 El término “infraestructura verde” se emplea en esta sección para referirse a una “red estratégicamente planificada de áreas naturales y seminaturales de alta calidad con otras características ambientales, que está diseñada y gestionada para brindar una amplia gama de servicios de los ecosistemas y proteger la diversidad biológica en entornos tanto rurales como urbanos”. See European Commission (2013) The EU Strategy on Green Infrastructure, available from https://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/strategy/index_en.htm; véase también Benedict and McMahon (2007) Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities', *Landscape Ecology*, 22(5), pp. 797–798. <https://doi.org/10.1007/s10980-006-9045-7>
- 2 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019: Highlights - <https://population.un.org/wpp/>
- 3 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2018). 2018 Revision of World Urbanization Prospects - <https://population.un.org/wup/>
- 4 United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Urbanization Prospects 2018: Highlights (ST/ESA/SER.A/421) - <https://population.un.org/wup/Publications/Files/WUP2018-Highlights.pdf>
- 5 Mcdonald, R., Mansur, A. Ascensão, F. et al. (2019). Research gaps in knowledge of the impact of urban growth on biodiversity. *Nature Sustainability*. 1-9. <https://doi.org/10.1038/s41893-019-0331-6>
- 6 Engemann et al. (2019). Residential green space in childhood is associated with lower risk of psychiatric disorders from adolescence into adulthood. *PNAS* March 12, 2019 116 (11) 5188-5193. <https://doi.org/10.1073/pnas.1807504116>; Bratman, G. N. et al. (2019) 'Nature and mental health: An ecosystem service perspective', *Science Advances*, 5(7), p. eaax0903. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0903>.
- 7 World Health Organization and Secretariat of the Convention on Biological Diversity (2015). *Connecting global priorities: biodiversity and human health: a state of knowledge review*. <https://www.cbd.int/health/stateofknowledge/>
- 8 Samuelsson et al. (2020). Urban nature as a source of resilience during social distancing amidst the coronavirus pandemic. *OSF Preprints* <https://doi.org/10.31219/osf.io/3wx5a>
- 9 Frantzeskaki, N. et al. (2019) 'Nature-Based Solutions for Urban Climate Change Adaptation: Linking Science, Policy, and Practice Communities for Evidence-Based Decision-Making', *BioScience*, 69(6), pp. 455–466. <https://doi.org/10.1093/biosci/biz042>.
- 10 Barthel, S. et al. (2019) 'Global urbanization and food production in direct competition for land: Leverage places to mitigate impacts on SDG2 and on the Earth System', *The Anthropocene Review*. SAGE Publications, 6(1–2), pp. 71–97. <https://doi.org/10.1177/2053019619856672>.

- 11 Laurance, W. F. *et al.* (2014) 'A global strategy for road building', *Nature*, 513(7517), pp. 229–232. <https://doi.org/10.1038/nature13717>.
- 12 Arcus Foundation (2018) *State of the Apes: Infrastructure Development and Ape Conservation*. Cambridge: Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/9781108436427>.
- 13 Hughes, A. C., Lechner, A. M., Chitov, A. *et al.* (202) Horizon Scan of the Belt and Road Initiative, *Trends in Ecology & Evolution*, <https://doi.org/10.1016/j.tree.2020.02.005>; Narain, D. *et al.* (2020) 'Best-practice biodiversity safeguards for Belt and Road Initiative's financiers', *Nature Sustainability*, 3(8), pp. 650–657. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0528-3>.
- 14 *Habitat III Secretariat* (2016). *The New Urban Agenda*. <http://habitat3.org/wp-content/uploads/NUA-English.pdf>
- 15 Sexto informe nacional de Australia - <https://www.cbd.int/doc/nr/nr-06/au-nr-06-en.pdf>
- 16 Sexto informe nacional de la República de Corea - <https://chm.cbd.int/database/record/37C38AFC-AF9F-168E-B555-2EBA21CF2DCC>
- 17 Sexto informe nacional de Filipinas - <https://chm.cbd.int/database/record/9DD0D456A-FAC1-9806-3B90-21B37D4DEE5B>
- 18 Sexto informe nacional del Japón - <https://chm.cbd.int/database/record/134290A2-76E8-AF7A-E322-14E20399677D>

