

**El pequeño  
libro de las  
inversiones  
para la  
naturaleza**

**Una guía sencilla para  
financiar la vida en la  
Tierra**

Global Canopy es una innovadora organización ambiental que se enfoca en las fuerzas de mercado que destruyen los bosques tropicales. Desde el año 2001, hemos probado nuevos enfoques para afrontar la deforestación y guiar a empresas, inversionistas y gobiernos alrededor del mundo a pensar diferente acerca de los bosques de nuestro planeta.

Más información en [www.globalcanopy.org](http://www.globalcanopy.org).

Editores: John Tobin-de la Puente y Andrew W. Mitchell

Editor ejecutivo: Alejandro Delmar

Editores colaboradores: Kara Guse, Alqayam Meghji, Alekhya Mukkavilli y Everett Sanderson

Editores de la serie: Andrew W. Mitchell y Niki Mardas

Las siguientes personas contribuyeron con los estudios de caso: Mohamed Bakarr (GEF), Mariana Bellot (PNUD), Julien Calas (Agencia Francesa de Desarrollo), Gratién Davasse (Mirova), Thomas Duurland (IDH), Suhel al-Janabi (GeoMedia), Hartmut Meyer (GIZ), Anders Nordheim (WWF Singapur), Roel Nozeman (ASN Bank), Midori Paxton (PNUD), Gautier Quéru (Mirova), Massimiliano Riva (Fondo conjunto de las Naciones Unidas para los Objetivos de Desarrollo Sostenible), Nienke Stam (IDH), Onno van den Heuvel (PNUD).

Las siguientes organizaciones proporcionaron información de antecedentes, contribuyeron con el texto o apoyaron a la producción de esta publicación: Campaña por la Naturaleza, Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), Mercado de Ecosistemas de Forest Trends, Bloomberg New Energy Finance, Iniciativa de Bonos Climáticos.

Citación sugerida: Tobin-de la Puente, J. y Mitchell, UN.W. (eds.), 2021. *El pequeño libro de las inversiones para la naturaleza*, Global Canopy: Oxford.

Esta es la primera edición de *El pequeño libro de las inversiones para la naturaleza*. Este libro se basó en parte en: Parker, C., Cranford, M., Oakes, N. y Leggett, M. 2012. *The Little Biodiversity Finance Book*. Tercera edición. Programa Global Canopy.

© Global Canopy 2021. Publicado por: Global Canopy, 3 Frewin Chambers, Frewin Court, Oxford OX1 3HZ, UK.

Traducido al español por la Iniciativa de Finanzas para la Biodiversidad México del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo, con la contribución de María Terán Somohano y Mínimo Necesario.

Diseñado por Chrys Naselos, Studio Rejane Dal Bello.

Las descripciones respecto a productos, estrategias o garantías de inversión que se proporcionan en el presente solamente con el propósito de informar. No pretenden constituir un ofrecimiento, solicitud o consejo sobre algún producto, estrategia o garantía de inversión en particular, ni contienen toda la información que puede importarle a un inversionista.

## Agradecimientos

Esta publicación cuenta con el apoyo de:



Agradecemos especialmente a las siguientes personas, quienes proporcionaron información de antecedentes, contribuyeron con el texto o apoyaron la producción de esta publicación: Helen Burley, Andrew Deutz, Patricia De Pauw, Katia Karousakis, Zach Knight, Brynne Merkley, Sebastián Molina, Gleice Lima, Robert-Alexandre Poujade, Andrew Seidl, Suresh Sethi, Jooris van Toor.

También agradecemos a los miembros del Comité Directivo: Mariana Bellot (PNUD), Julien Calas (AFD), Odile Conchou (CBDNU), Paul Chatterton (WWF), Thomas Duurland (IDH), Giles Kleitz (AFD), Anders Nordheim (WWF Singapur), Gautier Quéru (Mirova), Nienke Stam (IDH), Onno van den Heuvel (PNUD).

Queremos seguir mejorando *El pequeño libro de las inversiones para la naturaleza* y todos los comentarios son bienvenidos.

Favor de enviar comentarios a [info@globalcanopy.org](mailto:info@globalcanopy.org)

## Elizabeth Maruma Mrema

Hace diez años, se publicó *The Little Biodiversity Finance Book* [El pequeño libro sobre finanzas de la biodiversidad] al margen de la décima reunión de la Conferencia de las Partes (COP10) del Convenio sobre la Diversidad Biológica en Nagoya, Japón. Al mismo tiempo, la reunión adoptó el Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011-2020.

Desde entonces, hemos recorrido un largo camino. A pesar de que posiblemente no logremos alcanzar las 20 Metas de Aichi para la diversidad biológica del Plan Estratégico, sí ha habido algunos avances, incluido el financiamiento para la biodiversidad. Muchos países lograron progresar en la organización de sus esfuerzos nacionales de movilización de recursos y en la elaboración y aplicación de soluciones financieras innovadoras con el apoyo de una red de socios activa y creciente, como la Iniciativa de Finanzas para la Biodiversidad del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo y otros. También muchos gobiernos lograron aumentar su financiamiento para la biodiversidad, tanto a nivel internacional como nacional. Claramente entendemos mejor las complejas interconexiones entre el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad, y las oportunidades resultantes para generar los cobeneficios de financiamiento. Desafortunadamente, la biodiversidad mundial sigue disminuyendo y todos sabemos que necesitamos hacer más y exigir que las cosas se hagan mejor.

Esto incluye el financiamiento. Con base en diferentes suposiciones, metodologías y escenarios, existe una variedad de estimaciones específicas de nuestras necesidades de financiamiento para la biodiversidad, pero todas apuntan a una brecha de financiamiento significativa y persistente para esta década. No obstante, los próximos años serán decisivos para el futuro de la biodiversidad de nuestro planeta. Se espera que la COP 15 en China adopte el Marco Mundial de Biodiversidad post-2020, estableciendo metas y objetivos globales decisivos para proteger y restaurar el mundo natural del cual dependemos todos. La ejecución de este marco necesitará una movilización de recursos financieros de todas las fuentes y, con ello, una movilización sin precedentes de los actores financieros como socios en la ejecución.

Solamente al invertir en la naturaleza podemos lograr el futuro sostenible y resiliente que todos deseamos. Sin embargo, sabemos también que el impacto del COVID-19 en las políticas está dejando a muchos gobiernos con dificultades financieras. Además de priorizar la protección de la naturaleza y movilizar los recursos financieros necesarios, esto apunta a la necesidad de construir más modelos económicos resilientes, a mejorar la efectividad del uso de los recursos, realinear incentivos y redireccionar flujos financieros para que en lugar de tener un impacto dañino para la biodiversidad tengan uno positivo.

El presente volumen de *El pequeño libro de las inversiones para la naturaleza* proporciona un tesoro oculto de información reveladora acerca de cómo lograr un progreso a lo largo de estas diferentes dimensiones de financiamiento para la biodiversidad. Al capturar el progreso conceptual realizado durante la última década, se proporciona una visión general casi enciclopédica de las opciones disponibles a lo largo del espectro de soluciones financieras desde distintas fuentes. Realmente pienso que el libro proporcionará directrices útiles para los profesionales de la biodiversidad y las finanzas, además les ayudará a diseñar estrategias financieras efectivas como parte integral de la implementación del Marco Mundial de Biodiversidad en la próxima década.

### Elizabeth Maruma Mrema

Secretaría general adjunta y secretaria ejecutiva  
Convención de las Naciones Unidas sobre Diversidad Biológica



## Rémy Rioux

En 2015, el Acuerdo de París marcó un nuevo rumbo en el esfuerzo climático global al incluir, como uno de sus tres objetivos dominantes, el compromiso de lograr que las finanzas funcionen para el clima. Ahora se ha vuelto urgente reconocer que también debemos lograr que las finanzas funcionen para la naturaleza. Las cifras muestran que menos del 0.2% del PIB mundial se canaliza para mantener y preservar los ecosistemas mientras que la mitad del PIB mundial depende de la naturaleza, incluso cuando la crisis del COVID-19 demuestra que el maltrato a la biodiversidad amenaza tanto a las personas como al planeta.

Por lo tanto, Francia está decidida a colocar la biodiversidad en un lugar destacado en la agenda política mundial antes de la COP 15. Dirigir “la pelea del siglo” –como la llamó el presidente Macron– requiere tratar la pérdida de biodiversidad y afrontar el cambio climático como retos entrelazados, incluso desde la perspectiva financiera. Por consiguiente, la Agencia Francesa de Desarrollo ha decidido que, para el año 2025, el 30% de su financiamiento climático tendrá un impacto positivo en la naturaleza. Esto refleja el compromiso creciente de los bancos públicos de desarrollo (BPD) para adoptar soluciones basadas en la naturaleza, construyendo sobre su experiencia climática. Con los proyectos que representan el 10% de las inversiones globales en todo el mundo, los BPD tiene los medios para ampliar el financiamiento positivo para la biodiversidad con un impacto transformador. En la Cumbre Finanzas en Común de noviembre de 2020, los 450 bancos de desarrollo del mundo firmaron una declaración conjunta<sup>1</sup> en la cual reconocen la necesidad del financiamiento para la biodiversidad. En este esfuerzo, están “dispuestos a ayudar a la alineación de todos los flujos financieros con el futuro Marco Mundial de Biodiversidad post-2020 que será adoptado durante la COP15”. A la vanguardia de este compromiso, el Club de Bancos para el Desarrollo –el cual reúne a 26 bancos nacionales y regionales de todo el mundo– también decidió adoptar soluciones crecientes basadas en la naturaleza.

Por último, los BPD pueden trabajar con el sector privado para tomar en cuenta a la naturaleza en la forma en la que invertimos, producimos y consumimos, y así demostrar que son posibles las soluciones que abarcan los negocios y la protección de la biodiversidad. También de esto se trata la Cumbre Finanzas en Común, y tengo la confianza de que *El pequeño libro de las inversiones para la naturaleza*, publicado con motivo de la One Planet Summit, del 11 de enero de 2021, contribuirá en gran medida a mostrar un camino compatible hacia la sostenibilidad de nuestro planeta.

### Rémy Rioux

Director general del Club de Bancos para el Desarrollo (IDFC, por sus siglas en inglés) y director ejecutivo de la Agence française de développement (Agencia Francesa de Desarrollo)

<sup>1</sup> Finanzas en Común (2020). Declaración conjunta de todos los bancos públicos de desarrollo.





## Philippe Zaouati

Recientemente, la naturaleza se ha convertido en un tema central para el sector financiero sostenible. Ahora se está moviendo a la cima de la agenda financiera prevaleciente, atrayendo el interés de los fondos para el retiro, las empresas aseguradoras y los bancos. Al igual que con el tema climático, estamos presenciando pasos sucesivos: de la conciencia a los compromisos y de los compromisos a las acciones concretas. Sin embargo, a diferencia de la acción climática, que tomó varios años para desarrollar este impulso, ahora existe una clara urgencia y necesitamos actuar con mayor rapidez que antes.

La crisis del COVID-19 es una llamada de atención resonante, la cual combina temas ambientales, sociales, de salud y económicos ante un reto mayor. La respuesta a este desafío requerirá la construcción de sociedades igualitarias más resilientes, que puedan vivir en armonía con la naturaleza. La transformación de instituciones, empresas e incluso el comportamiento individual requiere de esfuerzos reales. Seamos claros: no podremos cumplir con los Objetivos de Desarrollo Sostenible y los objetivos de la biodiversidad llevando a cabo ajustes marginales. Se requiere del cambio sistémico.

Así que, ¿por dónde empezamos? ¿Cómo podemos movernos rápidamente hacia acciones de transformación concretas? Liberar el poder y la agilidad del sector financiero puede desempeñar un papel catalítico. Para esto, necesitamos atender dos importantes cuellos de botella en las actividades financieras: (i) evaluar y gestionar con precisión los riesgos e (ii) identificar las oportunidades nuevas. Todos los profesionales financieros, desde los equipos comerciales hasta los de gestión de riesgos y aún los departamentos de contabilidad, necesitan integrar el enfoque de la naturaleza en sus análisis, junto con el enfoque del clima. El impacto de las actividades financieras en la naturaleza, tanto positivo como negativo, necesita integrarse en todas las decisiones que se tomen y después deben monitorearse e informarse.

Las instituciones financieras pueden desempeñar un papel clave a la hora de aportar financiamiento, innovación y responsabilidad. No obstante, no pueden hacerlo solas: el cambio transformador exige de la colaboración entre entidades públicas y privadas, así como de la sociedad civil. Este Pequeño libro es un gran ejemplo de esa colaboración, cuyo objetivo es crear conciencia para apoyar acciones concretas dentro de un cambio sistémico más amplio. Necesitamos reinventar la relación entre la sociedad y la naturaleza. Hay demasiado en juego como para que fallemos.

**Philippe Zaouati**  
Director general de Mirova

## John Tobin y Andrew Mitchell

En 2010, cuando Global Canopy publicó por primera vez *El pequeño libro sobre finanzas de la biodiversidad*, no podíamos prever cuánta atención se dedicaría finalmente a las tres preguntas a las que se refería: ¿Cuánto financiamiento recibe actualmente la naturaleza? ¿Cuánto financiamiento se necesitará en el futuro? y ¿Cómo llegaremos ahí?

Después, la brecha de financiamiento para la biodiversidad parecía ser demasiado grande para superarse. En ese momento, la inversión de impacto era un concepto relativamente nuevo. Los Principios para la Inversión Responsable (PIR) acababan de elaborarse. Sin embargo, en 2014, un equipo representando a Credit Suisse, a WWF y a McKinsey, propuso una solución radical. Si la inversión en la naturaleza pudiera generar un retorno tangible, el sector privado podría ayudar a pagar por su conservación. El problema no era la falta de dinero, sino la falta de rendimientos competitivos ajustados al riesgo que al mismo tiempo salvaguardaran la biodiversidad y asegurarán la sostenibilidad de los medios de vida.

Conforme la práctica de invertir para generar impacto ha crecido, ha explotado el interés en la idea de apalancar herramientas de finanzas para enfrentar la crisis global de la biodiversidad. Muchos han descubierto que es más fácil decirlo que hacerlo. De hecho, invertir en la naturaleza para obtener ganancias a largo plazo, más que explotarla para obtener ganancias económicas a corto plazo, está poniendo de cabeza los modelos económicos tradicionales. Innovaciones, como combinar el financiamiento privado con garantías gubernamentales, están ahora acelerando la inversión en la biodiversidad.

A pesar de esto, nos encontramos en las primeras etapas del crecimiento del financiamiento para la biodiversidad. Para que la actividad inversionista se convierta en una parte substancial de la solución a la crisis de la biodiversidad, hay una variedad de obstáculos estructurales que se deben superar. Fundamentalmente, faltan 'números para la naturaleza' que permitan a los inversionistas comparar el desempeño ambiental de diferentes transacciones. El financiamiento climático tiene un objetivo de '2° C' y una moneda de fácil comprensión –la tonelada de CO<sub>2</sub>. El Convenio sobre la Diversidad Biológica debe esforzarse en su próxima cumbre mundial por alcanzar un acuerdo para la naturaleza que sea equivalente al acuerdo asegurado para el clima en París en 2015, incluido un claro conjunto de metas.

Es necesario reajustar las reglas que rigen la actividad de inversiones de los administradores de activos y los asesores financieros. En la actualidad, estas reglas fomentan los rendimientos económicos a corto plazo, excluyendo cualquier consideración del daño colateral ambiental o social de sus inversiones. Pero esto representa una afectación negativa a los clientes a quienes supuestamente les deben trabajos fiduciarios. ¿De qué sirve una pensión que paga en un mundo desprovisto de vida? ¿Alterar las estructuras de incentivos para recompensar los resultados sostenibles llevaría a las instituciones financieras a realizar mejores inversiones en la naturaleza? A medida que una generación más joven de inversionistas adinerados se hace cargo de sus negocios familiares y de los billones de dólares que administran, aquellos que se reenfojan hacia un 'propósito' y los beneficios intergeneracionales pueden encontrar un refugio seguro en las inversiones en la naturaleza.

Para esta nueva publicación sobre biodiversidad y financiamiento tenemos la esperanza de haber construido sobre la sólida tradición de la serie Pequeño libro de Global Canopy. Al responder las tres preguntas planteadas anteriormente, ofrecemos las estimaciones más actualizadas y rigurosas disponibles y demostramos hasta qué punto ha evolucionado este campo en la última década. Para aquellos que son nuevos en el campo, nuestro objetivo es proporcionar una simple guía de algunos de los mecanismos actualmente en uso para financiar la conservación de la biodiversidad.

Finalmente, buscamos dirigir la atención hacia la amplitud de opciones disponibles para los gobiernos nacionales que actualmente se encuentran negociando un nuevo conjunto de objetivos de biodiversidad para el período 2021–2030 para reemplazar las Metas de Aichi para la diversidad biológica. Si hay algo que nos ha quedado muy claro en el proceso de edición de este libro es que continuaremos auto financiándonos hasta la extinción, a menos de que cambiemos fundamentalmente el movimiento de dinero para que de ser negativo, como lo es actualmente, pase a ser positivo para la naturaleza. Este libro analiza cómo podemos comenzar a realizar este cambio.

**John Tobin-de la Puente**  
Profesor asociado,  
Universidad de Cornell

**Andrew W. Mitchell**  
Fundador y asesor senior,  
Global Canopy

## ¿Cómo ayuda este libro?

A medida que los impactos de la actividad humana en el mundo natural se han vuelto cada vez más claros en los últimos años, junto con la dependencia del hombre de un medio ambiente saludable, la conversación ha cambiado de “¿Debemos salvar a la naturaleza?” a “¿Cómo la pagamos?”. Actualmente, pocos en el gobierno o en las empresas dudan del valor inherente de la naturaleza o de la importancia de gestionarla de forma sostenible. El interés por detener la pérdida de biodiversidad es enorme y proviene de lugares inesperados. Reunión tras reunión internacional se cierra con llamados enérgicos para proteger a la naturaleza, y el diálogo entre el sector público, las empresas y la sociedad civil nunca ha sido más activo. Pero en cuanto la economía asoma la cabeza, el diálogo se amortigua y los participantes comienzan a barajar papeles y a mover los ojos nerviosamente.

*El pequeño libro de las inversiones para la naturaleza* tiene como objetivo dinamizar ese diálogo al presentar claramente las opciones para financiar la conservación de la biodiversidad. Si bien algunas medidas para proteger la biodiversidad pueden tener un costo económico, es probable que otras generen grandes beneficios, tanto económicos como de otro tipo. Este libro presenta evidencia de que, si se implementa una serie de medidas bien consideradas para proteger la naturaleza, la naturaleza puede pagar por sí misma.

Mientras la comunidad internacional considera cómo financiar la protección a la biodiversidad durante la próxima década y más, *El pequeño libro de las inversiones para la naturaleza* pretende ayudar a los gobiernos, a las ONG, al sector privado y a otros a comparar las opciones existentes y futuras para financiar la conservación de una forma clara y congruente. Para ello, esta publicación introduce un marco global que organiza mecanismos de financiamiento para la biodiversidad en las siguientes categorías: generación de ingresos, mejora de la eficiencia, realineación de gastos, evitación de gastos futuros y catalizadores. Para facilitar la comparación de las diversas opciones de financiamiento disponibles dentro de cada categoría, el libro utiliza una serie de criterios comunes que se presentan gráficamente con íconos. Es probable que un plan integral de financiamiento de la biodiversidad incluya opciones de más de una de las categorías.

Este libro se diseñó para cubrir no solamente las necesidades del sector público, las empresas y los actores de la sociedad civil en el desarrollo de soluciones de financiamiento prácticas para la biodiversidad, sino también para servir como un estudio de la diversidad de mecanismos que se utilizan en la actualidad en el financiamiento de la biodiversidad para los que quieren comprender cómo invertir en la naturaleza de una forma que ayude a proteger nuestra biósfera en lugar de dañarla.

## Contenido

### 15 Entender la biodiversidad

- 16 ¿Qué es la biodiversidad?
- 21 ¿Cuál es el valor de los servicios ambientales?
- 27 La historia hasta el momento...
- 30 Seguir avanzando...

### 33 Tamaño actual del financiamiento

- 34 Estimaciones mundiales y lo que cambió
- 39 ¿A qué se asigna el fondeo para la biodiversidad?

### 43 El marco general

- 45 ¿Qué es el financiamiento de la biodiversidad?

### 51 Generar

- 52 El estado de la situación
- 53 Un poco de historia
- 54 Criterios
- 60 Una guía para generar
- 90 Conclusión

### 99 Ejecutar

- 100 El estado de la situación
- 101 Un poco de historia
- 102 Criterios
- 106 Una guía para mejorar la ejecución
- 117 Conclusión

### 119 Realignar

- 120 El estado de la situación
- 122 Un poco de historia
- 124 Criterios
- 128 Una guía para realinear gastos
- 156 Conclusión

### 159 Evitar

- 160 El estado de la situación
- 161 Un poco de historia
- 162 Criterios
- 166 Una guía para evitar gastos futuros
- 182 Conclusión

### 185 Catalizar

- 186 El estado de la situación
- 186 Una guía para catalizadores clave

### 205 ¿Qué sigue?

### 213 Bibliografía



# Entender la biodiversidad

1

## ¿Qué es la biodiversidad?

La biodiversidad, en su sentido más amplio, es la riqueza de la vida en la Tierra. En el Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB), se define como “la variabilidad de organismos vivos de cualquier fuente, incluidos, entre otras cosas, los ecosistemas terrestres y marinos y otros ecosistemas acuáticos y los complejos ecológicos de los que forman parte; comprende la diversidad dentro de cada especie, entre las especies y de los ecosistemas”. La biodiversidad ocurre en todos los niveles –genético, especies y ecosistemas– y se ejemplifica comúnmente con la amplia variedad de especies de plantas, animales y microorganismos que existen en el planeta. Hasta la fecha se han descubierto y documentado alrededor de 1.8 millones de especies diferentes (Vié et al. 2009), pero este número apenas roza la superficie; la mejor estimación de trabajo del número total de especies en la Tierra, documentadas y sin documentar, es de alrededor de 8 millones, el 75% de las cuales son insectos (IPBES 2019).

La biodiversidad y la diversidad genética están en constante declive. El Informe Planeta Vivo determinó una disminución promedio del 68% del tamaño de las poblaciones animales entre 1970 y 2016 (WWF 2020), con algunos grupos de especies y continentes que experimentaron una pérdida aún mayor; los países de América Latina y el Caribe experimentaron una disminución del 94% de la biodiversidad durante este período. Estimaciones de la tasa actual de extinción de las especies oscilan entre decenas y cientos de veces más alta que la tasa de extinción natural (IPBES 2019). Además de la biodiversidad, esta publicación se referirá a dos conceptos más que están relacionados: capital natural y servicios ambientales. A menudo, los actores interesados y los profesionales de la conservación usan estos conceptos incorrectamente de manera intercambiable. Por lo tanto, estos conceptos se definen aquí para mayor claridad.

### Capital natural

En general, “capital” se define como la reserva de materiales que existe dentro de un sistema en un momento dado (Costanza et al. 1997). Algunas formas comunes de capital son el financiero, el producido y el humano. Según la Natural Capital Coalition, el capital natural es la reserva de recursos renovables y no renovables (por ejemplo, plantas, animales, aire, agua, suelos y minerales) que se combinan para producir un flujo de beneficios para la gente. Igual que un inversionista usa capital financiero para generar beneficios, una reserva de árboles o población de peces proporcionará un flujo de madera o alimento en el futuro. Managi y Kumar (2018) estimaron que entre 1992 y 2014 el valor de las reservas per cápita del capital natural mundial disminuyó en casi 40%.

Uno de los estudios recientes más importantes sobre la valoración del capital natural es el de la Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas (IPBES, por sus siglas en inglés). En 2019, IPBES advirtió del estado de deterioro del capital natural: entre 235 y 557 mil millones de dólares en valor de las cosechas está en riesgo debido a la polinización insuficiente y alrededor del

25% de las especies evaluadas está en peligro de extinguirse en la siguiente década (IPBES 2019). De manera similar, en el estudio titulado *La economía de los ecosistemas y la biodiversidad* (TEEB, por sus siglas en inglés) se busca incorporar la valoración de la biodiversidad a la elaboración de políticas y las prácticas de negocio. En TEEB se recomienda que las empresas reconozcan las dependencias e impactos en la biodiversidad para a) identificar los riesgos y b) promocionar la sostenibilidad de sus productos y servicios a los consumidores (TEEB 2010).

### Servicios ambientales

Tanto la biodiversidad como los ecosistemas sanos y la supervivencia de las especies tienen un valor intrínseco, pero el valor instrumental para los humanos se obtiene de los productos y servicios que brindan los ecosistemas; el término que mejor describe esto es “servicios ambientales”. La pérdida de la biodiversidad pone en peligro el suministro de servicios ambientales fundamentales, entre ellos la polinización. La pérdida mundial de todas las especies polinizadoras conduciría a una caída de la producción agrícola anual de aproximadamente 217 mil millones de dólares al año (Helmholtz 2008).

Al igual que el capital producido, como por ejemplo una instalación de tratamiento de agua que mejora la calidad del agua, el capital natural provee un flujo vital de servicios ambientales. Los servicios ambientales son funciones de un ecosistema que contribuyen directa o indirectamente al bienestar humano (Daly y Farley 2004; Voldoire y Royer 2004). Específicamente, los servicios ambientales incluyen ambas partes del capital natural en sí. Por ejemplo la madera o el pescado, que se obtienen de los ecosistemas; así como los flujos de servicios, como la protección de las cuencas hidrográficas o la regulación del clima, que se pueden derivar y dependen de las reservas de capital natural.

### Biodiversidad

Los ecosistemas biológicamente diversos proporcionan un flujo más alto de servicios ambientales que los sistemas no diversos (Hooper et al. 2005, Flombaum y Sala 2008). Por lo tanto, la provisión de financiamiento para apoyar ecosistemas biológicamente diversos –o bien para apoyar la biodiversidad de capital natural– garantiza que las reservas de capital natural del mundo puedan seguir suministrando servicios ambientales. Esto, por extensión, asegura que la reserva de capital natural y los servicios que proporcionan sean más resistentes a las perturbaciones y al cambio de los entornos físicos, una necesidad ante los impactos generalizados del cambio climático (Banco Mundial 2020).