La transición hacia la acción por el clima sostenible

- 1 Key messages from workshop on "Biodiversity and Climate Change: Integrated science for coherent policy" <https://www.cbd.int/doc/c/c429/2df7/dc8cc589bbf1f5b58f8a1d63/cop-14-inf-22-en.pdf>. Estos mensajes clave se basan en conclusiones del Informe 1.5 del IPCC, el informe de la IPBES sobre la degradación y restauración de la tierra y otros informes de evaluación del IPCC y la IPBES.
- 2 Urban, M. C. Accelerating extinction risk from climate change. *Science* 348, 571–573 (2015). <https://doi.org/10.1126/science.aaa4984>.
- 3 IPCC (2018) Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)] <https://www.ipcc.ch/sr15/download/#full>; Warren, R., Price, J., Grahm, E., Forstenhaeusler, N. & VanDerWal, J. The projected effect on insects, vertebrates and plants of limiting global warming to 1.5°C rather than 2°C. *Science* 360, 791–795 (2018) <https://doi.org/10.1126/science.aar3646>
- 4 Newbold, T. (2018) Future effects of climate and land-use change on terrestrial vertebrate community diversity under different scenarios. *Proc. R. Soc. Lond. B. Biol. Sci.* 285, 20180792. <https://doi.org/10.1098/rspb.2018.0792>; Ohashi, H., Hasegawa, T., Hirata, A. *et al.* (2019) Biodiversity can benefit from climate stabilization despite adverse side effects of land-based mitigation. *Nat Commun* 10, 5240 <https://doi.org/10.1038/s41467-019-13241-y>
- 5 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn. <https://ipbes.net/global-assessment>
- 6 Lade *et al.* (2019) Potential feedbacks between loss of biosphere integrity and climate change, *Global Sustainability*, <https://doi.org/10.1017/sus.2019.18>; Anderegg (2020) Climate-driven risks to the climate mitigation potential of forests *Science* 368, eaaz7005 (2020). <https://doi.org/10.1126/science.aaz7005>
- 7 Hof, C., Voskamp, A., Biber, F.M., *et al.* (2018) Bioenergy cropland expansion may offset positive effects of climate change mitigation for global vertebrate diversity, *Proceedings of the National Academy of Sciences Dec*, 115 (52) 13294–13299; <https://doi.org/10.1073/pnas.1807745115>; IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn. <https://ipbes.net/global-assessment>
- 8 En este contexto también se les llama a veces "soluciones climáticas naturales", por ejemplo, en: Griscom, B. W. *et al.* (2017). Natural climate solutions. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 114, 11645–11650. <https://doi.org/10.1073/pnas.1710465114>
- 9 Por ejemplo, véase la orientación elaborada en el marco del Convenio sobre la Diversidad Biológica referida a REDD+ (decisión 11/19 del CDB), el plan de acción a corto plazo para la restauración de los ecosistemas (decisión XIII/5 del CDB) y las directrices voluntarias para el diseño y la implementación de enfoques basados en los ecosistemas para la adaptación al cambio climático y la reducción del riesgo de desastres (decisión 14/5 del CDB).
- 10 Anderson, C. M. *et al.* (2019) Natural climate solutions are not enough. *Science* 363, 933–934. <https://doi.org/10.1126/science.aaw2741>
- 11 Palomo, I., Dujardin, Y., Midler, E., *et al.* (2019). Modeling trade-offs across carbon sequestration, biodiversity conservation, and equity in the distribution of global REDD+ funds. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 116. 201908683. <https://doi.org/10.1073/pnas.1908683116>; Erbaugh, J.T., Pradhan, N., Adams, J. *et al.* (2020) Global forest restoration and the importance of prioritizing local communities. *Nat Ecol Evol*. <https://doi.org/10.1038/s41559-020-01282-2>
- 12 Morecroft, M.D., Duffield, S., Harley, M. *et al.* (2019) Measuring the success of climate change adaptation and mitigation in terrestrial ecosystems, <https://doi.org/10.1126/science.aaw9256>
- 13 Bond *et al.* (2019). The Trouble with Trees: Afforestation Plans for Africa. *Trends in Ecology & Evolution*, November 2019, Vol. 34, No. 11. <https://doi.org/10.1016/j.tree.2019.08.003>; Doelman, J., Stehfest, E. Vuuren, D., *et al.* (2019). Afforestation for climate change mitigation: Potentials, risks and trade-offs. *Global Change Biology*. 26. <https://doi.org/10.1111/gcb.14887>.
- 14 Hof *et al.* (2018) Bioenergy cropland expansion may offset positive effects of climate change mitigation for global vertebrate diversity. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.1807745115; Paterson *et al.* (2009), Mitigation, Adaptation, and the Threat to Biodiversity, *Conservation Biology*, Volume 22, No. 5, 1352–135. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2008.01042.x>;
- 15 Bossio, D.A., Cook-Patton, S.C., Ellis, P.W. *et al.* (2020). The role of soil carbon in natural climate solutions. *Nat Sustain* 3, 391–398. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0491-z>
- 16 Roe, S., Streck, C., Obersteiner, M. *et al.* Contribution of the land sector to a 1.5 °C world. *Nat. Clim. Chang.* 9, 817–828 (2019). <https://doi.org/10.1038/s41558-019-0591-9>. The analysis presented here builds upon and is broadly consistent with earlier analyses including: Wolff, S. & Schrammeijer, Elizabeth & Schulp, Catharina & Verburg, Peter. (2018). Meeting global land restoration and protection targets: What would the world look like in 2050?. *Global Environmental Change*. 52. 259-272. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2018.08.002>; Smith, P. *et al.* (2016) Biophysical and economic limits to negative CO₂ emissions. *Nat. Clim. Change* 6, 42–50. <https://doi.org/10.1038/nclimate2870>; Rogelj, J. *et al.* (2018) Scenarios towards limiting global mean temperature increase below 1.5 °C. *Nat. Clim. Change* 8, 325–332. <https://doi.org/10.1038/s41558-018-0091-3>; Griscom, B. W. *et al.* (2017) Natural climate solutions. *Proc. Natl. Acad. Sci. USA* 114, 11645–11650. <https://doi.org/10.1073/pnas.1710465114>; Si bien estas contribuciones se caracterizan como "terrestres", los ecosistemas costeros y marinos también tienen potencial para contribuir (véase, por ejemplo, Hoegh-Guldberg, Northrop and Lubchenco (2019) The ocean is key to achieving climate and societal goals, *Science*, <https://doi.org/10.1126/science.aaz4390>).
- 17 Liang *et al.* (2016) Positive biodiversity-productivity relationship predominant in global forests *Science* 354, aaf8957. <https://doi.org/10.1126/science.aaf8957>
- 18 Chanthorn, W., Hartig, F., Brockelman, W. (2019). Defaunation of large-bodied frugivores reduces carbon storage in a tropical forest of Southeast Asia. *Scientific Reports*. 9. <https://doi.org/10.1038/s41598-019-46399-y>.