Por el contrario, inversiones en el suministro de servicios ambientales por sí solas podrían tener un impacto negativo en la provisión y sostenibilidad del flujo de otros servicios ambientales en el futuro. Cuando la intervención humana en un ecosistema busca maximizar el suministro de un servicio, a menudo puede haber un efecto negativo en la biodiversidad, lo que deja el sistema menos resistente y reduce la provisión de otros servicios. Por ejemplo, la reforestación que sustituye el bosque natural con monocultivos proporciona un bien ecosistémico, pero disminuye la biodiversidad.

Para saber más

## El valor de los bosques

Los bosques ocupan alrededor del 30% de la superficie de la Tierra, pero apoyan a más del 80% de la biodiversidad terrestre del mundo, lo que sustenta servicios ambientales vitales en cuanto al clima, el agua, la seguridad alimentaria y energética, así como la salud humana a nivel local y global (UNFF 2018). Estos servicios tienen beneficios a nivel mundial, como mitigar las emisiones de carbono; pero también a nivel local, pues más de 1.6 mil millones de personas dependen de los servicios forestales, mientras que 300-350 millones de personas dependen completamente de los bosques para obtener refugio y sustento. Los bosques tropicales en particular son extremadamente biodiversos. En estos bosques, más de 480 especies de árboles pueden ocupar una sola hectárea y albergan casi el 50% de la biodiversidad terrestre, de la cual un 70-90% vive directamente dentro de los árboles o sobre ellos (Butler 2019).

De 1990 a 2016, el mundo perdió más de 1.3 millones de kilómetros cuadrados de bosque, es decir, un área más grande que Sudáfrica (Banco Mundial 2016). La agricultura comercial es responsable de más del 70% de la deforestación por demanda de aceite de palma, soja, madera y ganado (Lawson 2014). El financiamiento privado puede ayudar a mitigar esta tendencia a través de inversiones en deforestación cero y prácticas sostenibles en las cadenas de suministro que promueven la protección del hábitat al mismo tiempo que proporcionan resultados financieros positivos. El índice de referencia de madera de la Global Impact Investing Network (GIIN, por sus siglas en inglés) informó en 2019 que 18 fondos sostenibles de impacto en la madera tenían retornos netos del 8.6%, o más altos, en comparación con el 4.2% en promedio que retornan los fondos forestales convencionales (GIIN 2019). Las normativas forestales a través de los planes de gestión forestal (PGF) para las concesiones de tala también han sido exitosas, por ejemplo en la Cuenca del Congo, en donde se utilizó la certificación del Forest Stewardship Council (FSC). Las áreas con PGF en la Cuenca del Congo tuvieron un

74% menos de deforestación entre 2000 y 2010 en comparación con las áreas sin PGF en la misma región (Tritsch et al. 2020).

### Seguridad climática

Los bosques tropicales tienen un efecto de enfriamiento doble en el clima. Los bosques, sin la intervención del hombre, absorben grandes cantidades de dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>) de la atmósfera y actúan como un “sumidero de carbono”. Este servicio elimina de la atmósfera alrededor del 15% de las emisiones de CO<sub>2</sub> que hacen los humanos cada año, lo que equivale a alrededor de 1 tonelada (o tonelada métrica) de dióxido de carbono por hectárea al año (Lewis et al. 2009; IPCC 2007). Sin embargo, en vez de recompensar este servicio, lo estamos destruyendo. La deforestación tropical está transformando estos sumideros en emisores de carbono, lo que representa alrededor del 10% de las emisiones de gases de efecto invernadero a nivel mundial, la segunda fuente de emisiones de CO<sub>2</sub> detrás de los combustibles fósiles (UNFF 2018). Los bosques tropicales también representan un tercio de la capacidad de nuestro planeta de evaporar el agua del suelo a la atmósfera, lo que enfría la superficie de la Tierra y crea nubes que reflejan la luz del sol al espacio (Malhi 2011). También, el reciclaje de vapor de agua a las corrientes de aire por parte de los bosques ayuda a mantener los regímenes de lluvias en vastas áreas. Por ejemplo, gran parte de la lluvia que sustenta los glaciares y a poblaciones que habitan a grandes alturas en los Andes ha sido reciclada en bosques amazónicos de tierras bajas (Poveda et al. 2008).

### Seguridad del agua

Más del 90% de las ciudades del mundo y el 75% de las fuentes accesibles de agua dulce dependen de las cuencas de agua forestales para obtener agua limpia (McDonald y Shemie 2014; Millennium Ecosystem Assessment 2005). Los bosques actúan como un tipo de infraestructura natural, o una construida de manera natural, que filtra el sedimento y la contaminación nutricional de los cuerpos de agua. Por lo tanto, la deforestación aumenta los costos de sanear el agua.

### Seguridad alimentaria y sanitaria

Los bosques sustentan la seguridad alimentaria de tres maneras: proporcionan alimento a las comunidades locales e indígenas, posibilitan productos que la gente vende para comprar comida y aseguran que el medio ambiente sea adecuado para muchas prácticas agrícolas (Pimentel 1997). Los bosques proporcionan una diversidad de alimentos ricos en nutrientes a las comunidades rurales y actúan como una red de seguridad en momentos de sequía o escasez de alimentos (Arnold et al. 2011). Los pequeños agricultores a menudo dependen de la capacidad de los bosques para reciclar los nutrientes y prevenir la erosión del suelo. A escala regional y continental, los bosques ayudan a reciclar el vapor de agua que cae como lluvia en las áreas agrícolas lejos de la frontera forestal. En la Amazonia, los vientos transportan en “ríos aéreos” la humedad reciclada por el bosque hacia el sur de Brasil y más allá, lo que ayuda a la producción agrícola del “granero sudamericano” (Vera et al. 2006; Marengo et al. 2004).

Al igual que proporcionan una fuente sostenible de alimentos frescos, los bosques son una fuente esencial de medicamentos silvestres tanto para las comunidades locales como para las empresas farmacéuticas mundiales. Se estima que el comercio de medicamentos y plantas derivados de los bosques tropicales es de alrededor de 108 mil millones de dólares al año (Simula 1999). Los bosques tropicales que no han sido perturbados también pueden tener un efecto moderador sobre las enfermedades infecciosas: el 40% de la población mundial vive en regiones infestadas por la malaria y las áreas fuertemente deforestadas pueden presentar un aumento de hasta 300 veces el riesgo de infección en comparación con áreas de bosques intactos (MacDonald y Mordecai 2019). El intercambio comercial de carne de animales silvestres también está aumentando la exposición humana a nuevas enfermedades acarreadas por animales salvajes. Los esfuerzos por conservar áreas de alta biodiversidad pueden reducir la probabilidad de enfermedades como el SARS (Jones et al. 2008) y, más recientemente, la transmisión de COVID-19 a seres humanos.

### Seguridad energética

Los bosques tropicales sustentan la seguridad energética a nivel local, regional y mundial. Más de 2 mil millones de personas dependen de la madera como su fuente primaria de combustible para cocinar, calentar y otras necesidades energéticas (IPBES 2019). Sin embargo, actualmente la recolección de leña es un factor importante de deforestación, particularmente en África y el sudeste asiático (Griscom et al. 2009). Los bosques también son esenciales para la producción de hidroelectricidad a través de la regulación del flujo de agua y la reducción de la sedimentación en los ríos a escala regional. Por ejemplo, dado que más de dos tercios del suministro de electricidad de Brasil se genera a través de hidroenergía, cualquier cambio en la cobertura forestal –que afectaría los patrones de lluvia, la escorrentía y la sedimentación de las represas– amenaza gravemente la seguridad energética del país (MacDonald 2016).

### Seguridad de los medios de subsistencia

Más de mil millones de personas que viven en pobreza en el mundo necesitan los bosques para preservar su seguridad alimentaria y como medio de subsistencia. Además, alrededor de 60 millones de indígenas dependen casi completamente de los bosques para su supervivencia (Banco Mundial 2004). Poblaciones indígenas gestionan alrededor de 38 millones de kilómetros cuadrados en 87 países, alrededor del 40% de todas las áreas protegidas terrestres, lo que pone de relieve tanto el rol de estas poblaciones en la protección de la biodiversidad como su dependencia respecto a estas áreas protegidas (Garnett et al. 2018). Además, el 12% de la población en naciones de bajos ingresos vive en áreas óptimas de reforestación tropical (Erbaugh et al. 2020). Críticamente, mantener los bosques es un proceso de largo plazo que requiere entender los efectos de la pérdida forestal. Un estudio de 2020 confirmó que el impacto en los medios de subsistencia debido a la pérdida de biodiversidad por deforestación puede sentirse hasta cincuenta años después (Sugden 2020).



## ¿Cuál es el valor de los servicios ambientales?

Estimaciones de Costanza et al. (2014) del valor mundial de los servicios ambientales en 2011 (entre 125 y 145 millones de millones de dólares) representan más del 150% del producto interno bruto (PIB) mundial. Estas valoraciones se enfocaron en una serie de biomas que proporcionan una amplia gama de servicios ambientales esenciales a los humanos. Evaluaciones anteriores estimaron las contribuciones de biomas específicos. Groot et al., por ejemplo, estiman que una hectárea de océano abierto proporciona 490 dólares al año en servicios ambientales, mientras que una hectárea promedio de arrecifes de coral proporciona 50,000 dólares al año en servicios ambientales (Groot et al. 2012).

Según el Foro Económico Mundial, 44 billones de dólares de valor económico, o más de la mitad del PIB mundial, depende moderada o altamente de la naturaleza, por lo que actualmente se encuentra en riesgo como resultado de la pérdida de biodiversidad y la degradación de los ecosistemas (WEF y AlphaBeta 2020). Algunos países tienen mayor dependencia en la naturaleza que otros –India e Indonesia, por ejemplo, obtienen un tercio de su PIB de sectores que dependen altamente de la naturaleza. Según el Índice de Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Swiss Re Institute, esto puede conducir a fuertes problemas económicos en vista de que una quinta parte de todos los países, tanto naciones en desarrollo como economías avanzadas, tiene más del 30% de su territorio en riesgo de colapso de los ecosistemas debido a una disminución de la biodiversidad. Países con ecosistemas altamente frágiles y una alta dependencia hacia los sectores agrícolas, como Kenia, Nigeria y Pakistán, están especialmente en riesgo (Ritsa et al. 2020). A pesar de que dependemos de los servicios ambientales, los humanos continúan degradando la biodiversidad a tasas alarmantes, lo que resulta en una pérdida sustancial y potencialmente irreversible de la biodiversidad (Sukhdev 2008). Se calcula que la pérdida de servicios ambientales debido únicamente al uso de la tierra está entre 4.3 y 20.2 billones de dólares al año (Constanza et al. 2014).



## Financiamiento necesario para la conservación de la biodiversidad mundial

### Áreas protegidas mundiales

Esfuerzos anteriores de políticas y estimaciones de las necesidades de financiamiento para la conservación de la biodiversidad mundial se han centrado principalmente en el apoyo a la gestión de las áreas protegidas para prevenir la pérdida de biodiversidad.

Las áreas protegidas preservan la biodiversidad existente al controlar o eliminar los impactos humanos en los hábitats terrestres y marinos. Se calcula que la red mundial actual de áreas protegidas, que contiene el 16% del hábitat terrestre y el 7.4% de los océanos, recibe solo 24.3 miles de millones de dólares al año (Waldron et al. 2020), aproximadamente un tercio de lo que se necesita para administrarlas efectivamente. Estas deficiencias críticas en el financiamiento representan un obstáculo clave para el aumento y la gestión efectiva de la red mundial de áreas protegidas y para atender las metas internacionales de protección de la biodiversidad. El borrador del Objetivo A2 del CDB 2030 recomienda que para 2030 los países protejan y conserven a través de un sistema bien conectado y eficiente de áreas protegidas y otras medidas de conservación efectivas basadas en estas áreas al menos el 30% del planeta, con enfoque en las áreas particularmente importantes para la biodiversidad.

Waldron et al. (2020) analizan las implicaciones económicas, así como los costos y beneficios financieros de la implementación de una red que cubra el 30% del área protegida mundial, tanto terrestre como marina, para el 2030, y proponen un conjunto de seis escenarios, con una inversión anual promedio de 140 mil millones de dólares para lograr este objetivo. McKinsey calcula que el aumento de la cobertura mundial de áreas protegidas –creando o salvaguardando las áreas protegidas a través de esfuerzos de conservación– daría beneficios de 290 a 470 millones de dólares al año. También crearía entre

400 mil y 650 mil empleos en la gestión de conservación, 30 millones de empleos en ecoturismo y pesca sostenible y reduciría las emisiones anuales de CO<sub>2</sub> en 0.9-2.6 gigatoneladas al año (Claes et al. 2020).

En este libro, la estimación más baja para las necesidades futuras de áreas protegidas mundiales se basa en el escenario de Waldron et al. (2020), que permite un equilibrio entre la protección de la biodiversidad y los paisajes productivos. A su vez, la estimación más alta es la del escenario que le da prioridad a una integridad y viabilidad más amplias de los ecosistemas. El costo anual de expandir la red mundial de áreas protegidas al 30% de todos los ecosistemas terrestres y marinos es de 149 a 192 mil millones de dólares al año (Deutz et al. 2020).

### Más allá de las áreas protegidas

Las áreas protegidas mundiales tienen un papel clave en la prevención de la pérdida de biodiversidad; sin embargo, sin otro tipo de medidas de conservación no serán suficientes para asegurar la sostenibilidad a largo plazo de la biósfera terrestre. Por ejemplo, solo el 10% de las áreas protegidas están “estructuralmente intactas”, es decir, protegidas adecuadamente de la influencia negativa de actividades humanas como la agricultura, la minería, la construcción y otros sectores (Ward et al. 2020). Se espera que para 2030 las áreas urbanas se expandan en 1.2 millones de km<sup>2</sup>, un área equivalente al tamaño de Sudáfrica. Esta expansión podría resultar en la conversión de unos 290 mil km<sup>2</sup> de hábitat natural, potencialmente degradando casi el 40% de las áreas estrictamente protegidas a nivel mundial y poniendo en peligro el 13% de los vertebrados del mundo (Seto et al. 2012; McDonald et al. 2018).

Las tierras de cultivo agrícola y los pastizales presentan el mayor desafío a la biodiversidad y equivalen a entre el 55 y el 69% de las necesidades totales de financiamiento para la conservación de la biodiversidad mundial (Deutz et al. 2020). El cambio en el uso de la tierra es considerado uno de los mayores impulsores de la pérdida de la biodiversidad mundial y la degradación de los ecosistemas, con la expansión agrícola como la forma más común de cambio en el uso de la tierra desde 1970 (IPBES 2019). El cambio en el uso de la tierra para

fines agrícolas no solo se debe a la creciente necesidad de alimentos e ingresos, sino también a la producción, distribución y uso ineficientes de alimentos, del cual mucho se desperdicia entre la granja y la mesa. Muchas de estas prácticas agrícolas insostenibles ocurren cerca o dentro de las áreas protegidas.

Como resultado de esto, se necesita un acercamiento “general” a la conservación de la biodiversidad: uno que incluya inversiones directas en biodiversidad a través de las áreas protegidas, pero que también considere la necesidad de una conservación de la biodiversidad integral para gestionar mejor los paisajes terrestres y marinos económicamente productivos para mantener la integridad de la biodiversidad y los servicios ambientales cruciales. Este enfoque general también debe gestionar eficazmente los impactos negativos de las especies exóticas invasoras en la biodiversidad local

y apoyar la transformación urbana verde con medidas como el control de la contaminación del agua y la protección de la biodiversidad en las áreas urbanas.

Se calcula que el total de financiamiento para la conservación de la biodiversidad mundial que se necesita es de 722 a 967 mil millones de dólares al año para 2030 (Deutz et al. 2020). La Tabla 1 y la Figura 1 muestran que alrededor del 76% del financiamiento anual que se necesita para detener y revertir la pérdida de biodiversidad mundial está relacionado con la necesidad de transversalizar su conservación. Esto incluye un mejor manejo de los paisajes económicamente productivos, tanto terrestres como marinos, un control más estricto de las especies invasoras y la reducción de los impactos de la urbanización rápida sobre la biodiversidad.

Tabla 1. Financiamiento anual necesario para la conservación de la biodiversidad mundial

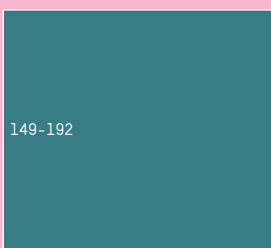
Financiamiento necesario	Objetivo	Anual (en USD mil millones)
<b>A. Necesidades específicas de financiamiento para la conservación de la biodiversidad</b>		
Áreas protegidas	Expansión de la red mundial de áreas protegidas al 30% de todos los ecosistemas terrestres y marinos	USD 149-192
Ecosistemas costeros	Conservación y restauración de los ecosistemas costeros críticos como manglares, pastizales marinos, marismas saladas y arrecifes de ostras	USD 27-37
<b>B. Necesidades generales de financiamiento para la conservación de la biodiversidad</b>		
Gestión sostenible de paisajes terrestres y marinos productivos	Gestión sostenible mundial de las tierras agrícolas (campos de cultivo y pastizales), bosques y pesquerías	USD 438-580
Especies invasoras	Gestión mundial de especies invasoras	USD 36-84
Entornos urbanos	Conservación de la biodiversidad en entornos urbanos y reducción de la contaminación del agua	USD 72.6-73.2
		<b>Total: USD 722-967</b>

Fuente: Deutz et al. 2020



# Financiamiento necesario para la conservación de la biodiversidad mundial para 2030

Necesidades específicas para la conservación de la biodiversidad  
USD 176-230 mil millones



Necesidades generales para la conservación de la biodiversidad  
USD 546-737 mil millones

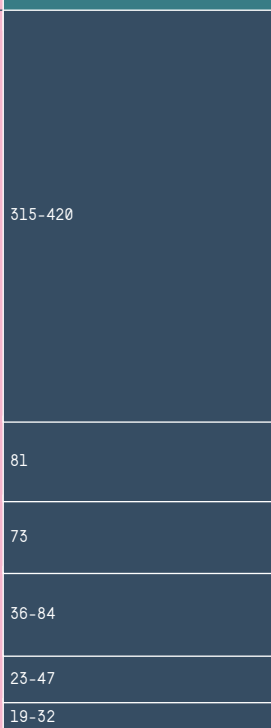


Figura 1. Financiamiento anual necesario para la conservación de la biodiversidad mundial (estimación superior).

Para saber más

## ¿Qué son los pagos por servicios ambientales (PSA)?

Los pagos por servicios ambientales (PSA) son uno de los mecanismos más utilizados para generar ingresos para la conservación de la biodiversidad. Los esquemas de PSA benefician a los terratenientes que preservan los servicios ambientales (SA) y desincentivan el uso de la tierra para propósitos como la deforestación. Se usan para incentivar a los usuarios de las tierras a que gestionen adecuadamente, conserven el entorno natural y aseguren así el flujo de servicios ambientales (Pagiola y Platais 2002).

### Definiendo los PSA

Wunder (2005) definió los PSA como una transacción voluntaria en la que un comprador de SA adquiere un servicio ambiental claramente definido de un proveedor de SA y solo si el proveedor de SA asegura la provisión del SA (condicionalmente). Las tres categorías generales son: financiados por el usuario, financiados por el gobierno y PSA de cumplimiento (Salzman et al. 2018). Los PSA financiados por el usuario ocurren cuando los beneficiarios directos de los servicios ambientales, que pueden ser una empresa o un individuo, dan una compensación a los terratenientes. Los PSA financiados por el gobierno ocurren cuando terceros en nombre de los beneficiarios directos, tales como un gobierno, ofrecen una compensación. Los PSA de cumplimiento son cuando las partes que lidian con una multa o restricción normativa satisfacen las regulaciones al compensar a agentes externos para mantener los servicios ambientales.

Los PSA no son un solo tipo de política o intervención, sino un espectro de arreglos con diversos grados de mercantilización de los ecosistemas, diferentes grados de importancia

en los incentivos financieros y una variedad en las transferencias directas e indirectas de estos incentivos (Muradian et al. 2010). A pesar del generoso aumento de los datos sobre el alcance geográfico y financiero de los PSA, hay muy pocos datos sobre la efectividad de los PSA desde un punto de vista económico, social o ecológico.

### Los PSA en la actualidad

En las últimas dos décadas ha habido un aumento significativo de los PSA, con más de 550 programas activos alrededor del mundo y un estimado de 48 mil millones de dólares en transacciones anuales (Salzman et al. 2018; OCDE 2019a). En relación con los PSA específicos de las áreas, los PSA por cuencas hidrográficas fueron valuados en aproximadamente 24 mil millones de dólares en 2015, los PSA por biodiversidad y hábitat fueron de 2.5-8.4 mil millones de dólares en 2016 y los PSA por bosques y uso de la tierra para carbono fueron de unos 8.9 mil millones de dólares tanto en 2014 como en 2016. Sin embargo, persiste una carencia de datos sobre cómo han cambiado los PSA a lo largo del tiempo debido a que no hay un estándar internacional para reportar o implementarlos. Además, los servicios ambientales a menudo no cuentan con una definición precisa; la conservación del hábitat se considera una aproximación del suministro de servicios ambientales y muchas veces tampoco existe una diferencia clara entre pagos por servicios ambientales y pagos por biodiversidad.

Los ingresos obtenidos por PSA a menudo se invierten en infraestructura natural, concepto que se refiere a una red interconectada de cuerpos terrestres y acuáticos que proporcionan servicios ambientales a las poblaciones humanas (Deutz et al. 2020). Estas inversiones evitan costos de construir infraestructura gris para llevar a cabo tareas que ya realiza la infraestructura natural (ver los capítulos 4 y 7).

### Avanzando

Sin importar cómo se definan los PSA, es importante entender su operación como

mecanismos financieros para la conservación de la biodiversidad y el suministro de servicios ambientales. Los esquemas de PSA requieren una manera de generar ingresos, arreglos institucionales para transferir y gestionar estos fondos y un mecanismo para proporcionar financiamiento. Sin embargo, el término "PSA" a menudo se usa para describir las tres partes del mecanismo financiero, cuando en realidad se refiere más precisamente al pago o incentivo que se usa como mecanismo de ejecución. Por ejemplo, el programa nacional de Costa Rica generó ingresos procedentes de diferentes mecanismos, entre ellos un impuesto, fondos gestionados a través de una institución nacional centralizada y financiamiento ejecutado mediante incentivos condicionados y financieros. El programa nacional incorpora estos tres elementos, pero los pagos reales por servicios ambientales son solo el componente final de ejecución de todo el proceso.

Los PSA por biodiversidad crean incentivos para la protección de la biodiversidad de manera efectiva, al intercambiar pagos por el manejo sostenible de la tierra necesario para mantener sanos los ecosistemas. Tanto si se usan para generar ingresos o como mecanismo de ejecución, el valor de los programas de PSA deriva del hecho de que se pueden usar para canalizar fondos hacia servicios ambientales de alta prioridad, tales como los proporcionados por activos de infraestructura natural o soluciones climáticas basadas en la naturaleza. Infraestructura natural, como se describe aquí, se refiere a cualquier ecosistema que proporcione servicios similares o más eficientes que los activos de infraestructura hechos por el hombre. Un ejemplo común es el de los bosques ribereños, que pueden ofrecer servicios de filtración del agua. Las soluciones climáticas basadas en la naturaleza son soluciones que usan activos naturales para capitalizar los servicios ambientales de mitigación del clima, tales como los bosques o los suelos saludables.

## La historia hasta el momento...

Tres de los tratados ambientales mundiales más importantes se originaron en la Cumbre de la Tierra de Río de Janeiro de 1992: la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación (CNULD), la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) y el Convenio sobre la Diversidad Biológica de las Naciones Unidas (CDB). El CDB, un tratado mundial para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad, representa el intento más ambicioso de la comunidad internacional por enfrentar los impactos de la transformación y la fragmentación de los hábitats a escala mundial. Tiene tres objetivos principales: la conservación de la biodiversidad, el uso sostenible de sus elementos y el reparto equitativo y justo de los beneficios que surjan del uso de recursos genéticos.

En la 10ª reunión de la Conferencia de las Partes del CDB (COP 10) en Japón en 2010, las partes acordaron las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica como respuesta al ritmo acelerado de destrucción de la biodiversidad y a la preocupación creciente por la llamada "sexta extinción" (ONU Medio Ambiente y CDB 2011). Se acordaron 20 metas globales de biodiversidad que se organizaron bajo cinco objetivos estratégicos: abordar las causas subyacentes de la pérdida de la biodiversidad, reducir las presiones sobre la biodiversidad, salvaguardar la biodiversidad en todos los niveles, aumentar los beneficios que proporciona la biodiversidad y proveer el desarrollo de capacidades. Las metas se debían implementar principalmente a nivel nacional o subnacional con acciones de apoyo a escala regional y mundial.

En 2015, las partes del CDB acordaron alinear la implementación de las metas mundiales de biodiversidad con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), que se acordaron recientemente.

A pesar de estos esfuerzos, la comunidad internacional se ha quedado corta en el cumplimiento de todas sus metas sobre protección de la biodiversidad (incluidas las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y, hasta ahora, los ODS relacionados con la biodiversidad) y, en la mayoría de los casos, esto ha sido de forma dramática (CDB 2020). Las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica fueron criticadas particularmente por su ambigüedad, falta de financiamiento, escasa voluntad política para asegurar su implementación y por su incapacidad para abordar las prácticas de las personas y las corporaciones que pueden impactar negativamente en la biodiversidad (Butchart et al. 2016).

Para saber más

## Metas de Aichi para la Diversidad Biológica

### ¿Qué son las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica?

La COP 10 del CDB en Nagoya, prefectura de Aichi en Japón, creó el Plan Estratégico para la Biodiversidad 2011-2020. Este fue adoptado por los 193 signatarios del CDB como referencia para la futura conservación de la biodiversidad y las políticas al respecto. Incluyó las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, que consisten en cinco objetivos estratégicos y 20 metas (ONU Medio Ambiente y CDB 2011).