19 Chami, R., Cosimano, T., Fullenkamp, C., and Oztosun, S. (2019). Nature's Solution to Climate Change. A strategy to protect whales can limit greenhouse gases and global warming. Finance & Development, VOL. 56, NO. 4. <https://www.imf.org/external/pubs/ft/fandd/2019/12/natures-solution-to-climate-change-chami.htm>; Roman, J., Estes, J., Morissette, L., et al. (2014). Whales as marine ecosystem engineers. *Frontiers in Ecology and the Environment*. 12. <https://doi.org/10.1890/130220>.

20 Raffard et al (2018) The community and ecosystem consequences of intraspecific diversity: a meta-analysis. *Biological reviews* <https://doi.org/10.1111/brv.12472>

21 Waha, K., van Wijk, M.T., Fritz, S. et al. (2018) Agricultural diversification as an important strategy for achieving food security in Africa. *Global Change Biology*. 24(8) 3390-3400. <https://doi.org/10.1111/gcb.14158>; IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn. <https://ipbes.net/global-assessment>

22 Lambin, E.F., Gibbs, H.K., Heilmayr, R. et al. (2018) The role of supply-chain initiatives in reducing deforestation. *Nature Clim Change* 8, 109–116. <https://doi.org/10.1038/s41558-017-0061-1>.