- **Objetivo estratégico A:** Abordar las causas subyacentes de la pérdida de la biodiversidad al transversalizarla en el gobierno y la sociedad.
- **Objetivo estratégico B:** Reducir las presiones directas sobre la biodiversidad y promover el uso sostenible.
- **Objetivo estratégico C:** Mejorar la situación de la biodiversidad salvaguardando los ecosistemas, las especies y la diversidad genética.
- **Objetivo estratégico D:** Aumentar los beneficios para todos de la biodiversidad y los servicios ambientales.
- **Objetivo estratégico E:** Mejorar la implementación mediante la planificación participativa, la gestión del conocimiento y la construcción de capacidades.

### ¿Cómo les fue a las Metas de Aichi?

Ninguna de las 20 metas se cumplió por completo para 2020. Solo se han alcanzado parcialmente seis metas (CDB 2020). De los 60 elementos dentro de las 20 metas generales, 7 fueron alcanzados, 38 mostraron avances y 13 no mostraron avances o se estaban alejando de las metas fijadas. En términos de avances

por país, el 34% de los signatarios tenían metas nacionales de biodiversidad ya en camino y el 3% de los países signatarios superaba sus objetivos. Aun así, solo el 23% de las metas nacionales de biodiversidad estaban alineadas con las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y solo el 10% de los signatarios estaban tanto en camino para cumplir las metas nacionales como bien alineados con las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica.

En contraste, el 51% de los signatarios no estaban cumpliendo las metas nacionales al ritmo suficiente, el 11% no mostró avances y el 1% se estaba alejando de sus objetivos.

Una de las principales dificultades para monitorear los avances fue la imposibilidad de comparar los datos entre las regiones geográficas y la variabilidad regional extremadamente alta. Por ejemplo, la Meta 5 tenía como objetivo reducir a la mitad la tasa de pérdida de los bosques. Hubo un avance significativo en la reducción de la tasa de deforestación de los bosques tropicales, pero hubo poco progreso en todos los demás ecosistemas forestales, lo que llevó al CDB a concluir que la Meta 5 no había progresado lo suficiente.

Las metas que tuvieron progreso parcial fueron:

- **Meta 9:** Controlar las rutas de las especies exóticas invasoras y prevenir su establecimiento.
- **Meta 11:** Conservar el 17% de las áreas terrestres y de aguas interiores y el 10% de las áreas costeras y marinas.
- **Meta 16:** Uso del Protocolo de Nagoya sobre el acceso a los recursos genéticos y la distribución justa y equitativa de los beneficios derivados de su utilización por parte de los signatarios.
- **Meta 17:** Entrega, desarrollo e implementación de los planes estratégicos de biodiversidad nacional.
- **Meta 19:** Investigación, apoyo científico y tecnología relacionados con la conservación de la biodiversidad han mejorado y se comparten ampliamente.
- **Meta 20:** Los signatarios han movilizado los recursos financieros necesarios para implementar sus planes estratégicos de

biodiversidad nacional a través de gasto nacional y flujos financieros internacionales.

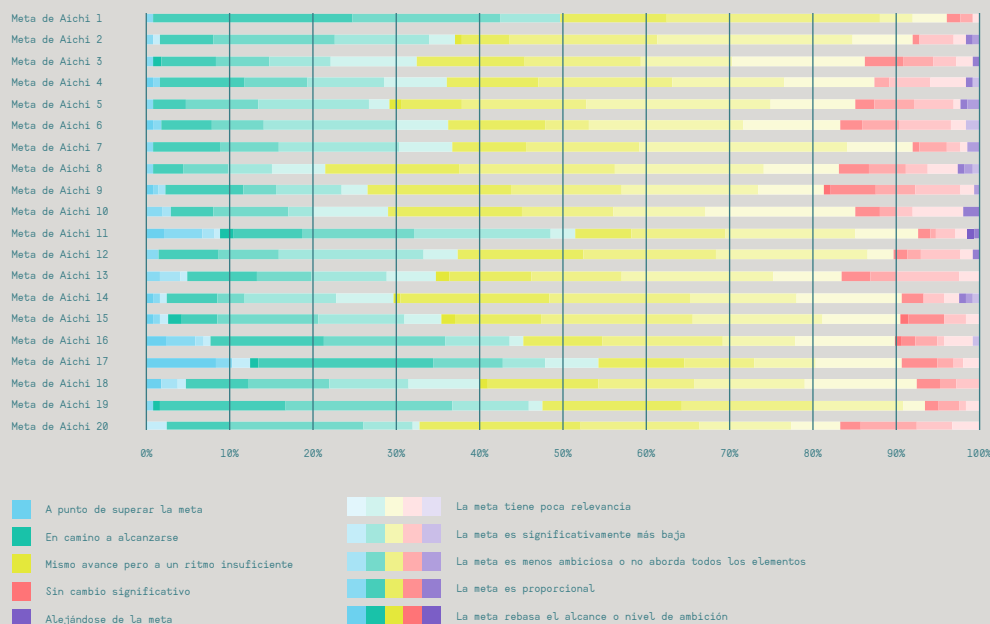
La Meta 20, que establece que para 2020 “la movilización de recursos financieros... debería aumentar sustancialmente”, es especialmente relevante en este libro. La Meta 20 también establece que probablemente se necesite financiamiento adicional para países ricos en biodiversidad pero con pocos recursos, tales como muchas de las islas pequeñas del planeta; pero el avance en este objetivo ha sido igual de limitado que en los demás.

Pocos países han alcanzado los objetivos planteados por el CDB: solo el 9% de los países ha informado estar en camino a lograr la meta del 2020 en 2019; aunque muchos países no presentaron datos.

Los indicadores siguen el modelo presión-estado-respuesta, como se muestra en la figura 2, en la que la presión se define como la presión ambiental actual, estado como las condiciones ambientales actuales y respuesta como la acción tomada.

La Figura 2 resume el avance por parte de los signatarios del CDB al agruparlos según la forma en que sus metas nacionales se alinean con las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica. Los avances van desde “A punto de superar la meta” hasta “Alejándose de la meta” y se muestran de izquierda a derecha, con el tipo de meta de arriba hacia abajo. Las barras de color indican el tipo de avance y la opacidad del color representa la concordancia de las políticas con la meta explícita.

Figura 2. Evaluación de los avances hacia las metas nacionales y alineación con las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica



Fuente: Secretariado del Convenio de la Diversidad Biológica, 2020

## Seguir avanzando...

A pesar de que la comunidad internacional ha fracasado en cumplir las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, todavía es posible detener y revertir la pérdida de la biodiversidad mundial, proteger los hábitats críticos y asegurar un flujo predecible de servicios ambientales en los próximos 10 años (CDB 2020). En previsión de las metas mundiales de biodiversidad posteriores a 2020, los expertos han llamado la atención sobre el hecho de que la interdependencia entre los ecosistemas y la biodiversidad requiere objetivos que se refuercen mutuamente, y que la falla en cualquiera de estos objetivos podría socavar a todos los demás (Díaz et al. 2020).

En este contexto, la quinta edición de la *Perspectiva mundial sobre la biodiversidad* del CDB presenta la visión de un mundo en el que la biodiversidad se valora, conserva, restaura y usa sabiamente, manteniendo los servicios ambientales y un planeta sano y ofreciendo beneficios esenciales para todas las personas. Esto se conoce como la visión 2050 de “Vivir en armonía con la naturaleza” (CDB 2020). La *Perspectiva* describe ocho transiciones críticas necesarias para lograr que la Visión 2050 cubra las tierras y los bosques, la pesca y los océanos, el agua potable sostenible, la agricultura sostenible, los sistemas alimentarios sostenibles, la acción climática sostenible, las ciudades y la infraestructura y “Una salud” (es decir, ecosistemas sanos y comunidades saludables) (CDB 2020). Como queda claro, para combatir las tendencias actuales en la pérdida de la biodiversidad y lograr la Visión 2050, los responsables de las políticas tendrán que abordar las deficiencias de las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica y todos los sectores de la sociedad tendrán que colaborar e intensificar sus esfuerzos para proteger la biodiversidad a nivel mundial.

Las nuevas Metas de Acción para la Diversidad Biológica 2030 tendrán un enfoque global y estarán enlazadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, pero se espera que se ejecuten a nivel nacional según las necesidades únicas de cada país. Al igual que con los objetivos, hay una necesidad urgente de reducir las amenazas que impulsan la pérdida de la biodiversidad, tales como las especies invasoras, la contaminación, el tráfico de vida silvestre y la explotación insostenible de los recursos naturales.

Los esfuerzos para enfrentar las necesidades de financiamiento de la biodiversidad mundial deben estar vinculados con los objetivos internacionales del cambio climático y con mecanismos tales como las soluciones basadas en la naturaleza. Además, la producción sostenible y el consumo de bienes y servicios deben alinearse cuando sea necesario para reforzar la conservación de la biodiversidad (Díaz et al. 2020). Junto con los objetivos de conservación de la biodiversidad medibles, existe un énfasis en la satisfacción de las necesidades de la gente mediante la sostenibilidad y el reparto de beneficios, así como en la facilitación de condiciones para la protección de la biodiversidad mediante la igualdad de género, el reconocimiento de los derechos indígenas y la participación de todos los interesados, entre otras cosas.

Históricamente, el financiamiento para la conservación de la biodiversidad lo ha dominado

el sector público, que representa más del 80% de los recursos financieros disponibles (ver el Capítulo 2). Sin embargo, considerando el ritmo creciente de la pérdida de la biodiversidad y el nivel de degradación de los ecosistemas, los recursos gubernamentales y de ayuda externa no serán suficientes para enfrentar la falta de financiamiento mundial para la biodiversidad.

Las empresas e instituciones financieras no solo dependen de la biodiversidad y los servicios ambientales para la producción de sus bienes y servicios, sino que también son algunos de los mayores causantes de la pérdida de la biodiversidad debido a sus operaciones e inversiones (Jahn 2017). El Foro Económico Mundial ha identificado que cambios en las empresas, tales como la transición hacia cadenas de suministro sostenibles, podrían desbloquear USD 10.1 billones en valor comercial anual y 395 millones de trabajos para el 2030 (FEM y AlphaBeta 2020). Inversionistas privados ya están comenzando a hacer esta transición hacia inversiones sostenibles; los activos de inversión sostenible han crecido en un 34% en los últimos dos años, con un total actual de USD 30.7 billones (TNC 2019).

Estas tendencias deberían ser un llamado a la acción para que los gobiernos, productores y consumidores creen relaciones productivas más sostenibles con la naturaleza, especialmente en los sectores agrícola, pesquero y forestal. En septiembre de 2020, líderes políticos que representaban a más de 75 países se comprometieron a revertir la pérdida de la biodiversidad mundial a través del *Compromiso de líderes políticos por la naturaleza*, en previsión del proceso de negociación de las metas mundiales de conservación de la biodiversidad post-2020. El compromiso reconoce la gravedad de la pérdida de la biodiversidad y compromete a los signatarios a un marco “ambicioso y transformacional” para eliminar los incentivos económicos negativos que impulsan la pérdida de la biodiversidad y para incorporar la conservación en múltiples sectores económicos (*Compromiso de líderes políticos por la naturaleza 2020*).

Los compromisos de las instituciones financieras también están aumentando. Por ejemplo, 26 instituciones financieras, incluidas Allianz, AXA, ASN Bank y Mirova se han comprometido a aumentar la medición del impacto en la conservación de la biodiversidad y la cantidad de reportes a través del *Finance for Biodiversity Pledge*. Del mismo modo, compromisos con la producción sostenible con resultados positivos para la naturaleza están ganando impulso por parte de empresas como Amazon, Credit Suisse, Danone y Unilever. Plataformas de alianzas entre líderes mundiales, tales como Business for Nature, que ha logrado comprometer a más de 600 empresas para revertir la pérdida de la naturaleza, son importantes para intensificar los compromisos del sector privado, así como facilitar el proceso de consulta y metas del marco mundial de la diversidad biológica posterior a 2020 del CDB. También ha habido un aumento en la toma de conciencia por parte de los consumidores; el Barómetro de Biodiversidad de la Unión para el BioComercio Ético (UEBT, por sus siglas en inglés) determinó que el 82% de los consumidores encuestados creían que las empresas tienen una obligación moral para asegurar un impacto positivo en la gente y la biodiversidad (UEBT 2020).

# Tamaño actual del financiamiento

2



## Estimaciones mundiales y lo que cambió

Antes de explorar modos de aumentar el financiamiento para la conservación de la biodiversidad, es importante ver cómo se lleva actualmente. Deutz et al. (2020) estiman que el tamaño del financiamiento mundial para la conservación de la biodiversidad está entre USD 124 y 143 mil millones al año, y entre el 80 y 85% de los fondos provienen del sector público. Esto representa un aumento significativo de los USD 52 mil millones al año en flujos financieros estimados en 2012 por Global Canopy en la edición anterior de este libro (Parker et al. 2012). Aún así, las estimaciones de las necesidades de financiamiento mundial en biodiversidad son notablemente más altas, y oscilan entre los USD 722 y 967 mil millones. En resumen, el financiamiento anual actual para la conservación de la biodiversidad producirá una brecha de financiamiento de entre USD 598 y 824 mil millones anuales para el año 2030 (Figura 3).

Los mecanismos de financiamiento de biodiversidad descritos en este capítulo actúan como vías para que el capital fluya hacia la conservación de la biodiversidad.

### Financiamiento público

**Presupuesto gubernamental e impuestos:** Además de usar presupuesto público, los países pueden usar políticas fiscales como impuestos, honorarios, aranceles, regalías, cargos y subsidios para generar ingresos destinados a conservar la biodiversidad o a desincentivar el comportamiento que la afecta. Este estudio describe los impuestos, tasas y medidas fiscales que los gobiernos nacionales y locales pueden imponer a la silvicultura, el agua, los plaguicidas de carbono y los fertilizantes. El presupuesto gubernamental estimado entre USD 75 y 78 mil millones es la principal fuente de financiamiento para la conservación de la biodiversidad. Esto representa entre el 54 y el 60% del financiamiento total (Deutz et al. 2020).

**Infraestructura natural:** Se conforma de redes de tierra y agua que restauran y conservan los servicios ambientales y que pueden replicar las funciones de la infraestructura hecha por el hombre (Canzonieri et al. 2006). Conservar la infraestructura natural, como los bosques ribereños que regulan la calidad y la cantidad del agua, puede salvaguardar una amplia gama de hábitats de alto valor de conservación, incluidas zonas ribereñas, pastizales y hábitats costeros. Gran parte de la inversión actual en infraestructura natural se ha destinado a conservar la calidad del agua. Se calcula que se han usado USD 27 mil millones para conservar cuencas hidrográficas (Bennet y Ruef 2016; Deutz et al. 2020).

**Asistencia oficial para el desarrollo (AOD):** Es ayuda gubernamental orientada específicamente al desarrollo económico y el bienestar de los países en desarrollo. Los países o instituciones multilaterales desembolsan directamente

esta asistencia, que incluye financiamiento en condiciones muy favorables, subvenciones y asistencia técnica. La cantidad de AOD destinada a la biodiversidad aumentó de un estimado de USD 3 mil millones en 2007 a un total de entre USD 4 y 10 mil millones anuales (Deutz et al. 2020).

Tabla 2. Financiamiento mundial actual para la biodiversidad – financiamiento público

Tipo de financiamiento	Anual (en USD mil millones)	Tipo
Presupuesto gubernamental e impuestos	74.6–77.7	Nacional público
Infraestructura natural	26.9	Nacional público
Asistencia oficial para el desarrollo	4.0–9.7	Internacional público
<b>Total finanzas públicas: USD 105.5–114.3</b>		

Fuente: Deutz et al. 2020

### Financiamiento privado y público-privado

**Compensaciones de biodiversidad:** Son mecanismos regulatorios que compensan los impactos ambientales negativos que resultan de la actividad económica en un lugar específico. Esta compensación se realiza con la restauración, la mejora y la protección de recursos equivalentes en otro lugar. Las compensaciones de biodiversidad son el último elemento en la jerarquía de mitigación (evitar, minimizar, restaurar y compensar), y se usa para compensar los daños inevitables que un proyecto de desarrollo causa en la biodiversidad. Las compensaciones de biodiversidad buscan lograr ganancias netas en la biodiversidad o, al menos, no generar pérdidas netas en la biodiversidad. Cada año se invierten entre USD 6 y 9 mil millones para la conservación a través de las compensaciones de biodiversidad (Deutz et al. 2020).

**Cadenas sostenibles de suministro:** Para que el sector privado se adhiera a prácticas de producción más sostenibles se requiere transformar las cadenas de suministro para alinearlas con los objetivos ambientales, sociales y de gobernanza empresarial (ver el Capítulo 6). El impacto histórico de las cadenas globales de suministro sobre la biodiversidad ha sido principalmente negativo. Éste se ha generado por los cambios en el uso de suelo y la agricultura no sostenible, la silvicultura, la pesca y otras prácticas de procesamiento de materias primas. La transición hacia un manejo más responsable de las cadenas de suministro brinda a las empresas la oportunidad de salvaguardar sus ingresos de largo plazo, a

través de asegurar la sostenibilidad de los hábitats que proveen dichas materias primas. Es difícil estimar la contribución de los mercados de productos básicos sostenibles certificados para la conservación de la biodiversidad, pero investigaciones recientes sugieren que está entre USD 5 y 8 mil millones anuales (Deutz et al. 2020).

**Productos financieros verdes:** Son una colección de mecanismos financieros, primordialmente deuda y acciones, que facilitan el flujo de capitales de inversión hacia empresas y proyectos que impactan positivamente la biodiversidad. Este libro explora el rol de productos financieros como los bonos y préstamos verdes, los préstamos ligados a la sustentabilidad y los fondos de capital privado, entre otros. Se estima que anualmente se invierten entre USD 4 y 6 mil millones para la conservación de la biodiversidad mediante productos financieros verdes (Deutz et al. 2020).

**Soluciones climáticas naturales y mercados de carbono:** Los mercados de carbono fijan precios al carbono y/o comercian con él, normalmente a través de impuestos al carbono o un programa de tope y canje. Los impuestos al carbono se cobran a las empresas por cada unidad de emisiones producidas. Los programas de tope y canje limitan las emisiones totales, pero también permiten que sus miembros subastan y compren emisiones de carbono entre sí. Las soluciones climáticas naturales buscan conservar, restaurar y mejorar la gestión de tierras para aumentar el almacenamiento de carbono y evitar las emisiones de gases de efecto invernadero en bosques, humedales, pastizales y tierras agrícolas. Estos programas pueden producir créditos de carbono o compensaciones que se pueden comercializar a través del mercado de carbono. Las soluciones climáticas naturales pueden ser rentables y reducir las emisiones mundiales en un 37% para 2030 (Griscom et al. 2017). Un número limitado de los fondos recaudados mediante impuestos al carbono se ha dirigido a la biodiversidad. Del mismo modo, la mayoría de los ingresos que se han recaudado mediante los mercados de tope y canje provienen de programas sin relación con la biodiversidad, como la inversión en energías renovables. Por ello, la contribución de los mercados de carbono para la conservación de la biodiversidad solo asciende a USD 0.8-1.4 mil millones (Deutz et al. 2020).

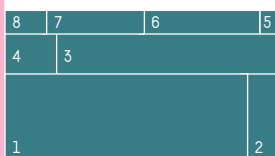
**Filantropía:** La filantropía como fuente de financiamiento incluye contribuciones de fundaciones privadas y empresariales, así como de ONG de conservación como The Nature Conservancy y WWF. Las grandes fundaciones filantrópicas generan ingresos mediante una dotación inicial que se administra a perpetuidad (Persson et al. 2009). El financiamiento disponible mediante fuentes filantrópicas se estima entre USD 2-3 mil millones anuales (Deutz et al. 2020).

Tabla 3. Financiamiento mundial actual para la biodiversidad – Financiamiento público-privado

Tipo de financiamiento	Anual (en USD mil millones)	Tipo
Compensaciones de biodiversidad	6.3 - 9.2	Público-privado
Soluciones climáticas naturales y mercados de carbono	0.8-1.4	Público-privado
Productos financieros verdes	3.8-6.3	Público-privado
Filantropía y ONG de conservación	1.7-3.5	Privado
Cadenas sostenibles de suministro	5.5-8.2	Privado
<b>Total de financiamiento privado y público-privado: USD 18.1-28.6</b>		

Fuente: Deutz et al. 2020

Brecha de financiamiento mundial para la biodiversidad  
824 USD mil millones



Financiamiento mundial para la biodiversidad  
143 USD mil millones

Figura 3. Financiamiento mundial actual para la biodiversidad y necesidades actuales de financiamiento para la biodiversidad.

Toda el área gráfica de la Figura 3 corresponde a la estimación superior de las necesidades actuales de financiamiento mundial para la biodiversidad de USD 967 mil millones (Figura 2).

1. Presupuestos gubernamentales e impuestos	USD 75-78
2. Infraestructura natural	USD 27
3. Asistencia oficial para el desarrollo (AOD)	USD 4-10
4. Compensaciones de biodiversidad	USD 6-9
5. Cadenas sostenibles de suministro	USD 6-8
6. Productos financieros verdes	USD 4-6
7. Filantropía y ONG de conservación	USD 2-4
8. Soluciones basadas en la naturaleza y mercados de carbono	USD 1

## ¿A qué se asigna el financiamiento para la biodiversidad?

Cerca del 78% del financiamiento global para la biodiversidad se genera en economías avanzadas, mientras que alrededor del 22% se genera en economías emergentes o en desarrollo. Sin embargo, en términos de gasto, el 59% del financiamiento generado para la biodiversidad se destina a ecosistemas en países desarrollados, mientras que el 41% restante se asigna a economías emergentes o en desarrollo. Unos pocos programas de gasto gubernamental en Estados Unidos, Europa y China representan más del 50% del financiamiento mundial para la biodiversidad (Luck et al. 2009). Lamentablemente, incluso en regiones económicas como la UE –que están notablemente desarrolladas, tienen niveles relativamente altos de gobernanza ambiental y que destinan grandes cantidades de financiamiento para la biodiversidad– no se alcanzaron los objetivos para 2020.

La mayoría de la biodiversidad del mundo se encuentra en países que requieren apoyo financiero adicional para implementar programas de conservación. Menos del 19% de todo el financiamiento para la biodiversidad, aproximadamente USD 9.8 mil millones, se transfiere internacionalmente a economías emergentes y en desarrollo. Esto se realiza en proporciones similares para África, Asia, América Latina y el Caribe.

En general, los flujos financieros actuales han sido insuficientes para que los países alcancen sus objetivos nacionales de biodiversidad. El financiamiento actual para la biodiversidad aún no tiene un impacto significativo en los países de ingresos bajos y medios, que son focos de biodiversidad mundial. Además, las poblaciones de estos países son más dependientes de los servicios ambientales para su bienestar y subsistencia, especialmente por su dependencia en los sectores agrícola, forestal, pesquero y turístico. Atender la brecha mundial de financiamiento no solo implica satisfacer las necesidades de financiamiento, sino también distribuir de modo efectivo los recursos a estos focos de biodiversidad.

Para saber más

## Efectividad del financiamiento para la biodiversidad

Aproximadamente el 60% de la pérdida de la biodiversidad mundial se puede atribuir a siete países: Indonesia, Malasia, Papua Nueva Guinea, China, India, Australia y Estados Unidos (Waldron et al. 2017). Los niveles de biodiversidad han disminuido en los últimos 50 años, pero siete países fueron capaces de lograr mejoras entre 1996 y 2008: Mauricio, Seychelles, Fiji, Samoa, Tonga, Polonia y Ucrania. Mientras que la conservación de la biodiversidad tuvo una correlación positiva con el gasto en conservación, hubo una correlación negativa significativa con el crecimiento del PIB y el crecimiento de la agricultura comercial. El gasto para la conservación resultó ser más efectivo en países de bajo ingreso, y la gobernanza efectiva fue capaz de mitigar algunos efectos perjudiciales de la expansión agrícola, los cuales contribuyeron más a la disminución de la biodiversidad al combinarse con el crecimiento de la población nacional. La inversión en conservación de los 109 signatarios del CDB redujo en promedio la pérdida en biodiversidad por país en un 29% entre 1996 y 2008.

Restaurar el 30% de las tierras convertidas en áreas prioritarias para la restauración podría mitigar hasta el 75% de la deuda de extinción y absorber hasta 524 gigatoneladas de CO<sub>2</sub>, lo que ayuda a combatir gran parte del daño que se ha producido al mundo natural recientemente (Strassburg et al. 2020). La restauración también tiene grandes beneficios para el futuro. Restaurar solamente el 15% de las tierras en áreas prioritarias evitaría el 60% de las extinciones previstas en las próximas décadas. La restauración de tierras es sumamente efectiva en costos al enfocarse en áreas de alta prioridad, de las cuales muchas son exactamente las mismas áreas que están experimentando tasas altas de expansión agrícola y de pérdida de biodiversidad. Además, Dinerstein et al. (2020) argumentaron que los objetivos de conservación de la biodiversidad y estabilidad climática dependen de la protección de 50 ecoregiones clave en 20 países solamente, de los cuales muchos se intersectan con áreas de comunidades indígenas.



# El marco general

3





## ¿Qué es el financiamiento para la biodiversidad?

La Iniciativa de Finanzas para la Biodiversidad del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (BIOFIN PNUD) define el financiamiento de la biodiversidad como “...una práctica que consiste en reunir y gestionar capitales y utilizar incentivos financieros y económicos para apoyar una gestión sostenible de la biodiversidad. Esto ayuda a aprovechar y gestionar de forma efectiva incentivos, políticas y capitales para lograr el bienestar a largo plazo de la naturaleza y de nuestra sociedad” (PNUD 2018). El objetivo del financiamiento de la biodiversidad es crear incentivos económicos tanto en fuentes financieras públicas como privadas para preservar la biodiversidad mundial y las reservas de capital natural y con ello garantizar un flujo sostenible de servicios ambientales para el futuro.

Una “solución de financiamiento para la biodiversidad” según BIOFIN PNUD es un enfoque integrado para mejorar los resultados de la biodiversidad y reducir la presión negativa sobre la biodiversidad mediante el uso contextualizado de mecanismos financieros para la biodiversidad. Cada solución de financiamiento para la biodiversidad se basa en una combinación de elementos que pueden incluir uno o más instrumentos o mecanismos financieros, fuentes de financiamiento, agentes principales o intermediarios, beneficiarios o partes interesadas principales y el resultado financiero deseado (PNUD 2018).