23 IPCC (2019) Summary for Policymakers. In: Climate Change and Land: an IPCC special report on climate change, desertification, land degradation, sustainable land management, food security, and greenhouse gas fluxes in terrestrial ecosystems [P.R. Shukla, J. Skea, E. Calvo Buendia, V. Masson-Delmotte, H.- O. Pörtner, D. C. Roberts, P. Zhai, R. Slade, S. Connors, R. van Diemen, M. Ferrat, E. Haughey, S. Luz, S. Neogi, M. Pathak, J. Petzold, J. Portugal Pereira, P. Vyas, E. Huntley, K. Kissick, M. Belkacemi, J. Malley, (eds.)]. [https://www.ipcc.ch/srccl; Smith, P. et al. \(2016\) Biophysical and economic limits to negative CO₂ emissions. *Nat. Clim. Change* 6, 42–50. <https://doi.org/10.1038/nclimate2870>; Humpenöder et al. \(2018\) Large-scale bioenergy production: how to resolve sustainability trade-offs? *Environ. Res. Lett.* 13 024011. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa9e3b>](https://www.ipcc.ch/srccl; Smith, P. et al. (2016) Biophysical and economic limits to negative CO₂ emissions. Nat. Clim. Change 6, 42–50. https://doi.org/10.1038/nclimate2870; Humpenöder et al. (2018) Large-scale bioenergy production: how to resolve sustainability trade-offs? Environ. Res. Lett. 13 024011. https://doi.org/10.1088/1748-9326/aa9e3b)

24 Barbarossa, V. Schmitt, R.J.P. Huijbregts, M.A.J. Zarfi, C. et al (2020). Impacts of current and future large dams on the geographic range connectivity of freshwater fish worldwide. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 117 (7) 3648-3655; <https://doi.org/10.1073/pnas.1912776117>; Schmitt, R.J.P., Bizzi, S., Castelletti, A. et al. (2018) Improved trade-offs of hydropower and sand connectivity by strategic dam planning in the Mekong. *Nat Sustain* 1, 96–104. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0022-3>

25 Sovacool et al., (2020) Sustainable minerals and metals for a low-carbon future, *Science*, 367, pp. 30-33. <https://doi.org/10.1126/science.aaz6003>

26 Frantzeskaki, N. et al. (2019) 'Nature-Based Solutions for Urban Climate Change Adaptation: Linking Science, Policy, and Practice Communities for Evidence-Based Decision-Making', *BioScience*, 69(6), pp. 455– <https://doi.org/10.1093/biosci/biz042>.

27 Griscom, B.W. et al. (2020) National mitigation potential from natural climate solutions in the tropics. *Phil. Trans. R. Soc. B* 375: 20190126. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2019.0126>

28 Norton A, Seddon N, Agrawal A, Shakya C, Kaur N, Porras I. (2020) Harnessing employment-based social assistance programmes to scale up nature-based climate action. *Phil. Trans. R. Soc. B* 375: 20190127. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2019.0127>

29 Seddon, N., Sengupta, S., García-Espinosa, M., Hauler, I., Herr, D. & Rizvi, A.R. (2019). Nature-based solutions in nationally determined contributions – Synthesis and recommendations for enhancing climate ambition and action by 2020. Gland, Switzerland and Oxford, UK, International Union for Conservation of Nature (IUCN) and University of Oxford. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2019-030-En.pdf>

30 Norton A, Seddon N, Agrawal A, Shakya C, Kaur N, Porras I. (2020) Harnessing employment-based social assistance programmes to scale up nature-based climate action. *Phil. Trans. R. Soc. B* 375: 20190127. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2019.0127>

31 Sexto informe nacional de la India - <https://chm.cbd.int/database/record/93FF87C5-5D5D-B150-2A0F-5D3AF67E77C9>

La transición hacia Una salud que incluya a la diversidad biológica

1 Falkowski, P. G., Fenchel, T., & Delong, E. F. (2008). The microbial engines that drive Earth's biogeochemical cycles. *Science*, 320(5879), 1034–1039. <https://doi.org/10.1126/science.1153213>

2 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>; Lamb et al, (2017). Seagrass ecosystems reduce exposure to bacterial pathogens of humans, fishes, and invertebrates, *Science*. Vol. 355, Issue 6326, pp. 731-733, <https://doi.org/10.1126/science.aal1956>

3 Rook, G. A. W. (2013). Regulation of the immune system by biodiversity from the natural environment: An ecosystem service essential to health. *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.*, 110(46): 18360–18367. <https://doi.org/10.1073/pnas.1313731110>.

4 WHO and CBD (2015) State of Knowledge Review on Biodiversity and Health, Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health. <https://www.who.int/globalchange/publications/biodiversity-human-health/en/>.

5 Véase por ejemplo: WHO (2020) WHO Manifiesto for a healthy recovery from COVID-19 <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-manifesto-for-a-healthy-recovery-from-COVID-19>; Settele, Díaz, Brondizio and Daszak (2020) COVID-19 Stimulus Measures Must Save Lives, Protect Livelihoods, and Safeguard Nature to Reduce the Risk of Future Pandemics. IPBES Expert Guest Article. <https://ipbes.net/covid19stimulus>

6 Jones, K.E., Patel, N.G., Levy, M.A., Storeygard, A., Balk, D., Gittleman, J.L. & Daszak, P. (2008). Global trends in emerging infectious diseases. *Nature*, 451 (7181): 990– 993. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5960580/>; Morse, S.S., Mazet, J.A.K., Woolhouse, M., Parrish, C.R., Carroll, D., Karesh, W.B., Zambrana-Torrel, C., Lipkin, W.I., Daszak, P. (2012). Prediction and prevention of the next pandemic zoonosis. *The Lancet*, Volume 380 (9857):1956-1965. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(12\)61684-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(12)61684-5)

7 La Organización Mundial de la Salud ha definido el concepto de “Una salud” en términos generales como “un enfoque concebido para diseñar y aplicar programas, políticas, leyes e investigaciones en el que múltiples sectores se comunican e colaboran para lograr mejores resultados de salud pública”. Para más información, véase <https://www.who.int/features/qa/one-health/es/>

8 WHO and CBD (2015) State of Knowledge Review on Biodiversity and Health, Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health. <https://www.who.int/globalchange/publications/biodiversity-human-health/en/>. Véase también la decisión 13/6 del CDB. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-13/cop-13-dec-06-en.pdf>; Romanelli, C., H. D. Cooper, and B. F. De Souza Dias (2014). The integration of biodiversity into One Health. *Rev Sci Tech* 33.2: 487-496 and Biodiversity <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-04-en.pdf>

9 Véase por ejemplo: WHO (2020) WHO Manifiesto for a healthy recovery from COVID-19 <https://www.who.int/news-room/feature-stories/detail/who-manifesto-for-a-healthy-recovery-from-COVID-19>; Settele, Díaz, Brondizio and Daszak (2020) COVID-19 Stimulus Measures Must Save Lives, Protect Livelihoods, and Safeguard Nature to Reduce the Risk of Future Pandemics. IPBES Expert Guest Article. <https://ipbes.net/covid19stimulus>

10 Orientación del CDB sobre la integración de consideraciones relativas a la diversidad biológica en los enfoques de “Una salud”. <https://www.cbd.int/doc/c/35c7/de1e/73216e7f5fcd57e394b3e4b/sbstta-21-09-es.pdf> Wallace, Robert G., et al. (2015) The dawn of structural one health: a new science tracking disease emergence along circuits of capital. *Social Science & Medicine* 129 68-77; <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2014.09.047>Get

11 Orientación del CDB sobre la integración de consideraciones de diversidad biológica en los enfoques de “Una salud”. <https://www.cbd.int/doc/c/35c7/de1e/73216e7f5fcd57e394b3e4b/sbstta-21-09-es.pdf>. Véase también la decisión 14/4 del CDB sobre salud y diversidad biológica <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-04-es.pdf>