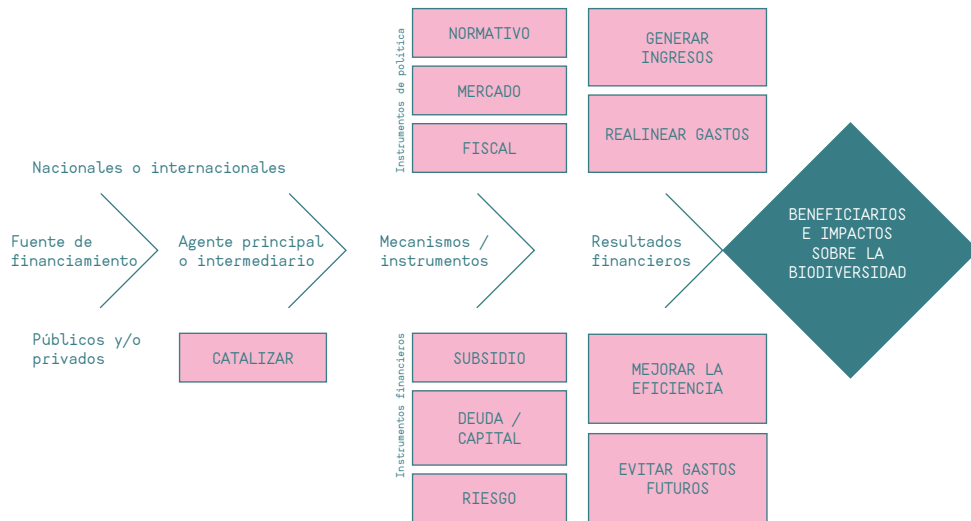
Una solución de financiamiento para la biodiversidad puede ayudar a lograr una variedad de resultados financieros. Por ejemplo, la introducción y cumplimiento de un nuevo requisito nacional o estatal de “no pérdida neta” puede ayudar a los gobiernos a generar recursos adicionales para la conservación mediante mecanismos como las compensaciones de biodiversidad. La Figura 4 presenta un marco conceptual de los elementos clave de las soluciones de financiamiento para la biodiversidad y su relación con los instrumentos o mecanismos financieros para la biodiversidad.

La Figura 5 destaca cómo los resultados financieros están ligados a la biodiversidad mediante la generación de más ingresos y la distribución más efectiva del financiamiento para lograr un resultado medible positivo para la biodiversidad (como el número de hectáreas de tierra degradada restaurada) o reduciendo una amenaza o presión negativa sobre la biodiversidad. Se podrían generar ingresos con productos de cacao sostenibles, cuyo financiamiento se podría distribuir mejor mediante garantías públicas. A su vez, esto podría resultar en una reducción de tierra degradada o en la erradicación de las presiones negativas provocadas por la producción de cacao no sostenible. Evitar gastos futuros y realinear los costos vigentes podría reducir las presiones negativas sobre la biodiversidad al tratar directamente las prácticas que provocan su pérdida (PNUD, 2018). Evitar los costos relacionados con el uso de fertilizantes y

plaguicidas, junto a una reforma de los subsidios agrícolas dañinos, podría introducir prácticas de producción que disminuyen costos y promueven la biodiversidad, tanto para el sector público como para el sector privado.

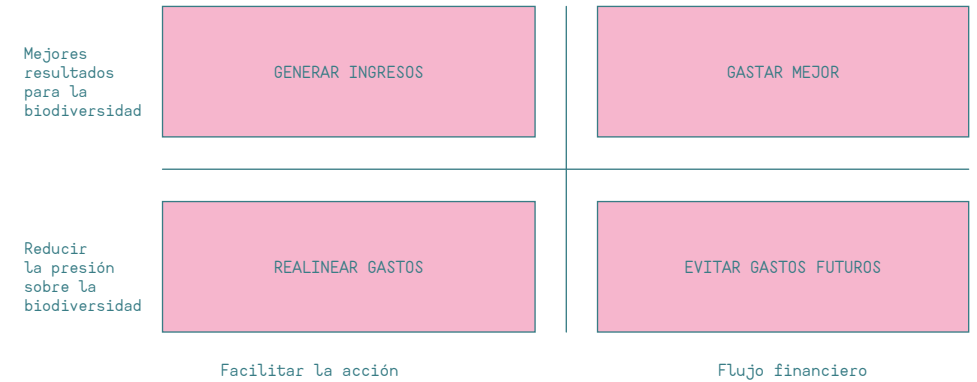
La importancia de la combinación de mecanismos en una solución financiera para la biodiversidad es fundamental para este libro; los mecanismos descritos en los siguientes capítulos pueden combinarse para lograr mejores resultados en la conservación de la biodiversidad. Incorporar un mecanismo de financiamiento para la biodiversidad a una solución financiera requiere de una comprensión de los criterios en los programas de conservación y de planificación para lograr efectividad, escalabilidad e impacto. En algunos casos, la colaboración entre organizaciones puede conducir a mejores resultados de financiamiento. Por ejemplo, la emisión de capital verde de una institución financiera, combinado con la subvención de una organización filantrópica, puede resultar en un vehículo de financiamiento mixto que logre mejores resultados para la conservación que cualquiera de estos dos mecanismos implementados de forma independiente.

Figura 4. Diagrama esquemático de soluciones financieras para la biodiversidad



Modificado de BIOFIN PNUD (2018)

Figura 5. Relación entre los resultados financieros



Para organizar los mecanismos y conceptos que se presentan en cada capítulo, este libro usa el marco conceptual de BIOFIN PNUD para el financiamiento de la biodiversidad y lo complementa con catalizadores que pueden facilitar la implementación efectiva de dichos elementos conceptuales. El marco conceptual que resulta tiene los siguientes aspectos:

- 1. Generar ingresos:** Aumentar los fondos destinados a la protección de la biodiversidad mediante gasto público, inversión privada y otras medidas que generen y levanten recursos financieros para la biodiversidad (ver el Capítulo 4).
- 2. Gastar mejor:** Dar resultados para la conservación de la biodiversidad mediante la gestión efectiva de recursos, más eficiencia y mayor alineación de los incentivos entre los actores relevantes (ver el Capítulo 5).
- 3. Realinear los gastos:** Reducir las inversiones que tienen un impacto negativo en la biodiversidad y redirigir los flujos financieros hacia actividades que tengan un impacto positivo (ver el Capítulo 6).
- 4. Evitar gastos futuros:** Prevenir costos futuros mediante inversiones estratégicas y cambios de política para proteger la biodiversidad actual, así como reducir la necesidad a largo plazo de gastar más para restaurar o reemplazar servicios ambientales perdidos (ver el Capítulo 7).
- 5. Catalizar:** Mejorar las medidas políticas, administrativas y de inversión o facilitar condiciones que resulten en un nuevo y mayor financiamiento para la biodiversidad (ver el Capítulo 8).



Como se describe en este libro, muchos países y empresas tienen una gama de experiencias de diseño e implementación de mecanismos financieros relacionados con la biodiversidad. Una lista integral de estos esfuerzos es crítica para entender el panorama actual de financiamiento para la biodiversidad y para planificar soluciones de financiamiento futuras. Sin embargo, se debe tener cuidado al tratar de ejecutar una solución para la biodiversidad en un país o empresa sin primero llevar a cabo las extensas evaluaciones de las necesidades y niveles de financiamiento para la biodiversidad (PNUD 2018). El programa BIOFIN PNUD ha apoyado a más de 36 países mediante el desarrollo de marcos conceptuales y actividades para producir e implementar Planes Nacionales de Financiamiento para la Biodiversidad (PNFB). Dichos planes definen soluciones financieras óptimas para alcanzar objetivos nacionales de biodiversidad.

Aunque es crucial poner en marcha el marco de políticas adecuado para la inversión en biodiversidad, el sector privado tiene un papel importante en la generación y provisión de capital para los programas de conservación de la biodiversidad. Así, la inversión en conservación de la biodiversidad requiere la colaboración de todos los sectores. Para que las inversiones tengan impactos positivos, las interacciones entre sectores deben contribuir al desarrollo de un ecosistema financiero para la conservación de la biodiversidad (ver los Capítulos 8 y 9).

Los siguientes capítulos describen con más detalle los mecanismos de financiamiento para la biodiversidad bajo cada elemento del marco general, además de incluir los catalizadores clave.



# Generar

4

En este capítulo se exploran los mecanismos que generan ingresos para la conservación de la biodiversidad. Los mecanismos descritos en esta sección ilustran la variedad de opciones que tienen los gobiernos y el sector privado para canalizar financiamiento para la biodiversidad con deuda, capital, pagos directos mediante mecanismos regulatorios, apoyo del extranjero o nacional, entre otros.

## El estado de la situación

El financiamiento público internacional y nacional ha sido y sigue siendo la mayor fuente de financiamiento para la biodiversidad. Sin embargo, en los últimos años ha habido creciente interés en (y actividad al respecto) enfoques novedosos para financiar la conservación de la biodiversidad. En relación con este cambio, las fuentes de financiamiento públicas, filantrópicas y privadas ya no se consideran alternativas mutuamente exclusivas. En lugar de eso, un enfoque más colaborativo, que aprovecha las fortalezas de cada uno de estos sectores y aprovecha las sinergias existentes mediante enfoques de financiamiento mixto, se está volviendo cada vez más común. El desafío estructural que los gobiernos deben enfrentar es que la contribución económica de las reservas de biodiversidad del mundo y el suministro de servicios ambientales cruciales han sido, hasta hace poco, subvalorados o no se les ha atribuido ningún valor económico. Sin embargo, los servicios ambientales provistos por hábitats sanos brindan soluciones a muchos de los desafíos socioambientales más apremiantes de la actualidad. Un estudio de 2019 mostró que lo que el fitoplancton potencialmente puede capturar de carbono (37 mil millones de toneladas de CO<sub>2</sub>) es igual a cuatro veces el carbono capturado por la selva amazónica y al 40% de todo el CO<sub>2</sub> en la atmósfera (Chami et al. 2019). Los nutrientes en la urea que producen las ballenas migratorias son de vital importancia para la supervivencia del fitoplancton; de hecho, las ballenas mismas pueden capturar un promedio de 33 toneladas de CO<sub>2</sub> equivalente. Visto así, la protección de las ballenas es una solución basada en la naturaleza que mitiga los efectos de las emisiones de carbono.

El trabajo emblemático del proyecto de la Economía de los ecosistemas y la biodiversidad (TEEB, por sus siglas en inglés) y otros estudios similares que valoran los servicios ambientales que hacen viables muchos negocios, han alertado tanto a los gobiernos como al sector privado de los riesgos que asumen al permitir que la actividad económica impacte negativamente a la biodiversidad. Desde la publicación en 2012 del predecesor de este libro (Parker et al. 2012), el interés por los impactos ambientales y sociales de las inversiones privadas se ha disparado. El aumento en el interés por parte de los inversionistas en productos financieros que dan rendimientos económicos y ambientales se puede ver en el desarrollo de inversiones para la conservación privadas de deuda público-privada, fondos verdes de capital privado y fondos sustentables de capital público por parte de empresas gestoras de inversión como BlackRock y Vanguard. También ha habido llamados para evaluar con métricas más rigurosas los rendimientos no financieros de las inversiones ambientales, sociales y de gobernanza (ASG).

Aunque el enfoque de los inversionistas ha sido principalmente en el riesgo climático y el sector de las energías renovables, este se ha ido dirigiendo cada vez más hacia la dependencia de las empresas respecto a la biodiversidad, el riesgo del capital natural y los impactos negativos que estos riesgos pueden tener sobre las cadenas de suministro. La toma de conciencia acerca de los riesgos asociados a la pérdida de biodiversidad mundial y los impactos resultantes está impulsando la colaboración pública y privada respecto al desarrollo de mecanismos de financiamiento de la biodiversidad y el crecimiento del financiamiento mundial para la biodiversidad.

## Un poco de historia

El Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB) presenta responsabilidades claras de los países desarrollados de proporcionar recursos financieros para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y el reparto equitativo de los beneficios que se derivan de su uso.

Las Partes del CDB deben cooperar proporcionando apoyo financiero y de otro tipo, particularmente a los países en desarrollo, para la conservación in situ y ex situ, y particularmente para el establecimiento de instalaciones de conservación en los países en desarrollo. De manera crítica, el apartado 20(2) del Convenio también requiere que las Partes que sean países desarrollados proporcionen recursos financieros "nuevos y adicionales" para que las Partes que sean países en vías de desarrollo puedan cubrir los costos totales acordados para aplicar las medidas y cumplir los objetivos del Convenio. Lo que también está claro, sin importar de dónde venga el financiamiento, es que los recursos designados actualmente para lograr las Metas de Aichi para la diversidad biológica son insuficientes. El flujo anual actual de financiamiento para la conservación de la biodiversidad asciende a USD 124-143 mil millones (Deutz et al. 2020), lo que representa un aumento importante de los USD 52 mil millones en 2012 (Parker et al. 2012). Incluso esa cantidad más grande se queda corta respecto a lo que en realidad se necesita (ver el Capítulo 1). Se calcula que se necesitan entre USD 722 y 967 mil millones para detener y revertir la tendencia actual de pérdida de biodiversidad, lo que significa un aumento de más de cinco veces en los flujos financieros actuales. Con ese fin, este capítulo busca destacar los mecanismos de financiamiento para la biodiversidad que más parecen servir para aumentar el flujo de capital hacia objetivos relacionados con la biodiversidad, con lo que abordaremos un desafío intratable para satisfacer las necesidades de la biodiversidad mundial.



# Crterios

La Tabla 4 presenta un marco conceptual para analizar los distintos mecanismos que se pueden usar para la generación de ingresos. El marco incluye los seis criterios siguientes:

1. **Tamaño:** ¿Cuánto financiamiento se recaudará?
2. **Plazo:** ¿En cuánto tiempo?
3. **Nivel:** ¿En qué nivel se agrega el financiamiento?
4. **Pagador:** ¿Quién lo va a pagar? ¿Quién debería pagarlo?
5. **Valor:** ¿Por qué se va a pagar?
6. **Directo o integrado:** ¿Cómo se generarán los ingresos?

Table 4. Generar ingresos– Principios y criterios

Principio	Adecuado	Oportuno	Predecible	Motivos
<b>Criterio</b>	<b>Tamaño</b> ¿Cuánto financiamiento se obtendrá?	<b>Plazo</b> ¿En cuánto tiempo?	<b>Nivel</b> ¿Cómo y de dónde se recaudará el financiamiento?	<b>Pagador</b> ¿El financiamiento proviene del contaminador o del beneficiario?
			<b>Valor</b> ¿El financiamiento será para actividades que usen la biodiversidad o los servicios ambientales sosteniblemente?	<b>Directa o integrada</b> ¿Cómo se generarán los ingresos?

Estos criterios se basan parcialmente en los requisitos establecidos por el CDB en relación con la provisión de recursos financieros. El artículo 20(2) establece que los recursos financieros deben ser adecuados, predecibles y oportunos. Las siguientes páginas proporcionan una explicación de estos criterios y muestran cómo se pueden usar para evaluar diversos mecanismos que generan ingresos.

# 1. Tamaño

El primer paso para entender la generación de ingresos es saber cuánto financiamiento podría recaudar un mecanismo determinado.

Opción:

## USD 200

Valor numérico en mil millones de dólares

La pregunta de cuánto financiamiento se generará está estrechamente relacionada con cuándo se podrá disponer de él y qué tan predecible será su fuente. El criterio de tamaño representa por medio de un valor numérico (en mil millones de dólares) los flujos anuales de financiamiento estimados para el 2030. El tamaño puede ser un número (indicando la mejor estimación de financiamiento en 2030), o un rango que va de una estimación inferior a una superior.

# 2. Plazo

El plazo describe el período en el que posiblemente escale el financiamiento de un mecanismo específico.

Opciones:



**Corto plazo**  
(<2025)



**Mediano plazo**  
(2025–2030)



**Largo plazo**  
(>2030)

Otro componente clave en la generación de ingresos es que esté disponible de manera oportuna. Los recursos financieros se pueden generar en el corto, mediano o largo plazo. Es poco probable que algún mecanismo propuesto en este libro pueda proporcionar financiamiento a la escala necesaria para cerrar la brecha de financiamiento mundial en la biodiversidad. Por lo tanto, es esencial que las fuentes de financiamiento y los plazos estén sincronizados para que el financiamiento adecuado esté disponible cuando sea necesario.

### 3. Nivel

El criterio de nivel describe si los ingresos se generarán por un mecanismo implementado por el sector privado y/o el sector público (puede ser nacional o internacional).

Opciones:



Privado



Público nacional



Público internacional



Colaboración multisectorial

Los mecanismos de generación de ingresos pueden ser implementados por instituciones privadas, gobiernos locales y nacionales, organismos públicos a nivel internacional o por colaboraciones multisectoriales que involucran uno o más de los anteriores. El nivel al que se generan los ingresos tiene implicaciones importantes tanto para la adecuación como para la predictibilidad del financiamiento para la biodiversidad.

El financiamiento privado se define aquí como los ingresos que se generan mediante un mecanismo implementado principalmente por el sector privado. El financiamiento privado puede usar mecanismos voluntarios de inversión (por ejemplo, bonos verdes o bonos de impacto ambiental) o se puede impulsar a través de regulación y políticas a nivel nacional o internacional (tales como compensaciones de biodiversidad y mercados de carbono).

El financiamiento público se define como los ingresos que se generan mediante un mecanismo administrado por un organismo público y que se pueden distribuir a nivel nacional o internacional. Los mecanismos a nivel nacional recaudan financiamiento que inicialmente es generado por los gobiernos locales o nacionales a través de los ingresos fiscales. Los mecanismos internacionales recaudan financiamiento que inicialmente se genera a nivel supranacional e incluyen mecanismos como asistencia oficial para el desarrollo (AOD).

### 4. Pagador

Este criterio indica si el financiamiento lo genera el beneficiario de la biodiversidad y los servicios ambientales o el agente que los contamina y degrada.

Opciones:



Contaminador



Beneficiario

Los mecanismos de financiamiento para la biodiversidad normalmente se han agrupado en dos categorías: paga el que contamina o paga el beneficiario. La idea básica detrás de este principio es que el precio de un bien o servicio producido por el hombre debe reflejar plenamente el costo total de producción, lo que incluye los costos por degradar el medio ambiente. Una organización que paga para compensar la pérdida de biodiversidad por la construcción de su nueva planta de manufactura es un ejemplo común del mecanismo en el que paga el que contamina. Tradicionalmente, estos mecanismos han sido implementados a través de regulación gubernamental o internacional. Muchas de las opciones innovadoras en las que paga el que contamina entran en la categoría de acuerdos voluntarios, ya sea impulsados por el aumento en la conciencia del consumidor, la responsabilidad social de las empresas o por estrategias de mitigación de riesgo. En la otra categoría de mecanismos bajo este criterio, 'paga el beneficiario' hace referencia a que los ingresos son generados por el beneficiario de la biodiversidad o los servicios ambientales.

## 5. Valor

El criterio de valor indica si el financiamiento se genera para el uso de la biodiversidad y los servicios ambientales o por otra razón (no de uso).

Opciones:



Uso



No de uso

La biodiversidad y los servicios ambientales son valiosos para muchas personas por muchas razones. Por razones de cuantificación y comprensión, estos valores a menudo se clasifican en términos de uso o no uso. Los mecanismos basados en valores de uso recaudan financiamiento de los actores que usarán directamente el ecosistema por el que están pagando (tales como cuotas directas por servicios ambientales) o como compensación por la degradación de un ecosistema (tales como los mercados de compensación). Los mecanismos basados en valores no de uso recaudan financiamiento principalmente por motivos no relacionados con el uso de un ecosistema, como la filantropía, por ejemplo.

## 6. Biodiversidad directa o integrada

Los inversionistas públicos y privados pueden introducir capital en estructuras de inversión (por ejemplo, bonos, acciones, fondos fiduciarios) para invertir en instrumentos financieros o proyectos que generen flujos de efectivo (por ejemplo, compensaciones, pagos de compensación, ventas de productos sostenibles) que proporcionan un ingreso financiero e impactos positivos en la biodiversidad. Los mecanismos para generar ingresos pueden crear flujos de efectivo con un impacto directo en la conservación de la biodiversidad (por ejemplo, cuotas de uso de parques nacionales y cargos por establecer y gestionar áreas públicas) o que integran la inversión en biodiversidad mediante la creación de los incentivos adecuados para que los inversionistas usen su capital y generen beneficios a la biodiversidad.

Opciones:



Inversión  
directa en  
biodiversidad



Integran  
biodiversidad  
en la inversión

Un ejemplo de la integración de la biodiversidad en una inversión es el uso de bonos verdes. En su mayoría, los bonos verdes no se han enfocado directamente en inversiones en biodiversidad, sino que se han centrado en las energías renovables, bienes raíces y el transporte. De hecho, el 50% de lo acumulado por bonos verdes entre 2014 y 2019 se ha invertido en infraestructura para energías renovables (IRENA 2020). En comparación, menos del 1% del total recaudado en el mercado de deuda verde (de USD 1.6 a 3.3 mil millones) se destinó a la conservación de la biodiversidad en 2019. Integrar la conservación de la biodiversidad en sectores como el de energías renovables le puede proporcionar a los inversionistas ingresos adicionales así como evitar que incurran en costos debidos a la conservación de la biodiversidad. Por ejemplo, se puede alentar a los inversionistas de bonos verdes en proyectos fotovoltaicos solares a que asignen un porcentaje de las ganancias del bono verde a la infraestructura natural para la conservación de humedales y pastizales mediante garantías financieras públicas o incentivos fiscales.

# Una guía para generar ingresos

El Catálogo de soluciones financieras de BIOFIN registra más de 60 mecanismos genéricos y 165 mecanismos financieros específicos que se usan para financiar la conservación de la biodiversidad. Este libro identifica y analiza un subconjunto de mecanismos de financiamiento para la biodiversidad que parecen especialmente prometedores y tienen ya un historial exitoso de implementación. Se tomó en cuenta particularmente los mecanismos que ya han usado gobiernos, organizaciones no gubernamentales o el sector privado, o que se consideran alternativas realistas dado el contexto social y político de su implementación propuesta.

Para el 2019, se estima que las compensaciones de biodiversidad representan entre USD 6 y 9 mil millones al año en los 42 países con políticas de compensación de biodiversidad (Deutz et al. 2020). Pocos países de ingresos bajos o medios han adoptado estas políticas. En contraste, los países en los que la ley u otro tipo de regulaciones requieren compensaciones representan el 70% del PIB mundial (zu Emargasson et al. 2019). Aunque los programas de compensación tienen un gran potencial para crecer, algunos argumentan que estos simplemente permiten a las empresas contaminar al dejar que compensen sus impactos después de que se ha hecho la construcción o proyecto (OCDE 2013). Entre algunos de los problemas se encuentran los desafíos relacionados con la fijación de precios de los impactos en la biodiversidad o cómo requerir que las empresas comprendan compensaciones de biodiversidad, problemas de capacidad técnica relacionados con la implementación de los programas y medidas de gobernanza y aplicación (Deutz et al. 2020). Un problema importante es la equivalencia: ya que los impactos sociales y ambientales negativos pueden diferir grandemente de un lugar a otro, la construcción o proyecto puede tener efectos negativos más grandes que los que comprenden los programas de compensación.

TAMAÑO (2030)

162–168 mm

PLAZO



NIVEL



PAGADOR



VALOR



DIRECTA



## Compensaciones de biodiversidad

El objetivo de un programa de compensación de biodiversidad es lograr una ganancia neta de biodiversidad (o al menos no tener pérdidas) al realizar actividades económicas como desarrollos inmobiliarios, proyectos de infraestructura u otros proyectos de construcción o extracción de recursos que pueden tener un impacto ambiental negativo (Forest Trends 2018). Las compensaciones son el elemento final en el marco jerárquico de mitigación, que ofrece formas de evitar daños netos a la biodiversidad. De acuerdo con esta jerarquía, los desarrolladores inmobiliarios pueden evitar impactos negativos al considerar ubicaciones o prácticas de construcción diferentes, con las cuales minimicen cualquier impacto inevitable y restauren los lugares después de la construcción (Forest Trends 2018). Si se siguen estos tres pasos y los impactos ambientales aún resultan en una pérdida neta de biodiversidad, las partes pueden recurrir a la compra de compensaciones, de manera que las inversiones por conservación en otro lugar puedan compensar las pérdidas en ese lugar (Forest Trends 2018).

Se pueden implementar compensaciones de biodiversidad en respuesta a (a) requisitos de alguna política nacional o local, (b) estándares de desempeño financiero (por ejemplo, los prestamistas pueden requerir la aplicación de la jerarquía de mitigación) o (c) políticas voluntarias del sector privado (Deutz et al. 2020). Los dos tipos de mecanismos de implementación disponibles son compensaciones por parte de los titulares de permisos y compensaciones por parte de terceros. Las compensaciones por parte de los titulares de permisos responsabilizan a los que implementan el proyecto. La entidad que contamina contrata al que implementa el proyecto para crear la compensación de biodiversidad y este es responsable de toda la compensación. En compensaciones por parte de un tercero, la responsabilidad por el proyecto de compensación recae en un tercero, que puede ser una organización de conservación o un banco de mitigación. La mayoría de los compensaciones están dentro de la categoría de compensaciones por parte de los titulares de los permisos.

## Estudio de caso

# Banco de mitigación compensatoria de los recursos acuáticos de Estados Unidos

Los bancos de mitigación permiten que los proyectos de desarrollo intercambien créditos compensatorios generados por la conservación antes de la implementación del proyecto (US EPA s.f.). Los créditos de mitigación se venden a aquellos que quieren compensar efectos adversos al ambiente que no se puedan evitar. El rango de áreas en las que se han aprobado compensaciones de mitigación varía de un país a otro (Banco Mundial 2020).

El Programa de Mitigación Compensatoria de los Recursos Acuáticos de Estados Unidos es un programa bancario de mitigación dirigido a los humedales y recursos acuáticos. El objetivo de este esquema bancario de mitigación es asegurar que no haya pérdidas netas de humedales en Estados Unidos y mantener las aguas limpias de desechos químicos y basura. Hasta el 2016, se han vendido 3.25 mil millones de créditos de mitigación mediante el Programa de Mitigación Compensatoria de los Recursos Acuáticos de Estados Unidos. Estas transacciones tienen una tasa de crecimiento anual de alrededor del 18% y, en total, han protegido 5,233 hectáreas de humedales y 91,139 metros de corrientes de agua (Bennett y Gallant 2017).