- 12 Los principios del enfoque por ecosistemas establecidos en la decisión V/6 y la orientación establecida en la decisión VII/11.
- 13 Véase también WHO & CBD (2000) Biodiversity and infectious diseases, questions and answers. <https://www.cbd.int/health/doc/qa-infectiousDiseases-who.pdf>
- 14 Hosseini, Parvize & Mills, James & Prieur-Richard, Anne-Hélène & Ezenwa, Vanessa & Bailly, Xavier & Rizzoli, Anna Paola & Suzan, Gerardo & Vittecoq, Marion & García-Peña, Gabriel & Daszak, Peter & Guégan, Jean-François & Roche, Benjamin. (2017). Does the impact of biodiversity differ between emerging and endemic pathogens? The need to separate the concepts of hazard and risk. *Philosophical Transactions of The Royal Society B Biological Sciences*. 372. 10.1098/rstb.2016.0129.
- 15 United Nations Environment Programme (UNEP) and International Livestock Research Institute. 2020. Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi, Kenya. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/32316/ZP.pdf?sequence=1&isAllowed=y>; Allen T., Murray K.A., Zambrana-Torrel C., Morse S.S., Rondinini C., Di Marco M., Breit N., Olival K. J., and Daszak, P. (2017). Global hotspots and correlates of emerging zoonotic diseases. *Nature communications*, 8(1), 1124. <https://doi.org/10.1038/s41467-017-00923-8>; Gottdenker N.L., Streicker D.G., Faust C.L., Carroll C.R. (2014). Anthropogenic land use change and infectious diseases: a review of the evidence. *Ecohealth*. (2014);11(4):619-632. <https://doi.org/10.1007/s10393-014-0941-z>; Wilkinson D.A., Marshall J.C., French N.P., Hayman D.T.S. (2018). Habitat fragmentation, biodiversity loss and the risk of novel infectious disease emergence. *J. R. Soc. Interface* 15: 20180403. <https://doi.org/10.1098/rsif.2018.0403>; Rulli, M.C., Santini, M., Hayman, D.T.S. and D'Odorico, P. (2017). The nexus between forest fragmentation in Africa and Ebola virus disease outbreaks. *Scientific Reports*, 7, 41613. <https://doi.org/10.1038/srep41613>
- 16 Jones B.A., Grace D., Kock R., Alonso S., Rushton J. and Said, M.Y. (2013). Zoonosis emergence linked to agricultural intensification and environmental change. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 110(21), 8399–8404. <https://doi.org/10.1073/pnas.1208059110>
- 17 Gibb, R., Redding, D.W., Chin, K.Q. et al. (2020) Zoonotic host diversity increases in human-dominated ecosystems. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2562-8>
- 18 Lam S.D., Bordin N., Waman V.P., Scholes H.M., Ashford P., et al. (2020). SARS-CoV-2 spike protein predicted to form complexes with host receptor protein orthologues from a broad range of mammals. <https://doi.org/10.1101/2020.05.01.072371>; Leroy, E.M., Rouquet, P., Formenty, P., Souquière, S., Kilbourne, A., Froment, J.-M. et al. (2004). Multiple Ebola Virus Transmission Events and Rapid Decline of Central African Wildlife. *Science*, 303(5656), 387-390. <https://doi.org/10.1126/science.1092528>; Lycett S.J., Duchatel F., Digard P. (2019) A brief history of bird flu. *Phil. Trans. R. Soc. B* 374: 20180257. <http://dx.doi.org/10.1098/rstb.2018.0257>
- 19 Aunque otras especies de *Batrachochytrium* causan enfermedades, *B. dendrobatidis* es por lejos la predominante.
- 20 Scheele et al (2019) Amphibian fungal panzootic causes catastrophic and ongoing loss of biodiversity *Science* 363, 1459-1463, <https://doi.org/10.1126/science.aav0379>; Fisher, M.C., Garner, T.W.J. (2020) Chytrid fungi and global amphibian declines. *Nat Rev Microbiol* 18, 332-343. <https://doi.org/10.1038/s41579-020-0335-x>
- 21 Estos se extraen de la decisión 13/6 del CDB y los siguientes informes y la bibliografía en la que se basan. Para intervenciones específicas se brindan referencias adicionales, según proceda. UNEP & ILRI (2020). Preventing the Next Pandemic: Zoonotic diseases and how to break the chain of transmission. Nairobi, Kenya. <https://www.unenvironment.org/resources/report/preventing-future-zoonotic-disease-outbreaks-protecting-environment-animals-and>; Petrovan et al. (2020) Post COVID-19: a solution scan of options for preventing future zoonotic epidemics, <https://osf.io/4t3en/> referenced in *Lancet* (2020) Editorial Zoonoses: beyond the human-animal-environment interface. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31486-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31486-0); Dobson et al (2020) *Science. Ecology and economics for pandemic prevention*.369, 379-381. <http://doi.org/10.1126/science.abc3189>
- 22 Coad L., Fa J.E., Abernethy K., van Vliet N., Santamaria C., Wilkie D., El Bizri H.R., Ingram D.J., Cawthorn D.M. and Nasi R. 2019. Towards a sustainable, participatory and inclusive wild meat sector. Bogor, Indonesia: CIFOR. <https://doi.org/10.17528/cifor/007046>; Eskew, E.A., Carlson, C.J. (2020). Overselling wildlife trade bans will not bolster conservation or pandemic preparedness. *The Lancet Planetary Health Jun*; 4(6): e215–e216; Roe D., [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(20\)30123-6](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(20)30123-6); Booker F. (2019). Engaging local communities in tackling illegal wildlife trade: A synthesis of approaches and lessons for best practice. *Conservation Science and Practice*, 1(5), e26. <https://doi.org/10.1111/csp2.26>
- 23 Stentiford, G.D., Bateman, I.J., Hinchliffe, S.J. et al. (2020) Sustainable aquaculture through the One Health lens. *Nat Food* 1, 468–474. <https://doi.org/10.1038/s43016-020-0127-5>
- 24 Daszak, Olival & Li (2020) A strategy to prevent future epidemics similar to the 2019-nCoV outbreak. *Biosafety and Health*. <http://dx.doi.org/10.1016/j.bsheal.2020.01.003>
- 25 FAO and WHO. 2019. Sustainable healthy diets – Guiding principles. Rome. <http://www.fao.org/3/ca6640en/ca6640en.pdf>; WHO (2020) Guidance on mainstreaming biodiversity for nutrition and health. Geneva: World Health Organization. <https://www.who.int/publications/i/item/guidance-mainstreaming-biodiversity-for-nutrition-and-health>
- 26 Incluido con referencia a la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Pueblos Indígenas y la Declaración de las Naciones Unidas sobre los Derechos de los Campesinos y de Otras Personas que Trabajan en las Zonas Rurales.
- 27 Dobson et al (2020) *Science. Ecology and economics for pandemic prevention*.369, 379-381. <https://doi.org/10.1126/science.abc3189>
- 28 Dobson et al (2020) *Science. Ecology and economics for pandemic prevention*.369, 379-381. <http://doi.org/10.1126/science.abc3189>
- 29 Gruber, Karl. (2017). Predicting zoonoses. *Nature Ecology & Evolution*. 1. 0098. <https://doi.org/10.1038/s41559-017-0098>.
- 30 WHO & CBD (2015) State of Knowledge Review on Biodiversity and Health, Connecting Global Priorities: Biodiversity and Human Health. <https://www.who.int/globalchange/publications/biodiversity-human-health/en/>; Convention on Biological Diversity (2018). Decision 14/4. Health and biodiversity. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-14/cop-14-dec-04-en.pdf>; Convention on Biological Diversity (2014). Decision XII/21. Health and Biodiversity. <https://www.cbd.int/doc/decisions/cop-12/cop-12-dec-21-en.pdf>
- 31 Barrett, M. A., and Bouley, T. A. (2015). Need for enhanced environmental representation in the implementation of One Health. *Ecohealth*, 12(2), 212-219; <https://doi.org/10.1007/s10393-014-0964-5>. Cleaveland, S., Borner, M., and Gislason, M. (2014). Ecology and conservation: contributions to One Health. *Revue Scientifique et Technique*, 33(2), 615-27. <http://doi.org/10.20506/rst.33.2.2307>