Según el Ejército y la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) de Estados Unidos, la mitigación compensatoria en el Programa de Recursos Acuáticos debe incluir restauración, establecimiento, mejora o conservación de humedales, corrientes de agua y otros recursos acuáticos (US EPA s.f.).

Los bancos de mitigación compran tierras o contratan a los propietarios para llevar a cabo estas actividades como parte de sus operaciones básicas. A cambio, los bancos o propietarios de tierras reciben créditos de mitigación que se pueden vender en el mercado. Los valores de los créditos se determinan a partir de la ecología del área de conservación y los tipos de especies que se protegen. Una vez que se decide un plan de mitigación para un área, se presenta la cantidad de créditos que se aprobarán. Tan pronto como comienza la restauración, se pone en venta un crédito.

Para comprar un crédito, el desarrollador del proyecto evaluará las pérdidas en los humedales o recursos acuáticos y calculará cuántos créditos se necesitan para compensar estas pérdidas. El desarrollador negocia con un banco de mitigación sobre los precios de los créditos, que se determinan por el área en la que se está produciendo el crédito. Una vez que se compra un crédito, un consultor del banco de mitigación monitorea el lugar de la compensación e informa al estado y al equipo de revisión interinstitucional del banco.

Las compensaciones no se compran de manera voluntaria; los estados ordenan a los desarrolladores que compren compensaciones para el desarrollo de humedales y recursos acuáticos. El impacto y la compensación se negocian solo entre el desarrollador y el banco de mitigación, pero el estado aprueba la provisión de crédito y qué bancos de mitigación puede elegir el desarrollador. Los equipos de revisión interinstitucional de los bancos de mitigación son responsables de la supervisión de los programas y transacciones del banco.

# Permisos de biodiversidad intercambiables

Los permisos de biodiversidad intercambiables obligan a los desarrolladores de proyectos a pagar por el derecho a realizar actividades que sean perjudiciales para la biodiversidad. Se definen a partir de dos características principales: deben ser intercambiables y el ingreso que generen debe usarse para la conservación de la biodiversidad (OCDE 2019a). Ejemplos de permisos intercambiables son cuotas transferibles para pescar o permisos de caza que se pueden subastar. En cuanto a los permisos que se pueden subastar, el ingreso solo se genera la primera vez que se subasta el permiso.

Según la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), hay más de 42 planes de permisos intercambiables activos que son relevantes para la biodiversidad en 26 países (OCDE 2020a). Por ejemplo, en Alberta, Canadá, la subasta de permisos para la pesca deportiva y derechos de caza genera ingresos para la conservación de la biodiversidad. El precio de los permisos individuales varía entre los CAD 75 y los 7,500 (USD 56-5,600) y un mínimo del 60% de los fondos generados se han asignado a proyectos para la conservación del borrego cimarrón de las Montañas Rocosas.

Los permisos de biodiversidad intercambiables también podrían funcionar como programas de tope y canje, en los que el gobierno establece una cantidad total de captura de las reservas de peces para el año y asigna unidades de pesca a los pescadores. Posteriormente las pesquerías compran o venden unidades de pesca entre sí. En Chile, una enmienda a la Ley de Pesca determinó que solo se puede subastar hasta el 15% de la captura total anual de especies que se explotan totalmente, como el jurel o la merluza. En 2019, al menos 23 países tenían al menos un programa de cuotas transferibles para la pesca (OCDE 2020a).

TAMAÑO (2030)

N/A

PLAZO



NIVEL



PAGADOR



VALOR



DIRECTA







## Soluciones climáticas naturales y mercados de carbono

La mayoría de los mercados de carbono normativos surgen a partir de requerimientos regulatorios y a menudo se establecen en la forma de impuestos o tarifas, que ponen un precio a una unidad medible de emisiones de gases de efecto invernadero, o como sistemas de tope y canje, en los que los gobiernos establecen una cantidad máxima de emisiones por sector y permiten a las empresas intercambiar cantidades de emisiones en mercados reglamentados. En programas de tope y canje, los que emiten mucho le compran créditos de carbono a los que emiten poco en mercados en los que la cantidad total de emisiones se fija por sector. Las empresas reducen sus emisiones lo más posible y luego compran o venden unidades de emisiones de carbono en función de qué tan buenos sean para reducir las emisiones. Los proyectos pueden variar desde algunos que transitan al uso de energías renovables, algunos que captan los gases de efecto invernadero hasta otros que protegen los hábitats que capturan CO<sub>2</sub> y sus equivalentes.

Los mercados de carbono voluntarios, aquellos que resultan de los objetivos de responsabilidad social empresarial o de esfuerzos para reducir los riesgos ambientales y económicos, se pueden estructurar de manera similar a los mercados de carbono normativos. En mercados de carbono voluntarios las empresas establecen metas de mitigación voluntarias o compran compensaciones de carbono (Forest Trends s.f.). Han experimentado un aumento significativo en la demanda, que aumentó 53% en volumen y 49.5% en valor de 2016 a 2018 (Donofrio et al. 2019).

Aunque emisiones más bajas pueden tener beneficios indirectos para la biodiversidad al reducir los impactos del cambio climático, se pueden tener beneficios directos a través de inversiones en soluciones basadas en la naturaleza (SbN) y soluciones climáticas naturales (SCN). Las soluciones basadas en la naturaleza, tal como las define la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN), son acciones que protegen, gestionan sosteniblemente y restauran ecosistemas naturales o modificados (2020). La publicación del Banco Europeo de Inversiones, *Invertir en la naturaleza: Financiar la conservación y las soluciones basadas en la naturaleza* [inglés] y el *Manual de soluciones basadas en la naturaleza* de la plataforma Think Nature de la Unión Europea ofrecen directrices específicas sobre cómo se pueden implementar soluciones basadas en la naturaleza y cómo se puede calcular el ingreso potencial de proyectos de conservación (Banco Europeo de Inversiones 2018; Think Nature de la UE 2019).

Las SCN incluyen proyectos que aprovechan los servicios de reducción de carbono de los ecosistemas. Se trata de soluciones basadas en la naturaleza que tienen resultados positivos en cuanto a la reducción de emisiones y conservación de la biodiversidad. Se estima que las SCN proporcionarán soluciones rentables que puedan reducir las emisiones mundiales en un 37% para 2030 (Griscom et al. 2017). Un ejemplo de solución climática natural son los proyectos de carbono forestal que aumentan la absorción de emisiones de gases de efecto invernadero tanto a través de la tierra como por la cobertura forestal (Deutz et al. 2020). Conservar y proteger hábitats que secuestran carbono incluye la protección de bosques marinos y terrestres, como los bosques ribereños, los manglares y las praderas de pasto marino. Las SCN son más efectivas para la biodiversidad y el carbono si las estrategias de mitigación de emisiones tienen el mismo peso que las metas climáticas y de biodiversidad. Esto permitiría que los proyectos de SCN generen aproximadamente 95% de los beneficios estimados para la biodiversidad y cumplan con alrededor del 80% de las metas de secuestro de carbono, en comparación con proyectos que se enfocan en un resultado más que en el otro (de Lamo et al. 2020).

Cada vez más, los gobiernos y el sector privado han invertido en marcos regulatorios y tecnologías que pueden permitir una mayor implementación de las SCN. Por ejemplo, el programa de Forest Carbon Partners trabaja con grandes propietarios de tierras o comunidades indígenas para desarrollar proyectos de carbono forestal, que luego son implementados por los actores interesados. Hasta la fecha, Forest Carbon Partners ha planeado 15 proyectos desde 2012 y ha vendido créditos generados por estos productos en el mercado de carbono de California (Banco Mundial 2020). La tecnología también desempeña un papel cada vez más importante al guiar la implementación eficiente de las inversiones en SbN y SCN. Por ejemplo, Pachama, RESTO y Silvia Terra son nuevas empresas que combinan imágenes satelitales e inteligencia artificial para identificar características específicas de proyectos forestales y su potencial de captura de carbono. Estos avances ayudan a los inversionistas y a desarrolladores de proyectos de SbN y SCN a comparar los créditos de carbono forestal y maximizar sus impactos positivos para la biodiversidad.

CDP, una organización sin fines de lucro del Reino Unido, llevó a cabo una encuesta a 543 empresas de todo el mundo y encontró que al menos el 84% de estas empresas había implementado algún tipo de SCN para compensar las emisiones. Aunque las transacciones en el mercado de carbono han canalizado una cantidad limitada de financiamiento, USD 0.8 a 1.4 mil millones, para la conservación de la biodiversidad, el uso de este mecanismo muestra un impulso positivo (Deutz et al. 2020). Entre 2016 y 2018, el número de compensaciones generadas por proyectos de silvicultura y uso del suelo aumentó un 264% en volumen (Forest Trends s.f.).

Para saber más

## REDD+, pasado y futuro

La cubierta forestal mundial está desapareciendo a un ritmo alarmante a pesar de los esfuerzos más fuertes para mitigar la pérdida de bosques. En 2019, la pérdida de cobertura forestal aumentó un 43%, con un 91% de las pérdidas entre 2001 y 2015 debidas a la deforestación de bosques tropicales (NYDF 2019). En respuesta a estas tendencias la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC) introdujo el programa de reducción de emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal (REDD), con el objetivo de compensar a los países que realizaron actividades de conservación de bosques y crear así incentivos positivos para la protección de los bosques (Scholz y Schmidt 2008).

REDD se convirtió en REDD+ cuando la CMNUCC incorporó la conservación, restauración y silvicultura sostenible a los objetivos ya existentes de reducción de emisiones (Graham 2016). Los países que participan en REDD+ reciben financiamiento bilateral y multilateral para diseñar, implementar, monitorear y evaluar sus programas.

Las actividades clave en el marco de REDD+ están relacionadas con la reducción de emisiones por deforestación y degradación, conservación de reservas de carbono forestal, implementación de una gestión forestal sostenible y mejora de las reservas de carbono forestal (Convención Marco sobre el Cambio Climático 2016).

En el marco de REDD+, un país debe someterse a tres fases: preparación, implementación y financiamiento basado en resultados (Lujan y Silva-Chavez 2018). La preparación y la implementación son pasos preliminares antes de que se apruebe una compensación. El país

desarrolla una estrategia REDD+ e implementa políticas que la apoyen. El financiamiento para REDD+ proviene de diversas fuentes públicas y privadas como el Fondo Verde del Clima o el programa REDD de la ONU. Hasta 2018, el 88% de los países que pasaron la fase de preparación han completado o establecido inventarios forestales y más de la mitad de los planes contienen más de una acción de REDD+ (FAO 2018). La CMNUCC ha concluido, basada en cuatro países que presentan datos de REDD+, que el programa resultó en una reducción de 6.28 mil millones de toneladas de CO<sub>2</sub> entre 2009 y 2015 (FAO 2018).

Los desafíos para crecer el programa REDD+ incluyen la falta de capacidad de seguimiento de los programas, la inclusión limitada de algunas comunidades que dependen de los bosques y la participación limitada del sector privado en el proceso de planificación. En el futuro, los socios del sector privado deben evaluar las maneras en que pueden reparar sus cadenas de suministro para reforzar los planes de REDD+.

## Canjes de deuda por naturaleza<sup>2</sup>

Presentados por el WWF en 1984, los canjes de deuda por naturaleza son transacciones en las que los países o entidades contribuyentes acuerdan comprar y cancelar una parte de la deuda de un país receptor a cambio de que este se comprometa a invertir una cantidad acordada en conservación o haga compromisos de conservación similares. Las ganancias por estos canjes pueden usarse como capitalización inicial de fondos ambientales. Por ejemplo, Seychelles se asoció en 2016 con The Nature Conservancy para reestructurar USD 21.6 millones de la deuda soberana del país. Con estos fondos Seychelles pagó préstamos al Fondo de Conservación y Adaptación Climática de Seychelles, que ayuda a implementar áreas marinas protegidas. El propósito de esta canje fue permitir que Seychelles proteja el 30% de su zona económica costera para 2020 y financie esfuerzos de adaptación climática (TNC 2020a).

Estados Unidos ha sido el mayor participante en el mercado de canjes, ha perdonado USD 1.8 mil millones, lo que representa 64% del total de la deuda del mercado de canjes, y ha generado USD 400 millones para la conservación en 21 países (Sommer et al. 2020). En varios casos, hay evidencia de que los canjes han contribuido a tasas más bajas de deforestación. Los canjes en otros países de ingresos altos ascendieron a USD 1000 millones de deuda y USD 500 millones recaudados para la conservación.

El impulso positivo ha estado limitado en gran parte por los costos de transacción asociados con los canjes de deuda. Entre los desafíos se encuentran el tiempo que toman las negociaciones para reestructurar la tasa de interés y la deuda (PNUD 2017). Aunque los canjes de deuda han recaudado cantidades relativamente pequeñas de financiamiento en comparación con otros mecanismos, existen cada vez más oportunidades de implementarlos pues cada vez más países de ingresos bajos a medios invierten para reducir sus brechas en infraestructura. Esquemas nuevos de préstamos pueden usar canjes de deuda para incentivar inversiones en infraestructura más sostenibles. En particular, dado que los efectos de la crisis económica que precipitó la pandemia del COVID-19 empujan a los países a renegociar su deuda externa, los canjes de deuda pueden servir para que los países con deudas elevadas reestructuren sus obligaciones de manera que incentiven actividades económicas sostenibles.

La Iniciativa de Finanzas para la Biodiversidad ha sugerido introducir bonos de rendimiento de la naturaleza. Estos son productos financieros verdes que podrían funcionar de manera similar a los canjes de deuda por naturaleza, en los que la deuda de una empresa de préstamos puede reestructurarse a cambio de compromisos en inversiones para la conservación. La diferencia es que los bonos de rendimiento de la naturaleza pueden ser emitidos y reestructurados donde los resultados estén relacionados con la naturaleza y los objetivos climáticos (PNUD 2020).

TAMAÑO (2030)

>0.3-1 mm

PLAZA



NIVEL



PAGADOR



VALOR



DIRECTA



<sup>2</sup> Se incluyen las estimaciones del potencial de tarifas y cargos relacionados con la biodiversidad en 2030 en las estimaciones de los presupuestos gubernamentales y mecanismos fiscales.

## 31-93 mm

## PLAZO



## NIVEL



## PAGADOR



## VALOR



## BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA



## Productos financieros verdes

Existe una variedad de productos y servicios financieros de deuda y capital para recaudar capital para proyectos o empresas que generan rendimientos de biodiversidad positivos además de rendimientos financieros para los inversionistas. Los productos de inversión en esta categoría varían en su ubicación en la escala de riesgo de rendimiento, lo que le da a los inversionistas una variedad de opciones para financiar la conservación de la biodiversidad. A menudo están estructurados de manera similar a los instrumentos financieros tradicionales según su calendario de financiamiento y reembolso. También se usan las inversiones de capital para desplegar capital de manera que genere rendimientos financieros y de biodiversidad, especialmente a través de una variedad de fondos de capital privado temáticos, incubadoras, empresas de capital de riesgo y fondos cotizados en bolsa.

Los productos financieros verdes incluyen bonos verdes, préstamos verdes (como préstamos vinculados a sostenibilidad) y capital verde. Los bonos verdes son comparables a los bonos de mercado convencionales en el sentido de que el emisor de un bono verde paga el principal y el interés al prestamista durante un período de tiempo definido, pero los ingresos de la emisión de bonos están designados para proyectos o activos ambientales. Del mismo modo, los préstamos verdes funcionan de manera similar a los préstamos convencionales: un banco proporciona un préstamo verde a un prestatario, que luego reintegra el financiamiento con intereses en un período acordado. Finalmente, el capital verde implica inversiones públicas o privadas en proyectos o activos que generan un rendimiento para los inversionistas.

Los productos financieros verdes pueden canalizar fondos hacia proyectos relacionados con la tierra, la conservación de los océanos y la gestión sostenible de recursos. Los productos financieros verdes solo contribuyen aproximadamente entre USD 4 y 6 mil millones al año para la conservación de la biodiversidad (Deutz et al. 2020). Para finales de 2020, el uso de productos financieros se ha visto limitado en parte por la dificultad para fijar el precio de los beneficios o para evaluar los rendimientos de la biodiversidad y los servicios ambientales.

A pesar de estas dificultades, el mercado de productos financieros verdes ha crecido rápidamente. Pero para aumentar su contribución a la conservación, estos mercados deben adoptar e implementar directrices estandarizadas, como la Taxonomía para Financiamiento Sostenible de la Unión Europea, que busca ayudar a inversionistas, empresas, prestatarios y desarrolladores de proyectos a encauzar inversiones hacia actividades más amigables con el medio ambiente (IEEP 2020).

## Productos financieros verdes: capital verde

El capital verde incluye capital público y privado y es un subconjunto de las inversiones de impacto, que buscan rendimientos sociales y ambientales además de los rendimientos financieros, a lo que también se le conoce como la “triple rentabilidad”. El capital público es la clase de activos más grande en el mundo de la inversión sostenible y representa el 51% de los activos bajo gestión. Sin embargo, hasta ahora tiene un historial limitado de generación de financiamiento para la conservación de la biodiversidad (GSI Alliance 2018). En 2019, los USD 2-3 mil millones al año de inversiones de impacto en conservación de la biodiversidad representaron menos del 0.5% del total de las inversiones de impacto privado en el mercado. Sin embargo, la conservación representa una pequeña fracción de ambos tipos de inversiones (GSI Alliance 2018). No obstante, en los próximos 25 años habrá nuevas generaciones de individuos de alto y muy alto valor neto, que en conjunto representarán USD 30 billones de valor neto, que aumentarán la demanda de oportunidades de inversión de triple rentabilidad (Deutz et al. 2020).

Para satisfacer esta demanda, los inversionistas institucionales pueden invertir y revisar las carteras actuales de acciones amigables con la biodiversidad, fondos mutuos o fondos que cotizan en bolsa, a lo que se le conoce como “capital público”, que se miden tanto a partir de objetivos financieros como éticos, sociales y de gobernanza (ESG, por sus siglas en inglés). El capital verde en este caso se refiere a los productos de financiamiento para la biodiversidad disponibles en los mercados públicos y la manera en la que los inversionistas invierten en ellos (ver el Capítulo 7 para más detalles).

Los fondos de capital privado son recaudados por inversionistas acreditados y se invierten en empresas o vehículos especiales para adquirir acciones privadas de capital en entidades seleccionadas. Los fondos relacionados con la biodiversidad invierten en empresas con un impacto positivo en la biodiversidad o en activos temáticos, como la silvicultura sostenible, que ofrecen beneficios para la biodiversidad. Un ejemplo es Mirova, que administra diversos fondos dedicados al capital natural y soluciones basadas en la naturaleza, que incluye el Fondo de Neutralidad en la Degradación de las Tierras (LDN, por sus siglas en inglés). De esta manera, Mirova puede financiar proyectos que combinan beneficios y propósito: conservación de ecosistemas, restauración y medios de vida sostenibles para comunidades locales. En abril de 2020 se creó el Pollination Climate Asset Management de HSBC, un proyecto conjunto entre el Global Asset Management de HSCB y el Pollination Group, para establecer una serie de fondos de capital natural. El grupo recaudó USD 1000 millones para su primer fondo. Estos fondos se enfocarán en la reducción de carbono, la agricultura sostenible y metas de conservación del agua. Su objetivo es recaudar USD 2 mil millones adicionales para generar créditos de carbono y, más adelante, recaudar varios miles de millones de dólares de inversionistas institucionales para generalizar inversiones ASG que conserven el capital natural.

## Mirova y su trabajo en capital natural

Durante los últimos 5 a 10 años, Mirova, la compañía de gestión de activos dedicada a las inversiones sostenibles y afiliada de los gestores de inversión Natixis, se ha especializado en las inversiones en capital natural. Con la creación del Fondo de Neutralidad en la Degradación de las Tierras y la adquisición e integración de Althelia Ecosphere (ahora llamada Mirova Natural Capital), la plataforma de capital natural de Mirova cubre una variedad de áreas de inversión sostenibles, tanto terrestres como marinas. Como parte de este conjunto de fondos de inversión, la empresa lanzó un fondo climático (ACF) en 2013. El fondo se estableció con el objetivo de invertir en proyectos que reducen la deforestación, mitigan el cambio climático, protegen la biodiversidad y proporcionan medios de vida sostenibles a comunidades rurales. El ACF financió diez proyectos.

Un ejemplo de esto fue la inversión de USD 7 millones en la región de Madre de Dios, Perú, para financiar la conservación a largo plazo de 591,119 hectáreas de bosques naturales amenazados. La inversión se hizo junto con el fondo de deuda entre Perú y Estados Unidos, Fondo de las Américas (FONDAM), que contribuyó USD 2 millones al proyecto y ofreció su experiencia en proyectos agroforestales basados en el cacao. Dentro de la región protegida están la reserva nacional de Tambopata y el parque nacional Bahuaja-Sonene, que contienen focos de biodiversidad y proveen servicios ambientales como la regulación del ciclo del agua y el secuestro de carbono. Al igual que muchos otros bosques, estas áreas estaban bajo amenaza de conversión y degradación por prácticas insostenibles de uso de tierra como la agricultura de tala y quema, sistemas de pastoreo ineficientes y la minería ilegal.

Como tal, el enfoque del ACF fue usar la agrosilvicultura para producir cacao que no deforesta y mejorar el entorno y la vida de las comunidades agrícolas. La inversión financió a 400 pequeños agricultores para que cambiaran a prácticas más amigables con la biodiversidad, así como el monitoreo biológico, la investigación científica y la vigilancia dentro de las áreas protegidas mismas. Como resultado, 4,000 hectáreas de árboles de cacao están controladas por una cooperativa que trabaja para la recolección, procesamiento y comercialización del cultivo de forma óptima. A gran escala, Mirova prevé que el proyecto producirá al menos 3,200 toneladas de cacao orgánico cada año, con certificado de comercio justo y libre de deforestación. Además, el proyecto está certificado por el Estándar de carbono verificado (VCS, por sus siglas en inglés) y los Estándares de clima, comunidad y biodiversidad (CCB, por sus siglas en inglés) a nivel oro para evitar más de 4 millones de toneladas de emisiones de carbono en el período de inversión de siete años.

Otro ejemplo relevante es el Fondo de Biodiversidad Brasil de Mirova (ABF), que busca reducir la deforestación en la Amazonia al proporcionar inversión privada para reemplazar la reciente disminución de donaciones al Fondo Amazónico por parte de los países del norte de Europa. El fondo busca desplegar USD 100 millones en financiamiento mixto en actividades sostenibles. Se contemplan inversiones en agrosilvicultura, como el ACF, pero también inversiones en áreas protegidas, nuevas estructuras de servicios de biodiversidad, financiamiento y tecnología. El fondo recaudó USD 15 millones al primer cierre (Environmental Finance 2020a).

## Productos financieros verdes: bonos verdes

Los bonos verdes son emitidos por diversos actores públicos y privados, tales como gobiernos, corporaciones, instituciones intergubernamentales, instituciones financieras y agencias de desarrollo. Los bonos verdes se clasifican a partir de estándares acordados nacional o internacionalmente con las directrices de la industria. La certificación proviene usualmente del Estándar de Bonos Climáticos de la organización Climate Bonds Initiative y de los Principios de Bonos Verdes de la International Capital Market Association. Las emisiones de bonos verdes se duplicaron entre 2007 y 2018 y sumaron un total de USD 271 mil millones en 2019 (Bloomberg NEF 2020a). Para 2019, las emisiones de bonos verdes más altas fueron en Estados Unidos, China y Francia, que representan en conjunto el 44% de las emisiones mundiales de 2019 (Climate Bonds Initiative 2020). Aunque las instituciones financieras todavía representan la mayoría de las emisiones de bonos verdes, en 2019 estas se duplicaron un año al siguiente por parte de corporaciones no financieras, con la mayor contribución proveniente de los sectores energético y de construcción. En 2018 y 2019, los bonos verdes soberanos representaron el 13% de la emisión de bonos verdes en el mercado y son una de las categorías de mayor crecimiento en el financiamiento del uso de tierra (25%), energías renovables (25%) y transporte (25%) (Climate Bonds Initiative 2020).

A pesar del crecimiento de las emisiones de bonos verdes, su contribución a la biodiversidad ha sido pequeña. Deutz et al. (2020) estimaron que, en 2019, solo entre el 0.5% y el 1% del total de capital recaudado a través de bonos verdes se destinó directa o indirectamente a medidas de protección de la biodiversidad. Teniendo en cuenta que se espera que los mercados de bonos verdes alcancen los billones de dólares para el 2030, los actores públicos y privados deben aprovechar el aumento en el interés por recaudar bonos verdes para integrar capital en la conservación de la biodiversidad (Chahine et al. 2020). Por ejemplo, Central Arkansas Water, una empresa de servicios públicos de Estados Unidos, emitió el primer bono verde municipal, cuyas ganancias se usarán para comprar y conservar bosques que puedan proteger fuentes de agua limpia (Gartner 2020).

Los bonos verdes son un mecanismo de generación de ingresos prometedor porque pueden complementar el uso sostenible de tierras y otros proyectos de biodiversidad. Sin embargo, muchos proyectos de conservación de la biodiversidad son demasiado pequeños para el mercado de bonos verdes. Para hacer que estos proyectos de conservación sean más adecuados para los bonos verdes, los desarrolladores de proyectos deben asegurar la coordinación entre todos los actores y quizá proponer la agrupación de proyectos para tener mejores oportunidades de inversión (Chahine y Liagr 2020).

## Estudio de caso

# Bono soberano verde de la República de Francia

Los bonos soberanos verdes representan más del 10% del volumen de bonos verdes mundiales y están entre los principales impulsores de la emisión de bonos verdes para infraestructura pública y servicios públicos (Climate Bonds Initiative 2019). La Agence France Trésor (AFT) es la gestora nacional de deuda y tesorera de Francia (AFT 2017). En enero de 2017, la AFT emitió el primer bono verde soberano francés, lo que hace que Francia sea el primer país en emitir un bono verde soberano de referencia. Esto se logró mediante la creación de un marco verde para los bonos de su Obligations Assimilables du Trésor (OAT) con el objetivo de proporcionar liquidez y altos estándares a los inversionistas mediante emisiones verdes (AFT 2017). La creación del marco verde de la OAT fue la base para la futura emisión de bonos verdes soberanos por parte de Francia.

La emisión del bono verde OAT por parte de AFT alcanzó la cantidad récord de USD 7.6 mil millones (EUR 7 mil millones), para un periodo de 25 años (Environmental Finance 2018). El capital recaudado a través de esta emisión se dividirá entre las áreas de inversión esbozadas a continuación según las asignaciones preseleccionadas por cada ministerio francés para sus programas (AFT 2020). Desde la oferta inicial ha habido muchas emisiones más, lo que aumenta el capital total recaudado a EUR 25.3 mil millones para abril de 2020. Para septiembre de 2020, estos bonos han recaudado un total acumulado de EUR 3.12 mil millones para actividades relacionadas con la conservación de la biodiversidad.

El objetivo del bono es apoyar el financiamiento de los sectores verdes en las siguientes áreas:

construcción, recursos vivos, transporte, energía, adaptación y contaminación (AFT 2020).

El gasto del capital recaudado a través de este proyecto será monitoreado y administrado por el Ministerio de Finanzas. La AFT creó el marco verde de la OAT, que describe cómo el país escalaría estas emisiones verdes como si fueran un bono tradicional. El marco está orientado hacia la emisión de bonos soberanos que ayudan a alcanzar los objetivos nacionales de:

- Adaptación al cambio climático
- Mitigación del cambio climático
- Protección de la biodiversidad
- Reducción de la contaminación del suelo, el aire y el agua

## Estudio de caso

# Bono azul de Seychelles

En 2018, el Banco Mundial ayudó al gobierno de Seychelles a emitir el primer bono azul del mundo. Seychelles es un pequeño país insular en el que la pesca es el segundo sector económico más grande detrás del turismo. Entre los objetivos del bono azul se encuentran ayudar a la nación a construir una economía azul sostenible, ayudarla a transitar hacia prácticas de pesca más sostenibles y proteger la biodiversidad oceánica.

El bono azul de Seychelles movilizó USD 15 millones de inversión privada, que fue apoyado por garantías de crédito del Banco Mundial y un préstamo en concesiones, lo que redujo las tasas de interés del bono y permitió que Seychelles ahorrara más de USD 8 millones en pagos de intereses sobre el calendario de vencimiento del bono. El bono tiene un cupón del 6.5% que será canjeado en tres partes iguales (Jackson 2019). El préstamo en concesiones del Banco Mundial permitió al gobierno de Seychelles pagar tan solo una tasa de bono adicional del 2.8%.

El financiamiento generado por el bono ayudará a que la economía azul de la que depende Seychelles sea más sostenible mediante la protección de la biodiversidad marina y el financiamiento para la transición hacia una economía sostenible. El bono proporcionará concesiones para actividades de gestión de la pesca y préstamos para fomentar más inversión en áreas como oportunidades de valor agregado después de la cosecha y trabajos en la protección de los recursos oceánicos.

La asignación de fondos para proyectos individuales (ya sea en donaciones o préstamos) será mediante el Fondo Azul de Donaciones y el Fondo de Inversión Azul, ambos administrados por el Fideicomiso para la Conservación y Adaptación Climática de Seychelles (Banco

Mundial 2018). Estos fondos apoyarán otros proyectos de pesca sostenible financiados públicamente y la implementación del plan marino para la Zona Económica Exclusiva de Seychelles.

Los bonos azules tienen un gran potencial para movilizar al sector privado a que apoye la economía azul. Además del bono azul de Seychelles, el Nordic Investment Bank y otros bancos también han emitido bonos azules. Si una pequeña parte del financiamiento recaudado para bonos verdes (un mercado de casi USD 200 mil millones) pudiera recaudarse para bonos azules, se podrían hacer esfuerzos significativos de conservación marina.

En septiembre de 2020, el Banco de China emitió su primer bono azul por el valor de USD 950 millones, que fue el primero emitido por un banco comercial (Davis 2020). Los fondos recaudados por el bono se usarán para financiar o refinanciar proyectos marinos relacionados con proyectos verdes en la conservación del océano, energías renovables, agua sostenible y proyectos de gestión de aguas residuales, tanto en tierra como en el mar. En noviembre de 2020, el Banco Industrial de China siguió esta iniciativa con la emisión de un bono de USD 450 millones por tres años para apoyar la prevención de la contaminación marina y el desarrollo económico azul y sostenible en Asia. Estos bonos trazan el camino para más bonos azules en Asia, en los que la economía azul es la base de la actividad económica de muchos países (Davis 2020).



## Estudio de caso

# Bono verde de The Conservation Fund

Con base en Arlington, Virginia, The Conservation Fund (TCF) es una ONG ambientalista de Estados Unidos que se enfoca en iniciativas de conservación que hacen sentido ambiental y económico (The Conservation Fund 2020). Dentro del TCF se encuentra el Fondo Forestal de Trabajo, que emitió el único bono verde dedicado a conservar los bosques para explotación en Estados Unidos. Los bosques para explotación son áreas de conservación que permiten la recolección de madera y productos forestales al mismo tiempo que garantizan el crecimiento general del bosque (The Conservation Fund 2020). El objetivo es detener la deforestación en áreas clave al mismo tiempo que se conservan los trabajos forestales.

En septiembre de 2019, el TCF emitió el equivalente a USD 150 millones por 10 años de bonos verdes dedicados a financiar el Fondo Forestal de Trabajo, con Goldman Sachs actuando como asegurador. El impacto esperado de estos bonos verdes se repartirán en cinco proyectos que protegen 128,576 acres de tierras forestales, protegen 337 millas de corrientes de agua y secuestran casi 30 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>. El Fondo Forestal de Trabajo busca conservar 2 millones de hectáreas de bosques de alto valor de conservación (The Conservation Fund 2020).

Los ingresos de los bonos verdes ayudarán a implementar planes de gestión sostenible en forma de facilidades para la conservación. Los planes se desarrollarán en tierras forestales que compra el TCF y luego transfiere a un tercero o agencia gubernamental para la gestión a largo plazo. Una vez que el tercero asume el control, puede cosechar madera y otros productos

forestales, pero debe asegurar que el crecimiento de árboles supere su recolección.

Los proyectos son evaluados por el director financiero y el consejo general de TCF y aprobados por el Comité de Adquisiciones para la Conservación junto con la mesa directiva de TFC (Sustainalytics 2019). Las tierras adquiridas bajo el Fondo Forestal de Trabajo están sujetas a facilidades de conservación, que son requisitos jurídicamente vinculantes que permiten la transferencia de propiedad pero restringen fuertemente los derechos de desarrollo.

# Préstamos verdes, préstamos ligados a la sostenibilidad y facilidades crediticias

Los préstamos verdes, al igual que los préstamos tradicionales, significan el préstamo privado de una entidad para proporcionar financiamiento directo para proyectos verdes, activos o estrategias generales de sostenibilidad corporativa, todo basado en inversiones voluntarias en conservación. Los préstamos verdes son emitidos casi siempre por bancos y se pueden usar para financiar un proyecto específico de sostenibilidad o un programa que se alinea con los objetivos ESG de una empresa. Estos préstamos no acceden a mercados de capital como los bonos verdes y normalmente tienen un período de vida más corto. Los préstamos verdes siguen los Principios de Préstamos Verdes, parecidos a los Principios de Bonos Verdes de la International Capital Market Association. El número total de préstamos verdes ha aumentado constantemente en los últimos seis años, para alcanzar un total de USD 89.6 mil millones en emisiones en 2019. Sin embargo, después de la adopción de los Principios de Préstamos Verdes (GLP, por sus siglas en inglés) en 2018, solo el 7% del total del mercado ha sido etiquetado adecuadamente como "verde", ya que la mayoría de los prestatarios que sigue los requisitos en el uso de los ingresos por préstamos verdes no se está adhiriendo a las directrices básicas de dichos principios (Bloomberg NEF 2020b). Al igual que sus contrapartidas de bonos verdes, solo un pequeño porcentaje de los préstamos verdes se ha dirigido a proyectos que benefician a la biodiversidad. Komaza, una nueva empresa de Kenia que trabaja con pequeños agricultores, provee préstamos verdes para apoyar la silvicultura sostenible. Los agricultores son alentados a crecer sus propios árboles y reducir la presión sobre los bosques naturales. Además de los préstamos verdes, plántulas gratuitas y apoyo financiero para costos de capital de trabajo, los agricultores también obtienen los beneficios de su cosecha final. Al proporcionar a los agricultores apoyo financiero y una nueva fuente de ingresos, que representa USD 1,500 por parcela de medio acre, Komaza brinda un incentivo constante para no tener que deforestar (Environmental Finance 2020b).

Los préstamos ligados a la sostenibilidad (PLS) son similares a los préstamos verdes en términos de reembolso, pero difieren en la intención y el uso de los ingresos. Estos préstamos se pueden usar como estrategia empresarial general en lugar de para financiar proyectos específicos relacionados con sus metas de sostenibilidad. Los términos del préstamo están conectados con las metas de desempeño sostenible del prestatario, que se pactan entre el prestamista y el prestatario. Los principios clave de estos préstamos son (a) el préstamo está relacionado con el perfil de responsabilidad social empresarial del prestatario, (b) el préstamo se basa en metas de desempeño convenidas entre el prestamista y el prestatario, (c) los prestatarios informan sobre sus avances en las metas acordadas y otra información necesaria y (d) se hace una revisión externa del préstamo y su desarrollo. A nivel mundial, los PLS alcanzaron un volumen de USD 121.5 mil millones en 2019. En comparación con los préstamos verdes, los PLS son más nuevos, pero en 2019 y 2020, superaron en volumen al mercado de préstamos verdes.

UPM es un fabricante finlandés de pulpa y papel que usa materiales renovables, produce productos reciclables y es dueño de 500,000 hectáreas de bosques en Finlandia. En 2020, UPM recibió EUR 750 millones (USD 828 millones) de préstamo del BNP Paribas a través de un PLS a

cinco años que vincula reducciones a la tasa de interés con indicadores de desempeño. Estos indicadores incluyen un impacto positivo en la biodiversidad de sus bosques y una reducción del 65% en las emisiones de CO<sub>2</sub> por combustibles fósiles y electricidad para 2030 (Hurley 2020). Enel, el grupo energético multinacional, estableció un marco de financiamiento ligado a la sostenibilidad para presentar su primer PLS de EUR 1000 millones (USD 1.2 mil millones) y una línea de crédito revolvente en octubre de 2020. Este préstamo ligado a la sostenibilidad está relacionado con que Enel pasó del 52% de su capacidad de renovables actual a al menos 60% para el 2022. El PLS también incluye metas de conservación para invertir en evaluaciones de impacto ambiental, sistemas de monitoreo, programas de protección de aves y peces, así como actividades de remediación de tierras (Enel Group 2020).



## Estudio de caso

# Facilidad de financiamiento para paisajes tropicales de Indonesia

La facilidad de financiamiento para paisajes tropicales de Indonesia (TLFF, por sus siglas en inglés) es una asociación de múltiples actores que involucra varias entidades internacionales, como ONU Medio Ambiente, el centro World Agroforestry (ICRAF) y entidades privadas como el banco BNP Paribas, ADM Capital y PG Impact Investments del Partners Group. Busca financiar proyectos y empresas en Indonesia para promover el crecimiento verde y formas de vida sostenibles de las poblaciones rurales. Para lograr esto, la facilidad consiste en una plataforma de préstamos y fondos de donación que apoyan proyectos relacionados con la agricultura sostenible y las energías renovables. Un acuerdo de compensación a largo plazo con Michelin, el fabricante francés multinacional de llantas, fue una parte esencial en la reducción de riesgos para los inversionistas.

La TLFF genera ingresos para apoyar sus actividades mediante dos mecanismos. Para su plataforma de préstamo, los ingresos se obtienen al titular préstamos a largo plazo emitidos por la TLFF mediante notas a mediano plazo que se venden a inversionistas institucionales. El fondo de donación, por otra parte, se basa en donaciones de organizaciones filantrópicas. En febrero de 2018, la TLFF completó sus transacciones inaugurales, al emitir un bono sustentable de USD 95 millones para financiar la producción de caucho natural y la rehabilitación de tierras degradadas. El proyecto financiado está destinado a ayudar a proteger el parque nacional Bukit Tigapuluh al apoyar una zona de

amortiguación (Environmental Finance 2019). Esta estructura combinó capital concesionario en una estructura de financiamiento mixto en forma de garantías y bonos reducidos que disminuyeron el riesgo para los inversionistas en las notas emitidas. Se espera la emisión de un segundo tramo de USD 120 millones para esto en el futuro.

Los diversos socios fundadores en la TLFF administran diferentes partes del crédito. ONU Medio Ambiente e ICRAF apoyan al secretariado de la TLFF. Esta entidad informa al comité directivo de la TLFF y apoya la plataforma de préstamos administrada por ADM Capital y el fondo de donaciones administrado por la Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos. El programa de nota a mediano plazo, que estructura y vende notas a inversionistas institucionales, lo organiza BNP Paribas.

La TLFF usa dos métodos de pago para los proyectos que apoya. Su plataforma de préstamos emite préstamos a largo plazo a proyectos de agricultura sostenible y energías renovables. Por otra parte, su fondo de donaciones ofrece asistencia técnica y donaciones para cubrir costos en las primeras fases de los proyectos. Al igual que en el proyecto de producción de caucho natural, a menudo ambos mecanismos financieros se combinan para apoyar la ejecución de un proyecto.

## Para saber más

# Economía oceánica sostenible

En total, los bienes y servicios del océano ascienden a USD 2.5 billones al año en forma de pesca, transporte, energía, turismo y más (WRI 2018). Cada año se obtienen más beneficios del hecho de que los océanos del mundo secuestran casi el 25% de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> y absorben el 93% del calor climático (Credit Suisse 2020a). Sin embargo, la tensión que las prácticas humanas le están poniendo a las economías oceánicas dará lugar a una pérdida más grande de recursos naturales y biodiversidad. Entre los principales marcadores de pérdidas de la biodiversidad por la gestión irresponsable de los océanos están la pérdida del 20% de los arrecifes de coral del mundo, una pérdida del 20% de los manglares del mundo y el hecho de que el 33% de los mamíferos marinos están amenazados y el 66% de los océanos del mundo están experimentando presiones acumuladas por la actividad humana (IPBES 2019).

La gestión sostenible de los océanos y la inversión en pesquerías puede asegurar servicios marinos y productos para las generaciones futuras. Los programas de economía oceánica sostenible reconocen la necesidad de cosechar los bienes oceánicos, pero que también se conserven los ecosistemas marinos, tales como las áreas marinas protegidas, administradas por gobiernos o asociaciones público-privadas para conservar la biodiversidad (CPIC 2019). En el caso de la pesquería, solo el 7% de las reservas mundiales de peces son capaces de tener captura adicional, mientras que los expertos han recomendado reducir en hasta el 50% los volúmenes de pesca mundiales (FAO 2018; Credit Suisse 2020a). Las pesquerías proporcionan ingresos a millones de familias y representan la principal fuente de proteínas para aproximadamente mil millones de

personas. Sin embargo, hay una gran falta de inversión para ayudar a la transición de la pesca hacia prácticas de gestión más sostenibles. Se estima que la brecha en inversión en el sector es de USD 200 mil millones. Para cerrar esta brecha se requiere inversión que no solo venga del sector público, que actualmente domina los esfuerzos de financiamiento para la conservación marina (Sumaila et al. 2012; OCDE 2019c).

Además de prácticas de pesca insostenibles, se estima que 8 millones de toneladas de plástico acaban en nuestros océanos anualmente (Ocean Conservancy 2020), lo que representa muchas amenazas para la vida marina que van desde las muertes por ingestión, el enredamiento, hasta el transporte de especies marinas invasoras y ecosistemas disruptivos.

La comunidad internacional debe alentar el desarrollo de estrategias viables de economía azul que sean rentables y sostenibles. El interés por parte de los inversionistas ya existe: en un estudio, el 75% de los participantes declaró que creen viable invertir en la economía azul y el 45% de los gestores de activos dijo que sus clientes están preguntando por inversiones en economía azul sostenible (Credit Suisse 2020a). Algunos de estos productos viables para la inversión ya se están creando. Credit Suisse, en asociación con Rockefeller Asset Management, lanzó un fondo de compromiso con el océano en septiembre de 2020, que recaudó USD 212 millones en el primer mes. El fondo trata específicamente las necesidades de inversión bajo el Objetivo de Desarrollo Sostenible 14, uno de los que menos capital privado atrae. Su objetivo es involucrarse proactivamente con las carteras de las empresas para alejarlas de prácticas que perjudiquen el océano y alentar proyectos que mitiguen los efectos del cambio climático y disminuyan la pérdida de la biodiversidad al enfocarse en tres temas clave: conservación de los océanos, prevención de la contaminación y transición del carbono (Credit Suisse 2020b).



## Estudio de caso

# Fondo oceánico sostenible de Mirova

El Fondo oceánico sostenible de Mirova (SOF, por sus siglas en inglés), una asociación público-privada con la organización Conservación Internacional y el Fondo para la Defensa del Medio Ambiente (EDF, por sus siglas en inglés), trabaja para atraer inversión privada hacia la economía oceánica sostenible. El SOF se dedica a implementar prácticas amigables con el océano en países en desarrollo y pequeños estados insulares. Entre los proyectos se encuentran el apoyo a la pesca para mantener niveles sostenibles de reservas de peces, proporcionar incentivos financieros para la acuicultura de bajo impacto, cadenas responsables de suministro de mariscos, gestión de aguas residuales y más. El EDF proyecta que un total de USD 51 mil millones al año en ganancias se podrían obtener de las pesquerías si se implementaran prácticas sostenibles de pesca, un aumento de casi el 115%.

El SOF inicialmente comenzó con las promesas de una variedad de grandes actores institucionales, como el Banco Europeo de Inversión, los gestores de inversión de AXA, el Banco Interamericano de Desarrollo y el Grupo Caprock. Además, el centro de la Autoridad de Crédito al Desarrollo de USAID se comprometió a una garantía de USD 50 millones para compartir el riesgo y atraer más inversión privada al fondo (ver el Capítulo 5). Con el apoyo de USAID, se espera que el SOF despliegue USD 100 millones, de los cuales, 40% será asignado a países latinoamericanos, 30% a países africanos y 30% a países asiáticos. A principios de 2020, el fondo alcanzó su cierre final en USD 132 millones en compromisos de capital hacia este objetivo.

Otros fondos enfocados en la economía oceánica sostenible y la conservación marina han surgido para desempeñar papeles similares. En 2020, se lanzó el Fondo Mundial para los Arrecifes de Coral con el objetivo de desplegar USD 500 millones para proteger los arrecifes de coral en los próximos 10 años (ONU Medio Ambiente 2020a). El fondo extrae recursos de múltiples fundaciones y agencias de la ONU, junto con la inversión privada de Mirova y otros. En 2020, los gestores de activos de BNP Paribas también lanzaron el Easy ECPI Global ESG Blue Economy UCITS ETF, el primer fondo de economía azul que cotizó en la bolsa. El fondo del índice de USD 40.8 millones (EUR 35 millones) se invierte en 50 empresas seleccionadas para su participación en cinco categorías de economía azul: medios costeros de subsistencia, energía y recursos, pesquerías y mariscos, reducción de la contaminación y transporte marítimo (Segal 2020; Environmental Finance 2020c).

## Notas estructuradas

Una nota estructurada es un tipo de seguridad que tiene muchas de las características de una garantía de deuda, pero incluye un elemento derivativo, en el que los rendimientos de inversión están vinculados al desempeño de un activo, una acción o un índice subyacente. En general, las notas estructuradas se dirigen a los inversionistas acreditados y están sujetas a una regulación más ligera que las garantías públicas que cotizan en el mercado, lo que las hace más personalizables y reduce los costos de transacción asociados con la estructuración y la emisión de las seguridades. Dado que se pueden adaptar a una variedad de demandas del mercado, los bancos de inversión y otras instituciones financieras con experiencia en estructuración sofisticada prefieren las notas estructuradas. Por ejemplo, Credit Suisse y Mirova Natural Capital colaboraron en las Notas de Conservación en la Naturaleza de Credit Suisse, una nota estructurada de forma innovadora diseñada para darle exposición a Mirova Natural Capital y los proyectos en los que invierte frente a los clientes de bancos privados. Estos proyectos buscan reducir las emisiones de carbono por la deforestación y promover la agricultura sostenible y proyectos de uso de tierras en los trópicos.

Otro ejemplo de notas estructuradas que buscan resultados en la conservación son las notas bajas en carbono y economía azul de Credit Suisse, emitidas a finales de 2019. Los activos subyacentes a las notas son bonos del Banco Mundial que apoyan proyectos que promueven la gobernanza sólida de los recursos marinos y costeros para la pesca y la acuicultura sostenibles, hacen las costas más resilientes, establecen áreas costeras y marinas protegidas y mejoran la gestión de los desechos sólidos para reducir la contaminación en vías fluviales y océanos. Además, las Notas ofrecen a los inversionistas una participación sostenible en rentas variables a través de exposición a un índice de capital bajo en carbono.

Como bien saben los expertos, las diferencias en tamaño son intrínsecas al espacio del financiamiento en biodiversidad. Además de hacer posible que los clientes de bancos privados pongan capital en fondos que, debido a su pequeño tamaño de inversión, estarían fuera de su alcance gracias a que agrupan su capital en una entidad con cometido especial que actúa como un socio limitado en un fondo, a menudo el problema de las diferencias en tamaño surge en un contexto diferente. En muchos casos, los proyectos de conservación que valen la pena no pueden obtener inversiones en capital generalizadas porque las necesidades en capital de los proyectos son menores al tamaño mínimo de inversión de los inversionistas potenciales. En casos como estos, las notas estructuradas pueden permitir que estas diferencias se remedien al agrupar proyectos en una estructura que cumpla con los requisitos mínimos de tamaño de los inversionistas. De esta manera, las notas estructuradas permiten inversiones lucrativas en la conservación de la biodiversidad que no hubieran sido posibles sin la personalización de estos productos financieros versátiles y, al mismo tiempo, crean empleos para emprendedores locales que pueden agrupar estos proyectos y gestionar las inversiones asociadas.

## Estudio de caso

# El fondo agroecológico FLR349 de WWF Tailandia

El monocultivo de maíz es el mayor impulsor de la deforestación en Tailandia al invadir los bosques en áreas de cuencas hidrográficas. Los pequeños agricultores a menudo se encuentran atrapados en un ciclo de deuda en el que incursionar en los bosques puede parecer la única salida.

Para combatir este problema, WWF Tailandia cogestiona el fondo agroecológico FLR349 para apoyar a los agricultores a transformar sus monocultivos intensos en químicos en granjas mixtas más sostenibles. Los agricultores están capacitados para combinar árboles perennes, árboles frutales, verduras y hierbas en un sistema que proporciona de manera efectiva un depósito de carbono y un depósito de agua. Esto resulta en cultivos variados y saludables, lo que ayuda a los agricultores a reducir su costo de vida y generar ingresos al mismo tiempo.

El fondo se financia a través de donaciones de empresas e individuos que quieren tener un impacto tangible al apoyar una transición hacia la agricultura sostenible. El fondo apoya a los agricultores en esta transición con la ayuda del Ministerio de Recursos Naturales y Medio Ambiente de Tailandia, que brinda derechos legítimos de uso de tierras a los agricultores. El fondo planea aumentar la gestión a 8,000 hectáreas en un plazo de cinco años y continuarse expandiendo con cada vez más inversiones comerciales. De 2017 a 2019, el fondo proporcionó beneficios directos, incluidas plántulas, a 670 pequeños agricultores y capacitó a 2,000 más en técnicas de agricultura sostenible.

## Tarifas y cargos relacionados con la biodiversidad<sup>3</sup>

Las tarifas y cargos relacionados con la biodiversidad son mecanismos de recaudación de ingresos que también incentivan el comportamiento a favor de la conservación en empresas e individuos (OCDE 2020b). Una tarifa o cargo es diferente de los impuestos porque con los primeros se hace un pago a una entidad pública para recibir algún beneficio específico a cambio, como el acceso a un parque natural o el derecho a pescar. Por otra parte, los impuestos son pagos no voluntarios que se usan para financiar los presupuestos gubernamentales. Según la base de datos de los Instrumentos de Políticas para el Ambiente de la OCDE, se generaron alrededor de USD 2.3 mil millones al año entre 2012 y 2016 con tarifas y cargos relacionados con la biodiversidad. Aunque la mayoría de estos ingresos no tenían un componente específico de biodiversidad, muchas actividades afectadas estaban relacionadas con la protección de la biodiversidad, tales como las tarifas para pescar y las entradas a los parques naturales (OCDE 2019a). A menudo, los ingresos por tarifas y cargos se destinan específicamente a iniciativas relacionadas con la biodiversidad para evitar el uso de fondos para fines no relacionados con la conservación.

Las tarifas y cargos también pueden asumir la forma de concesiones gubernamentales, en las que los gobiernos permiten que las empresas privadas operen un parque o un área de conservación, para luego recaudar las tarifas por biodiversidad.

Dentro de la base de datos de los Instrumentos de la OCDE, se están monitoreando 189 tarifas y cargos en 48 países (OCDE 2020b). Algunas dificultades futuras relacionadas con las tarifas y los cargos tienen que ver con los informes sobre los ingresos recolectados por estos mecanismos. Solamente 48 países están presentando información y los datos disponibles no capturan la cantidad total de tarifas por biodiversidad. Según la base de datos de los Instrumentos de la OCDE, se generan entre USD 1.2-2.3 mil millones cada año dentro de las tarifas y cargos relacionados con la biodiversidad (OCDE 2020b). Se incluyen las estimaciones del potencial de tarifas y cargos relacionados con la biodiversidad en 2030 en las estimaciones de los presupuestos gubernamentales y mecanismos fiscales que vienen a continuación.