Lograr un cambio transformador

- 1 IPBES Global Assessment Chapter 5 and Chan, K. M. A., Boyd, D. R., Gould, R. K., Jetzkowitz, J., Liu, J., Muraca, B., Naidoo, R., Olmsted, P., Satterfield, T., Selomane, O., Singh, G. G., Sumaila, R., Ngo, H. T., Boedhihartono, A. K., Agard, J., de Aguiar, A. P. D., Armenteras, D., Balint, L., Barrington-Leigh, C., ... Brondizio, E. S. (2020). Levers and leverage points for pathways to sustainability. *People and Nature*, n/a(n/a). <https://doi.org/10.1002/pan3.10124>
- 2 Palanca A (incentivos) – principio 4b del enfoque por ecosistemas; Palanca B (integración intersectorial) – principio 12 y punto 5 de la orientación del enfoque por ecosistemas; Palanca C (enfoque de precaución) – principios 5 y 6 del enfoque por ecosistemas; Palanca D (gestión adaptativa) – principios 8 y 9 y punto 3 de la orientación del enfoque por ecosistemas. El enfoque por ecosistemas fue adoptado por decisión 5/6 del CDB.
- 3 IPBES (2019): Global assessment report on biodiversity and ecosystem services of the Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services. E. S. Brondizio, J. Settele, S. Díaz, and H. T. Ngo (editors). IPBES secretariat, Bonn, Germany. <https://ipbes.net/global-assessment>.