TAMAÑO (2030)

1.8–4.9 mm

PLAZO



NIVEL



PAGADOR



VALOR



DIRECTA



<sup>3</sup> Se incluyen las estimaciones del potencial de tarifas y cargos relacionados con la biodiversidad en 2030 en las estimaciones



103–155 mm

PLAZO



NIVEL



PAGADOR



VALOR



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA



## Presupuestos gubernamentales e impuestos

Actualmente, la mayor fuente de financiamiento para la biodiversidad y la protección de los ecosistemas es el gasto nacional de los gobiernos. El financiamiento recaudado por la asignación del presupuesto nacional es la contribución de los gobiernos nacionales y subnacionales a la conservación de la biodiversidad nacional y a la provisión de servicios ambientales. Es importante señalar que si bien muchos de los otros mecanismos que se tratan aquí se podrían usar en cada país, este mecanismo se refiere específicamente a la asignación de financiamiento por parte de los presupuestos gubernamentales. En relación con la protección de la biodiversidad, esto puede ser mediante el establecimiento y mantenimiento de áreas protegidas, ingresos fiscales de los parques nacionales dedicados a la conservación, financiando proyectos de conservación impulsados públicamente y ejecutando leyes ambientales. Estos esfuerzos reconocen de manera implícita la naturaleza de la biodiversidad como un bien público.

La escala actual de financiamiento nacional es de alrededor de USD 75 a 78 mil millones por año, es decir, entre el 54 y el 61% del gasto público en biodiversidad (Deutz et al. 2020). Se espera que los ingresos fiscales aumenten en muchos países en desarrollo, algunos de los cuales se pueden dedicar a la conservación de la biodiversidad. Los impuestos y tarifas pueden atar ingresos a resultados sociales y ambientales positivos, con los cuales la biodiversidad podría beneficiarse. Multas, tarifas, penalizaciones y permisos intercambiables son algunos mecanismos que se podrían usar para generar financiamiento nacional para la conservación (ver el Capítulo 7). Aunque hay una variedad de mecanismos financieros para los gobiernos, los recursos públicos siguen siendo limitados y hay una intensa competencia para enfrentar otros desafíos mundiales, tales como las energías renovables, la salud pública, la seguridad alimentaria y más (PNUD 2018).

Es muy poco probable que los presupuestos públicos nacionales para la biodiversidad por sí solos tengan el potencial de aumentar lo suficiente para cerrar la brecha en financiamiento para 2030.

Aunque los presupuestos nacionales por sí solos no pueden detener la degradación de la biodiversidad, los gobiernos pueden cooperar con las instituciones financieras para estimular las inversiones, movilizar recursos mediante herramientas que eliminen riesgo o crear marcos regulatorios en el mercado que incentiven el financiamiento de la biodiversidad (OCDE 2019a). El sector público también tiene un papel en prevenir el gasto en actividades que perjudiquen a la biodiversidad, tales como los combustibles fósiles y ciertos subsidios agrícolas, o en promover gasto positivo hacia la biodiversidad en áreas como salud, educación u obras públicas.

## Asistencia oficial para el desarrollo (AOD)

La asistencia oficial para el desarrollo (AOD) se refiere a financiamiento que se proporciona con tasas de interés en condiciones favorables o bajo los términos de los gobiernos, bancos de desarrollo y organizaciones internacionales a países en desarrollo para promover el desarrollo. Debido a la gran superposición entre los objetivos ambientales y de desarrollo, la AOD a menudo genera financiamiento para el ambiente. Un pequeño porcentaje de la AOD tiene el objetivo principal de apoyar la conservación o el uso sostenible de la biodiversidad. La OCDE monitorea todos los flujos de AOD reportados y ha monitoreado específicamente la AOD para la biodiversidad desde 1998. A partir de 2006, la OCDE hizo obligatorio informar sobre actividades en biodiversidad financiadas por AOD, con miembros del Comité de Asistencia al Desarrollo obligados a informar sobre las metas en biodiversidad llamadas “marcadores de Río” (OCDE 2017). Estos marcadores identifican la conservación de la biodiversidad como un resultado “primario” o “significativo” para un programa de AOD.

Similar a la asignación del presupuesto nacional, los apoyos relacionados con la biodiversidad surgen principalmente a través de contribuciones de los presupuestos generales de los gobiernos nacionales y pueden fluir como apoyo bilateral o mediante instituciones multilaterales tales como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) o programas de la ONU.

La mayor parte de la AOD relacionada con la biodiversidad (73%) se entrega a las áreas de protección ambiental, silvicultura, suministro de agua y saneamiento, agricultura y pesca, y aproximadamente un tercio va a los países de África. La AOD es crucial para escalar los proyectos de biodiversidad en países que carecen del capital para hacerlo. Entre los principales desafíos para fortalecer la entrega de AOD se encuentran la falta de métricas confiables para determinar la asignación de la biodiversidad de programas de apoyo complejos y dificultades para determinar los beneficios para la biodiversidad de la asistencia (Stepping y Meijer 2018). La AOD para la biodiversidad es de USD 4 a 10 mil millones al año (Deutz et al. 2020). Aunque la AOD históricamente ha sido bien encauzada cuando se dirige a objetivos de biodiversidad, su efectividad futura depende de cómo se use. La AOD es necesaria, pero no es suficiente para financiar la conservación de la biodiversidad al nivel que se necesita, lo que significa que la AOD se puede usar como financiamiento catalizador para otras fuentes de financiamiento. La AOD puede cumplir un papel importante en la eliminación de riesgos, así como en fomentar otros tipos de inversión en biodiversidad y sentar precedentes para esto.

8–19 mm

PLAZO



NIVEL



PAGADOR



VALOR



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA



3–8 mm

PLAZO



NIVEL



VALOR



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA



## Filantropía y ONG de conservación

La filantropía incluye contribuciones de fundaciones privadas, fundaciones de empresas y ONG de conservación, que también se benefician de la filantropía. Varias fundaciones de empresas contribuyen a la conservación mediante donaciones bajo sus iniciativas de responsabilidad social empresarial. Algunas grandes fundaciones filantrópicas generan ingresos para la biodiversidad mediante una dotación inicial que se administra a perpetuidad. Un ejemplo es el compromiso de USD 459 millones liderado por la Fundación Ford y 17 otras fundaciones filantrópicas. Esto proporciona recursos para gestionar de manera sostenible los hábitats naturales (Ford Foundation 2018).

Estas contribuciones, sin embargo, dependen del éxito de las inversiones comerciales. Las ONG de conservación generan ingresos a partir de una variedad de fuentes, incluidas las tarifas por membresía y las contribuciones gubernamentales. La cantidad de financiamiento de filantropía disponible para acciones de conservación es limitada y es poco probable que aumente de manera significativa. Solamente el 3% del capital filantrópico de Estados Unidos se asigna a causas ambientales (Tazawa 2019). Sin embargo, las fundaciones y ONG cada vez dan más visibilidad y enfoque estratégico que podría catalizar inversión de otras formas de capital no disponibles de otra manera.

Aunque el total de donaciones filantrópicas es difícil de calcular, se ha estimado que está en el rango de USD 2-4 mil millones. Jeff Bezos, el fundador de Amazon, prometió USD 10 mil millones para combatir el cambio climático a través de su fondo para la Tierra, que incluye un compromiso de USD 10 millones para la reforestación (Tett 2020). Entre los primeros receptores de financiamiento del fondo para la Tierra de Bezos se encuentran el EDF, que recibió USD 100 millones para completar y lanzar MethaneSAT, un satélite que monitorea la contaminación por metano. Otras quince ONG, incluidas The Nature Conservancy, el World Resources Institute y el Fondo Mundial para la Naturaleza, también recibieron parte del total de USD 791 millones concedidos para trabajar en soluciones climáticas basadas en la naturaleza (Mufson 2020). Este “compromiso verde” representa la donación ambiental más grande de un filántropo y podría afectar a la conservación en el futuro al crear una tendencia.

La iniciativa Océanos Vibrantes de Bloomberg Philanthropies se lanzó en 2014 con un compromiso inicial de USD 53 millones en Brasil, Chile y Filipinas (Bloomberg Philanthropies, s.f.) La iniciativa se asocia con comunidades costeras, organizaciones sin fines de lucro, gobiernos locales y nacionales, responsables de políticas y grupos académicos para avanzar en prácticas de conservación basadas en evidencia e implementar políticas de gestión de la pesca basadas en datos. En 2018, la iniciativa se amplió para incluir 10 países dependientes de la pesca, con fondos obtenidos de una inversión de USD 86 millones.

## Infraestructura natural y pagos por servicios ambientales (PSA)

El término de infraestructura natural se refiere a la red de cuerpos de tierra y agua que proporciona servicios ambientales a las poblaciones humanas (Deutz et al. 2020). Los flujos financieros de pagos por servicios ambientales (PSA) se pueden usar para invertir en infraestructura natural, que puede proporcionar una gama de servicios ambientales que provean de manera más sostenible los servicios que los servicios públicos, tales como las plantas de tratamiento de agua (Abel 2017). No todos los servicios ambientales implican rendimientos económicos.

Los PSA de hecho representan una variedad de mecanismos que se pueden usar para conservar la biodiversidad. Estos mecanismos pueden financiar la conservación que proporciona beneficios de mitigación del clima, como en los programas de REDD+, o pueden financiar servicios ambientales que imitan los que provee la infraestructura gris. Ecosistemas como los bosques ribereños pueden regular la calidad y la cantidad de agua, y al hacerlo pueden proporcionar una alternativa más rentable a las inversiones en infraestructura gris (Deutz et al. 2020).

Con base en el *Informe sobre el estado de las cuencas hidrográficas* de Forest Trends, Deutz et al. (2020) estimaron que se han asignado USD 26.9 mil millones a pagos por infraestructura natural relacionada con cuencas de agua (Bennett y Ruef 2016; Deutz et al. 2020). De todos los ecosistemas valorados y pagados, los pagos para proteger los ecosistemas de cuencas hidrográficas han sido los más maduros, con un alto valor de transacción y gran distribución geográfica.

Una encuesta de 2015 a 378 programas de cuencas hidrográficas realizada por Forest Trends reveló que 139 programas son financiados por subsidios públicos, 197 obtienen su financiamiento por tarifas o fondos de los usuarios y 20 programas reciben financiamiento de los mercados ambientales, de los cuales la mayoría proviene de subsidios públicos (Bennett et al. 2015). Los otros 22 son financiados por esquemas gubernamentales que compran derechos de agua para conservar cuencas hidrográficas o reponer el agua subterránea (Bennett y Ruef 2016).

El estado australiano de Queensland y HSBC recientemente anunciaron que serían los primeros compradores de créditos de arrecife producidos en público y privado. Estos créditos cuantifican el valor de la actividad de conservación que se ha emprendido para mejorar la calidad del flujo de agua hacia la Gran Barrera de Coral (EcoVoice 2020). Estas inversiones, además de inversiones similares hechas por el Cuerpo de Ingenieros del Ejército de Estados Unidos para proteger los ecosistemas costeros que evitan inundaciones costeras, muestran que las inversiones para conservar los hábitats biodiversos pueden tener beneficios directos para las comunidades, ya sea mediante la protección de los ingresos por ecoturismo o la protección de los recursos naturales (Deutz et al. 2020).

105–139 mm

PLAZO



NIVEL



PAGADOR



VALOR



DIRECTA



## Estudio de caso

# Programa de conservación de tierras de laderas de China

China introdujo el Programa de conservación de tierras de laderas (SLCP, por sus siglas en inglés) como respuesta a una sequía a lo largo del Río Amarillo en 1997 y a inundaciones masivas a lo largo del río Yangtze en 1998 (Liu y Lan 2015). Este programa introdujo incentivos de pago fijo que compensaron a los hogares rurales por convertir las tierras de laderas arables en bosques o pastizales que pudieran mitigar los efectos de las inundaciones futuras y, al mismo tiempo, mitigar efectos adversos en los medios de subsistencia de los hogares (Liu y Lan 2015). La Administración Estatal de Silvicultura de China implementa el programa y el Ministerio de Finanzas administra las finanzas, mientras que los funcionarios de los gobiernos regionales y locales están a cargo de hacer cumplir el programa a nivel de los hogares (Leshan et al. 2018).

Desde su creación, el programa ha pasado por cuatro fases entre 2002 y 2020: 1) una fase piloto que cubría 382 mil hectáreas en tres provincias entre 1999 y 2001; (2) una fase de implementación completa que cubría 14.7 millones de hectáreas y 25 provincias entre 2002 y 2007; (3) una fase de retiro en la que nuevas conversiones cesaron y las tasas de pago se redujeron a la mitad entre 2008 y 2014, y (4) una fase de una nueva ronda, en la que se añadieron un total de 2.8 millones de hectáreas al programa y se agregaron objetivos de mitigación de la pobreza (Leshan et al. 2018).

Entre cada fase, el formato para el programa de PSA varió. En la primera fase y los primeros tres años de la segunda fase, los pagos se hicieron en

especie mediante granos de la reserva nacional de granos (Leshan et al. 2018). Los pagos se hicieron en efectivo después de 2004, cuando el excedente de grano de China dejó de ser una preocupación nacional (Leshan et al. 2018). Algunos hogares todavía recibieron pagos en especie en forma de plántulas, por ejemplo. Los pagos se hicieron a lo largo de dos, cinco u ocho años, con base en si los hogares estaban sembrando pastizales, árboles comerciales o árboles “ecológicos” amigables con la biodiversidad, respectivamente (Leshan et al. 2018). Los subsidios de grano del programa, los fondos semilla, las tarifas de mantenimiento y los fondos especiales costaron al gobierno central aproximadamente USD 69 mil millones entre 2002 y 2012. De esta cantidad, el gobierno contribuyó con USD 52 mil millones en forma de pagos directos a los hogares (Leshan et al. 2018).

Estudios desde el año 2005 mostraron que el programa fue capaz de obtener beneficios ambientales relacionados con el control de la erosión del suelo y una reducción de la escorrentía de sedimento en áreas convertidas (IIED 2012). Además, las políticas de reforestación de China han afectado de manera significativa las emisiones netas de gases de efecto invernadero del país. China contribuyó con alrededor del 27% de las emisiones mundiales de CO<sub>2</sub> en 2017, pero estudios recientes muestran que los bosques que crecen en China secuestraron hasta el 45% de las emisiones antropogénicas del país de 2010 a 2016 (Wang et al. 2020). Dicho esto, algunos estudios han demostrado que la tasa de supervivencia de las especies de árboles plantadas puede ser bastante baja, lo que reduce el impacto positivo que pueden tener. Además, aunque los árboles comerciales pueden ofrecer cierta protección contra la escorrentía de sedimento y secuestran carbono, no tienen necesariamente efectos positivos para la biodiversidad (IIED 2012).

## Estudio de caso

# PSA en Costa Rica como impulsores de la conservación de bosques

En 1996, Costa Rica introdujo medidas para compensar a los propietarios por la conservación de los bosques tropicales y para proporcionar incentivos para que las comunidades desaceleraran las tasas de deforestación rápidas del país (Porrás et al. 2012). Desde 1998, el Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO) se ha convertido en el administrador central del programa y administra su desempeño a través de oficinas locales.

Cuatro objetivos principales guían al programa: (1) secuestro de carbono, (2) protección de la biodiversidad, (3) regulación del agua y (4) belleza de los paisajes (Porrás et al. 2018). El gobierno de Costa Rica distribuye directamente pagos en efectivo a titulares de contratos de PSA basado en el tipo de trabajo de conservación que emprendan, que incluye la protección de bosques, reforestación, regeneración y agrosilvicultura (Porrás et al. 2012).

El financiamiento de programas proviene de un impuesto al combustible, un impuesto al agua, préstamos, así como acuerdos con empresas privadas y semiprivadas (Porrás et al. 2018). Los ingresos por el impuesto al combustible del 3.5% son una cantidad anual fija vinculada con emisiones de carbono, que promedian entre USD 12 y 15 millones de financiamiento anual para el programa (Porrás et al. 2018; Malavasi y Kellenberg, sin fecha). El programa recibe el 25% de las tarifas por agua. Por último, los actores del sector privado que están interesados en la protección de bosques o agua también han

proporcionado financiamiento (Porrás et al. 2018). La mayoría de los financiamientos proviene de asignaciones gubernamentales.

En general, el programa ha tenido resultados ambientales y sociales exitosos. Desde su creación, el programa ha firmado 16,500 contratos con propietarios privados y ha restaurado 1,250,000 hectáreas de tierras forestales (Porrás et al. 2018; Malavasi y Kellenberg 2014). La participación de pequeños propietarios, propietarios indígenas o mujeres propietarias ha aumentado desde la creación del programa, ya que se les ha dado prioridad en las solicitudes. Para avanzar, se deben resolver problemas relacionados con el acceso a financiamiento y la mejor identificación de comunidades que dependen de tierras forestales pero no tienen derechos de propiedad registrados por el gobierno.

# Conclusión

## Tamaño actual del financiamiento

Como se muestra en la Tabla 5, estimaciones recientes sugieren que los flujos financieros para la conservación de la biodiversidad en 2019 estaban en el rango de USD 124 a 143 mil millones, lo que corresponde al 0.12-0.14% del PIB mundial (Tabla 5 y Figura 6). Esfuerzos recientes han proporcionado valores del financiamiento para la conservación de la biodiversidad mundial utilizando datos o metodologías alternativas.

En abril de 2020, el *Panorama General del Financiamiento Mundial en Biodiversidad* de la OCDE estimó el financiamiento mundial para la biodiversidad entre USD 78 y 91 mil millones al año con base en datos disponibles para 2015-2017. La estimación de la OCDE proporciona una descripción detallada de los gastos públicos nacionales e internacionales del Sistema de Informes Crediticios de la OCDE, los Instrumentos de Políticas para el Medio Ambiente de la OCDE, el portal del Clearing-House Mechanism de CDB, informes de gasto en biodiversidad de BIOFIN PNUD y las bases de datos de la Clasificación de las funciones del gobierno.

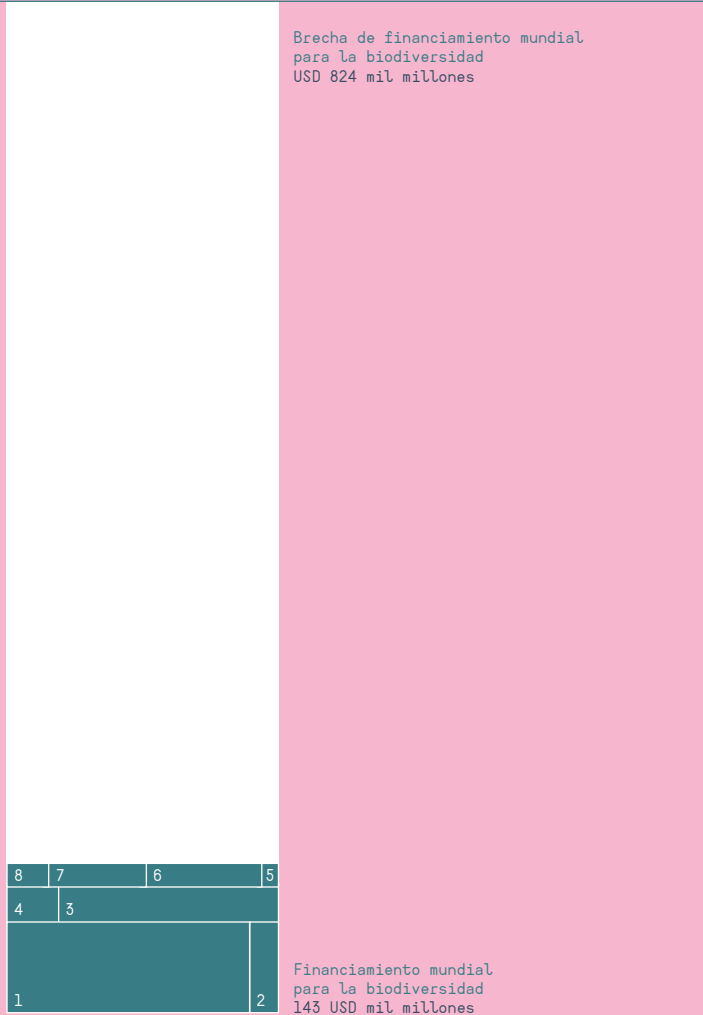
En 2020, BIOFIN PNUD calculó que la inversión pública anual en biodiversidad había aumentado de alrededor de USD 100 mil millones en 2008 a alrededor de USD 140 mil millones en 2017, con un promedio de USD 123 mil millones invertidos anualmente ( $\pm$  USD 1 mil millones) en este período. Esta estimación de BIOFIN PNUD también se enfocó en el gasto gubernamental y usó un modelo estadístico para proyectar el gasto mundial basado en una muestra del gasto en biodiversidad de 30 países entre 2008 y 2017. Por lo tanto, es posible que se haya reportado una cantidad menor del total de inversiones en conservación de la biodiversidad mundial hasta la fecha.

Tabla 5. Financiamiento público y privado actual y futuro para la conservación de la biodiversidad

Mecanismos que aumentan los flujos de capital hacia la biodiversidad	Tipo de financiamiento	Límite inferior - límite superior de USD mil millones al año para el 2019	Límite inferior - límite superior de USD mil millones al año para el 2030
Presupuestos gubernamentales e impuestos	Público	75-78	103-155
Infraestructura natural	Público	27	105-139
Cadenas sostenibles de suministros		5-8	12-19
Compensaciones de biodiversidad	Público	6-9	162-168
Asistencia oficial para el desarrollo (AOD)	Público	4-10	8-19
Productos financieros verdes	Público	4-6	31-93
Filantropía y ONG de conservación		2-3	3-8
Soluciones basadas en la naturaleza y mercados de carbono	Público	0.8-1	25-40
<b>Total:</b>		<b>124-143</b>	<b>449-640</b>

Notas: los valores se ajustan a dólares de 2019. En el apéndice en Deutz et al. 2020, se puede encontrar la metodología detallada.

2019



2030

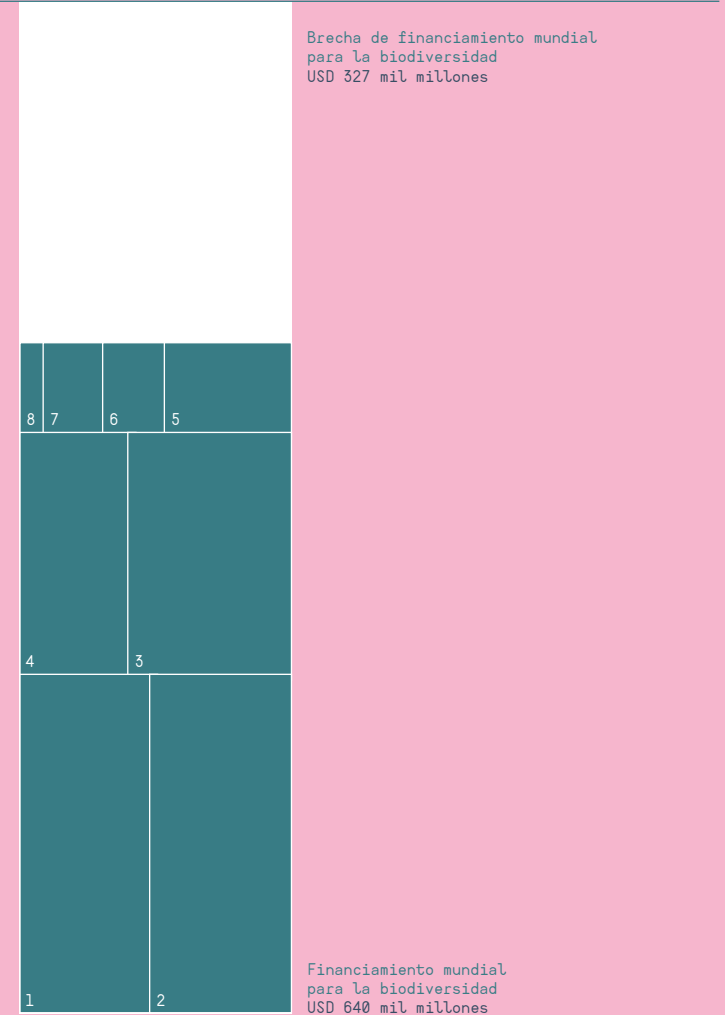


Figura 6.  
Financiamiento mundial actual y futuro para la biodiversidad y la brecha de financiamiento mundial para la conservación de la biodiversidad

1. Presupuestos gubernamentales e impuestos	USD 75-78
2. Infraestructura natural	USD 27
3. Asistencia oficial para el desarrollo (AOD)	USD 4-10
4. Compensaciones de biodiversidad	USD 6-9
5. Cadenas sostenibles de suministro	USD 6-8
6. Productos financieros verdes	USD 4-6
7. Filantropía y ONG de conservación	USD 2-4
8. Soluciones basadas en la naturaleza y mercados de carbono	USD 1

1. Compensaciones de biodiversidad	USD 162-168
2. Presupuestos gubernamentales e impuestos	USD 103-155
3. Infraestructura natural	USD 105-139
4. Productos financieros verdes	USD 31-93
5. Soluciones basadas en la naturaleza y mercados de carbono	USD 25-40
6. Asistencia oficial para el desarrollo (AOD)	USD 8-19
7. Cadenas sostenibles de suministro	USD 12-19
8. Filantropía y ONG de conservación	USD 3-8



## Tamaño futuro del financiamiento

Hacia el año 2030, los flujos financieros anuales para la conservación de la biodiversidad podrían aumentar hasta un total de USD 449 a 640 mil millones. En dónde se encontrará exactamente el gasto dentro de ese rango será cuestión de que se hagan reformas efectivas a las políticas e incentivos para catalizar el crecimiento de inversiones privadas y público-privadas para la conservación de la biodiversidad.

La Figura 6 muestra el crecimiento potencial de alto nivel del financiamiento mundial de la biodiversidad previsto para 2030, lo que representa un aumento en el orden de 3.6-4.5 veces los flujos financieros anuales de 2019. Esta figura muestra el tamaño actual y futuro del financiamiento para la biodiversidad. El tamaño de cada barra indica la cantidad promedio que se podría recaudar mediante cada mecanismo.

A pesar del potencial aumento de los flujos financieros para la biodiversidad mundial, la brecha anual de financiamiento estimada para la conservación de la biodiversidad mundial para 2030 sería de USD 273-327 mil millones (Deutz et al 2020). Esto significa que la necesidad de financiamiento mundial para la biodiversidad probablemente no se cubrirá para 2030, a menos que los gobiernos también puedan comprometerse a aumentar la reforma mundial de los subsidios nocivos para la biodiversidad y el sector privado mejore las prácticas de gestión de los riesgos financieros hacia la conservación de la biodiversidad (ver el Capítulo 6).

Se estima que un 87% del financiamiento actual proviene de financiamiento público nacional e internacional. El financiamiento bajo presupuestos públicos nacionales, la asistencia oficial para el desarrollo (AOD) y la filantropía podrían aumentar a USD 219 a 321 mil millones al año para 2030. Esto se podría lograr mediante el aumento de la voluntad política y reformas a las políticas que se enfoquen en el aumento al financiamiento para la conservación de la biodiversidad. Este aumento provendrá principalmente de los presupuestos gubernamentales nacionales, pero también de otras categorías de proveedores de AOD, que se comprometan a duplicar la asistencia con un mayor enfoque en la eficiencia del financiamiento para la biodiversidad. Ya hay precedentes de gobiernos que cumplen estos compromisos. El CDB registró que la AOD bilateral para la biodiversidad aumentó un 76% de 2015 a 2018 en comparación con 2006 a 2010, con 10 partes que duplicaron sus contribuciones de AOD (CDB 2020a).

A medida que el financiamiento para la biodiversidad aumenta, para 2030 es probable que más recursos (50-51%) provengan de mecanismos público-privados innovadores como las compensaciones de biodiversidad, soluciones climáticas naturales y mercados de carbono, así como

mecanismos para aumentar la inversión del sector, tales como las cadenas sostenibles de suministro y los productos financieros verdes.

Las compensaciones de biodiversidad ofrecen una opción para pagar por impactos a la biodiversidad por proyectos de desarrollo y dirigir los pagos a la conservación. Actualmente hay 42 países con políticas establecidas de compensación de biodiversidad. Sin embargo, solo nueve de estos países han implementado un número significativo de proyectos de compensación. Si las políticas nacionales y los estándares internacionales se fortalecen y se hacen cumplir en estos 42 países, las compensaciones de biodiversidad tienen el potencial de contrarrestar las 2.9 a 11.6 millones de hectáreas de residuos al año y de generar entre USD 42 y 168 mil millones para el financiamiento anual para la conservación para 2030.

Para mecanismos como las soluciones climáticas naturales y los mercados de carbono, productos financieros verdes y cadenas sostenibles de suministro, posiblemente la forma de apoyo más efectiva sea la aplicación efectiva de regulación gubernamental y políticas para catalizar la inversión privada.

Las soluciones climáticas naturales y los mercados de carbono pueden aumentar de USD 25 a 40 mil millones al año si las inversiones en soluciones climáticas naturales aumentan en USD 22.9-34.3 mil millones, los programas de REDD+ aumentan en USD 2.7 mil millones y los programas de cumplimiento en el mercado de carbono estatales y nacionales de Australia, Canadá, Colombia y Estados Unidos aumentan en USD 1.2-2 mil millones. La creciente demanda de créditos para compensar el carbono es visible con las transacciones en los mercados de carbono voluntarios que alcanzan un máximo de siete años en 2018. A medida que más empresas y gobiernos se comprometen a metas netas de cero, va a surgir una demanda continua por créditos de conservación, restauración y mejor gestión de bosques, humedales, pastizales y tierras agrícolas. Unos USD 22.9-34.3 mil millones podrían ser impulsados por gobiernos con contribuciones determinadas a nivel nacional que incorporen soluciones climáticas naturales como parte de sus objetivos climáticos generales. Actualmente, dos tercios de todos los países han incluido soluciones climáticas naturales como una estrategia de mitigación o adaptación en sus contribuciones nacionales definidas, aunque las soluciones climáticas naturales reciben solo el 6% del financiamiento público para la mitigación climática. Las contribuciones potenciales de las reducciones de emisiones certificadas de China para el sector energético y el esquema de compensación por carbono y esquema de reducción internacional del sector de la aviación podrían aumentar USD 25 a 40 mil millones al integrar inversiones para incluir las reducciones de emisiones de carbono basadas en bosques y tierras. El nuevo compromiso neutro de carbono por parte del gobierno chino para 2060 es un

compromiso ambicioso pero crítico del país que es el emisor de dióxido de carbono más grande del mundo, con el 28% de las emisiones mundiales de carbono (Hook 2020).

Una de las áreas clave de crecimiento será la de productos financieros verdes, mediante productos de deuda verde como los bonos verdes, los préstamos verdes y los préstamos ligados a la sostenibilidad. El tamaño total de los mercados mundiales de bonos aumentó de USD 87 billones en 2009 a más de USD 115 billones a mediados de 2019, impulsado por el crecimiento de la emisión de bonos en el sector público (47%) y en el privado no financiero (14%), principalmente en mercados emergentes. De esto, la deuda verde representa un segmento pequeño (<0.5%) de los mercados mundiales de bonos. De los USD 257.7-271 mil millones de emisiones de bonos verdes en 2019, solo USD 1.6-3.3 mil millones se destinaron a la conservación de la biodiversidad mientras que el 81% se enfocó en los sectores de energía (31%), construcción (30%) y transporte (20%). Para 2030, se podrían impulsar entre USD 19 y 76 mil millones a través de regulación y estándares internacionales para asignar el financiamiento para la conservación de la biodiversidad mediante productos de deuda verde, que podrían seguir un impulso para integrar la conservación de la biodiversidad mediante inversiones en energías renovables, transporte, agricultura y otros activos (Deutz et al. 2020).

Por último, el impacto histórico de las cadenas mundiales de suministro sobre la biodiversidad ha sido en gran parte negativo, impulsado por cambios en el uso de tierras y las prácticas agrícolas, forestales, pesqueras y de otro tipo no sostenibles y asociadas con la mercantilización. Sin embargo, un cambio hacia prácticas más responsables de gestión de las cadenas de suministro ofrece la oportunidad de generar ingresos por la producción sostenible de materias primas y de evitar daños al mejorar las prácticas de sostenibilidad (ver el Capítulo 7). Se espera que la contribución directa de los mercados certificados de materias primas sostenibles a la conservación de la biodiversidad aumente a al menos USD 12-19 mil millones al año para 2030.



# Ejecutar

# 5

Este capítulo explora los mecanismos mediante los cuales se ejecuta el financiamiento para conservar la biodiversidad. Conforme aumenta el financiamiento, los sectores público y privado tendrán que usar “medidas que puedan mejorar la relación costo-eficacia y la eficiencia en la ejecución del presupuesto, lograr sinergias, alinear incentivos y favorecer una distribución más equitativa de los recursos” al dar fondos destinados a cerrar la brecha de financiamiento para la biodiversidad (PNUD 2018).

## El estado de la situación

Actualmente, el financiamiento para la biodiversidad se da de manera fragmentada y con una coordinación limitada entre inversionistas y gestores de proyectos, tanto a nivel internacional como nacional y local. Los gobiernos nacionales, con la ayuda de organizaciones multilaterales o bilaterales de asistencia, forman las principales redes de ejecución del financiamiento para la conservación. Para avanzar, todos los sectores de la sociedad deben trabajar juntos para asegurar que el gasto intersectorial en biodiversidad de los países se encamine a lograr los objetivos nacionales y a que los financiadores nacionales, privados y de la sociedad civil minimicen la brecha entre su asignación real de recursos y sus planes presupuestados.

Los fondos del gobierno o la asistencia oficial para el desarrollo (AOD) que reciben los gobiernos nacionales para la conservación se pueden entregar a proyectos mediante subvenciones, deuda con condiciones favorables o microfinanciamiento. El financiamiento público también se puede canalizar mediante presupuestos etiquetados, fondos de AOD o infraestructura para la conservación. Otros mecanismos para financiar la conservación pueden ser el uso de productos para distribuir presupuesto público o privado a proyectos de conservación, a fomentar la generación de ingresos adicionales o a mejorar el monitoreo del financiamiento para la conservación. Tanto los gobiernos, como proveedores de fondos de AOD, ONG y un pequeño grupo de donantes y prestamistas del sector privado han provisto capital catalítico mediante préstamos con condiciones favorables, garantías y otras formas de asistencia que propician inversiones para la conservación de la biodiversidad.<sup>4</sup> La AOD proporcionada por organismos multilaterales como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) han desempeñado un papel crítico para disminuir los riesgos en las inversiones privadas mediante préstamos con condiciones favorables o enfocados a la creación de capacidades, subvenciones y asistencia técnica para los gobiernos nacionales. Los gerentes públicos o beneficiarios de fondos, así como otras fuentes de financiamiento para el financiamiento de la conservación, pueden asegurar su ejecución por medio de estructuras de financiamiento basadas en resultados o pagos condicionados para garantizar que las inversiones logren los resultados esperados. El sector privado también puede desempeñar un rol más protagónico en la ejecución de capital para proyectos de impacto en la conservación, dado que cada vez más reconocen los riesgos que la pérdida de biodiversidad implica para las empresas.

<sup>4</sup>El capital catalítico se define como la deuda, capital, garantías u otras inversiones que aceptan riesgos desproporcionados o retornos menores en comparación con inversiones convencionales, con el fin de generar impactos positivos y propiciar inversiones que no serían posibles de otro modo (Tideline 2019).

## Un poco de historia

Históricamente, la ejecución del financiamiento para la conservación ha estado alineado con las distintas Estrategias y Planes de Acción Nacional de Biodiversidad (EPANB) de los países firmantes. Así debe de seguir haciéndose, dado que los signatarios del Convenio sobre la Biodiversidad (CDB) están obligados a integrar los en sus planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales. Hasta la fecha, 191 signatarios del CDB han desarrollado al menos un EPANB. Las primeras entregas carecieron de metas específicas y resultados deseados, lo que podría haber mejorado los procesos presupuestarios de dichos países. Además, de los 170 EPANB presentados y revisados, solo 25 países han elaborado o implementado estrategias de movilización de recursos dentro de sus EPANB (CDB 2020b).

Otra iniciativa del CDB que orienta la ejecución para la conservación es el Programa de Trabajo del CDB sobre Áreas Protegidas (PoWPA, por su siglas en inglés), creado en la COP 7 en 2004. Esta iniciativa le permitió a los países identificar vacíos en las redes nacionales de áreas protegidas y establecer una red ecológicamente representativa de estas áreas. 108 países ya han presentado sus planes de acción y desde 2004 se han establecido miles de nuevas áreas protegidas en relación con este proceso.

Actualmente, hay un enfoque más colaborativo que se basa en las fortalezas de los sectores público y privado, y que busca usar mecanismos financieros novedosos. El término “financiamiento mixto” se refiere al uso estratégico del financiamiento público para la movilización de financiamiento adicional destinado al desarrollo sostenible (OCDE 2019a). Usualmente, se lleva a cabo combinando en el mismo financiamiento capital público y filantrópico con capital privado que busca retornos. El objetivo es destinar capital para el desarrollo mediante la reducción de los riesgos de los inversionistas privados y/o la mejora de sus retornos. Con ello se cambia el perfil de riesgo-rendimiento de una inversión lo suficiente para cumplir con los requisitos de rentabilidad de los inversionistas privados. Los mecanismos de ejecución que ayudan a mitigar el riesgo son críticos para financiar la biodiversidad: el 46% de todos los proyectos, el 67% de todos los bonos o notas y el 12% de todos los fondos emitidos o lanzados entre 2017 y 2019 usaron garantías o seguros de riesgo (Convergence 2020). Entre 2012 y 2015, las estructuras de financiamiento mixto usadas por instituciones financieras para el desarrollo movilizaron USD 81 mil millones de financiamiento privado (OCDE 2018a). La mayoría de sus transacciones fueron en energías renovables, servicios financieros y agricultura (OCDE 2020a). En comparación, el financiamiento mixto canalizó solo USD 3.1 mil millones para la biodiversidad de 2000 a 2018 (Convergence 2019).

## Crterios

El siguiente diagrama presenta un marco para analizar y entender las diferentes opciones disponibles para ejecutar financiamiento para la biodiversidad. Este marco incluye cinco criterios:

1. **Nivel:** ¿A qué nivel se ejecutarán los fondos?
2. **Apalancamiento:** ¿Cuánta inversión nueva puede generar este mecanismo que no sería posible de otro modo?
3. **Tema:** ¿Qué actividades se pueden financiar?
4. **Basado en el desempeño:** ¿Está la provisión de financiamiento vinculada con el desempeño?
5. **Biodiversidad directa o integrada:** ¿Cómo se generarán y ejecutarán los ingresos?

Tabla 6. Mejorar la ejecución - principios y criterios

Principio	Efectivo / Eficiente	Objetivo	Apropiado
<b>Criterio</b>	<b>Nivel</b> ¿En qué nivel (nacional, subnacional o de proyecto) es más probable que se ejecute el financiamiento para la biodiversidad?	<b>Apalancamiento</b> ¿Cuánta inversión adicional puede catalizar este mecanismo?	<b>Tema</b> ¿Qué tipo de actividades e inversiones son apropiadas para este mecanismo en particular?
	<b>Basado en el desempeño</b> ¿Está la provisión de financiamiento público vinculada a resultados específicos o al desempeño?	<b>Directa / Integrada</b> ¿Los fondos se ejecutarán directamente para la conservación de la biodiversidad o se integrarán a otros sectores con beneficios colaterales para la biodiversidad?	

Las siguientes páginas proporcionan una explicación de estos criterios y cómo se pueden usar para entender mecanismos para la ejecución adecuada de financiamiento para la biodiversidad. Otra consideración para la ejecución de financiamiento es cuánto se ejecuta para la biodiversidad por costo unitario, es decir, su eficiencia. Aunque estas consideraciones no se representan visualmente con un ícono, se tratan para cada uno de los mecanismos.

## 1. Nivel

El nivel administrativo al que se ejecuta el financiamiento para la biodiversidad y los servicios ambientales son consideraciones importantes para todos los países.

Opciones:



Nacional



Subnacional



Proyecto

**Nivel nacional.** Los mecanismos que ejecutan a nivel nacional suelen integrar recursos financieros en los presupuestos nacionales, usando la arquitectura financiera del gobierno para implementar un programa a nivel nacional.

**Nivel subnacional.** Los mecanismos de ejecución a nivel subnacional proporcionan financiamiento para la planificación coordinada de la conservación en los niveles de distrito, región y provincia u otras jurisdicciones subnacionales similares.

**Nivel proyecto.** Los mecanismos de ejecución a nivel de proyecto podrían no hacerse a nivel gobierno, sino a través de otras entidades públicas y privadas dedicadas a la conservación, en ubicaciones y plazos específicos.

## 2. Apalancamiento

El criterio de apalancamiento describe el grado en que un mecanismo de ejecución puede facilitar la inversión privada y público-privada y, al hacerlo, propiciar actividad financiera que de otro modo no habría sido posible.

Opciones:



Bajo



Medio



Alto

Los mecanismos de ejecución con un apalancamiento bajo pueden no atraer inversiones privadas o públicas adicionales hacia la biodiversidad, pero pueden mejorar la ejecución, eficiencia y efectividad de los fondos existentes. Algunos mecanismos que tienen buen apalancamiento, como los seguros de riesgo político o las garantías de reembolso para proteger a los inversionistas privados, pueden transformar una transacción financiera poco o nada atractiva para los inversionistas en financiamiento significativo, con grandes cantidades de capital privado y beneficios claros y convincentes para la biodiversidad.



### 3. Tema

El criterio de tema describe las actividades que serían apropiadas para recibir financiamiento bajo un mecanismo determinado.

Opciones:



Conservación



Uso sostenible



Desarrollo de capacidades



Transferencia de tecnología

Las intervenciones por la biodiversidad y los servicios ambientales se pueden agrupar en cuatro temas:

**Conservación:** se refiere al despliegue de capital o a la creación de actividades para el despliegue de capital con el fin de proteger los servicios ambientales y los hábitats que los proveen.

**Uso sostenible:** se centra en la provisión de bienes ecosistémicos, de modo que la provisión de servicios ambientales y la conservación de la biodiversidad se mantienen (por ejemplo, agrosilvicultura y mercancías sostenibles).

**Desarrollo de capacidades:** estas actividades se centran en apoyar a los países y sus comunidades para proteger la biodiversidad y los servicios ambientales. Incluye actividades que apoyan la gobernanza en áreas protegidas, el desarrollo de mercados y la certificación de materias primas sostenibles en la cadena de suministro.

**Transferencia de tecnología:** se refiere a la mejora de los conocimientos técnicos relacionados con la conservación de los ecosistemas y el uso sostenible del capital natural y los recursos genéticos.

### 4. Basado en el desempeño

Este criterio busca responder a la pregunta de si la provisión de financiamiento se basa en el desempeño para la conservación de la biodiversidad y el suministro de servicios ambientales.

Opciones:



No basado en el desempeño



Basado en el desempeño

En cierto grado, todos los mecanismos de ejecución están relacionados al desempeño en el sentido de que tienen un resultado esperado del financiamiento. Por ejemplo, las donaciones que se hacen para desarrollar capacidades buscan el “resultado esperado” de desarrollar efectivamente dicha capacidad. Sin embargo, el suministro basado en el desempeño como se trata aquí, significa condicionar la entrega de financiamiento a los servicios ambientales ya ejecutados o previstos y/o a la conservación de la biodiversidad. Mientras que se espera que los presupuestos no basados en desempeño den resultados positivos mediante incentivos financieros, la ejecución basada en el desempeño vincula explícitamente elementos de condicionalidad contractual en la realización de pagos. Los mecanismos basados en el desempeño pueden conducir a los resultados deseados tanto en la asignación de recursos como en la realización de pagos. En el presente, se tratan dos modos de ejecuciones basadas en el desempeño: presupuestación basada en resultados y pagos condicionados al éxito.

### 5. Biodiversidad directa o integrada

Los mecanismos de ejecución tienen el potencial de propiciar gastos directos para conservar la biodiversidad o de crear incentivos adecuados para que los inversionistas generen cobeneficios para la biodiversidad en sus proyectos. La conservación de la biodiversidad requiere que ésta se incluya explícitamente en el diseño e implementación de los mecanismos y proyectos para asegurar que los inversionistas generen cobeneficios para la biodiversidad en sus actividades.

Opciones:



Inversión directa en biodiversidad



Integran biodiversidad en la inversión

## Una guía para mejorar la ejecución

NIVEL



APALANCAMIENTO



TEMA



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA



### Donaciones no condicionadas

Una donación se define como una transferencia hecha en efectivo, bienes o servicios para los que no se requiere retribución alguna (OCDE 2001). Dadas las dificultades para capturar los beneficios que surgen de los bienes públicos mundiales de la biodiversidad y los servicios ambientales, una gran parte de las transacciones financieras de la biodiversidad se financian total o parcialmente mediante donaciones. Aunque las donaciones se podrían usar para una amplia variedad de necesidades de la biodiversidad, los recursos financieros que se entregan como donaciones son limitados, por lo que deben enfocarse adecuadamente. Además, a pesar de que las donaciones no requieren reembolso, su provisión a menudo depende de que el receptor de la donación pueda mostrar pruebas de resultados concretos o de que los receptores sean evaluados y reciban asistencia técnica.

Las donaciones se dirigen a actividades que proporcionan un bien público sin retornos financieros (o retornos financieros negativos) para el destinatario. Las donaciones tienen el potencial de desempeñar un rol importante para apoyar otras formas de ejecución financiera. Del mismo modo, pueden financiar el tan necesario desarrollo de capacidades y fortalecimiento de instituciones y, a medida que se implementan proyectos de conservación para la biodiversidad, las donaciones pueden permitir a los gestores de proyectos avanzar en estos en sus etapas tempranas de desarrollo, sin riesgos financieros.

Las donaciones pueden ayudar a estimular otros flujos financieros también, si se usan para proporcionar asistencia técnica. El GEF [Fondo para el Medio Ambiente Mundial], por ejemplo, apalancó alrededor de USD 6.3 mil millones del sector privado en financiamiento verde mixto por cada dólar que invirtió el fondo en 2013-2014. Esto incluye su proyecto de mitigación de riesgo para la restauración de tierras, que atrajo USD 120 millones adicionales a la inversión inicial conjunta de USD 15 millones del Fondo (GEF 2020).

## Pagos basados en el desempeño

Los pagos basados en el desempeño pueden incentivar prácticas sostenibles de uso de tierra para alinear estrechamente los intereses de los proveedores de servicios, los usuarios u otros beneficiarios. Los pagos se otorgan con base en tres tipos de condicionalidad: directamente a posteriori para una unidad de servicio ambiental o de biodiversidad verificable (por ejemplo, pagos por toneladas de carbono secuestrado), directamente ex ante para un sustituto de servicios ambientales o de biodiversidad (por ejemplo, hectáreas de bosques conservadas), o indirectamente para la implementación de políticas y medidas que protegen los ecosistemas (por ejemplo, los pagos para apoyar el desarrollo de capacidades o los costos para hacer cumplir leyes contra la extracción de madera). La eficiencia relativa de estos últimos dos enfoques depende de la correlación entre la medida sustituta y el nivel de los servicios ambientales o de biodiversidad provisto por dichas acciones.

La presupuestación basada en resultados puede servir como referencia para los pagos basados en el desempeño mediante dos vías: asignando pagos al cumplimiento de objetivos predeterminados y a resultados esperados definidos en los presupuestos nacionales. El desarrollo de este tipo de presupuestación para la conservación, que es más "avanzada", puede ayudar a justificar los requerimientos para la entrega de recursos al vincularlos con criterios de desempeño esperado (PNUD 2018).

Los pagos condicionados al éxito son un subconjunto de los pagos basados en el desempeño en los que se les paga a los inversionistas solo después de que el proyecto logra ciertos resultados previamente convenidos (Fry 2019). A medida que se implementan los proyectos, los resultados se miden con métricas de impacto según se acuerde entre las partes antes de la fase de implementación. Los beneficiarios del proyecto, normalmente los gobiernos, reembolsan los fondos a los inversionistas conforme a estos resultados. Así, los inversionistas son recompensados por el desempeño, mientras que los beneficiarios se protegen contra el fracaso de los proyectos haciendo pagos reducidos (o ningún pago en absoluto) en el caso de un desempeño insuficiente (Flanagan y Woolworth 2019). Es importante señalar que los contratos de estos pagos pueden transferir parcial o completamente el riesgo financiero de los presupuestos públicos a los inversionistas privados, quienes asumen los costos iniciales de negociar, estructurar y documentar el trato, así como de contratar al proveedor de servicios. Los flujos financieros en los arreglos de estos pagos, por lo tanto, dependen de la evaluación objetiva de las métricas de desempeño de los proyectos en relación con los términos contractuales (Knoll 2019).

NIVEL



APALANCAMIENTO



TEMA



BASADO EN EL DESEMPEÑO



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA



# Presupuestación basada en resultados para el manejo de la biodiversidad costera en Guatemala

En Guatemala, cinco gobiernos municipales se asociaron con BIOFIN PNUD para implementar un piloto de presupuestación basada en resultados con el fin de gestionar la biodiversidad marina costera. Mediante este enfoque, los municipios trataron de institucionalizar procesos de presupuestación locales que incorporaran resultados para el desarrollo y la protección de la biodiversidad. Un comité técnico de alto nivel unió a los tomadores de decisiones en múltiples agencias públicas guatemaltecas con el fin de institucionalizar la asignación de recursos públicos destinados a la protección de la biodiversidad marina costera, mediante procesos de presupuestación basados en resultados. Para lograr el objetivo de aumentar las asignaciones presupuestarias para la gestión de la biodiversidad marina costera, las asociaciones ejecutaron una estrategia de intervención centrada en fomentar la capacidad de crear presupuestos basados en resultados, con lo que aumentó la conciencia municipal sobre la gestión de dicha biodiversidad y se crearon vías para intercambiar experiencias entre los gobiernos municipales. Al usar este enfoque de tres aristas, los cinco municipios asignaron un presupuesto inicial de USD 297,300 para gestionar la biodiversidad marina costera en 2018. En 2019, la asignación presupuestaria aumentó en 53% a USD 456,300 (PNUD 2019a).

## Deuda concesionada

Los préstamos concesionados son una forma de financiamiento con mejores términos que los del mercado, con el objetivo de proporcionar liquidez a los prestatarios que no podrían pagar la deuda a estas tasas. A menudo se caracterizan por tasas de interés descontadas, condiciones de pago favorables y, en algunos casos, por su propensión a convertirse en donaciones. En caso de que un proyecto de conservación no pueda adquirir una deuda comercial, una deuda concesionada puede permitir al prestatario acceder a financiamiento antes de que pueda generar ingresos suficientes para garantizar el servicio de la deuda (Banco Europeo de Inversiones 2018). La deuda concesionada es una herramienta de ejecución importante para la conservación porque permite a proyectos de conservación recibir financiamiento antes de generar suficientes ingresos o incluso si no se generan. También puede aumentar la disposición de otros prestamistas de ofrecer crédito a los prestatarios porque disminuye la cantidad total de fondos necesarios y los riesgos asociados con grandes cantidades de deuda.

La deuda concesionada se puede extender para apoyar actividades amigables con el ecosistema e incluso se puede condicionar a la entrega de servicios ambientales y para la conservación de la biodiversidad. Similar a las garantías, los préstamos concesionados pueden reducir efectivamente la tasa de interés de un financiamiento si otros prestamistas proporcionan préstamos a tasas de mercado. Los préstamos concesionados son más adecuados para inversiones que tienen al menos cierto nivel de retorno financiero, pero que permanecen por debajo del umbral que atraería la inversión comercial (Parker et al. 2009). Como tal, los préstamos concesionados se pueden usar para apoyar proyectos en mercados de biodiversidad naciente y servicios ambientales, y en donde los países necesiten apoyo financiero para financiar sus transiciones ecológicas. Las empresas privadas pueden distribuir financiamiento concesionado al subsidiar inversiones privadas para la protección de ecosistemas, sobre todo si se predice que la viabilidad comercial acompañará las actividades de conservación (PNUD s.f.).

El Club de Bancos para el Desarrollo ha notado que el financiamiento concesionado desempeñó un papel más amplio en el financiamiento verde en 2018 para las organizaciones internacionales en comparación con años anteriores (IDFC 2019). Los bancos nacionales y multilaterales de desarrollo y las instituciones financieras para el desarrollo tienen el potencial de extender estas tendencias a las inversiones para la protección de la biodiversidad, que actualmente representan el 1% del financiamiento multilateral relacionado con el clima (Banco Mundial 2019a).

NIVEL



APALANCAMIENTO



TEMA



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA





## Microfinanciamiento verde

El microfinanciamiento verde es la provisión de servicios financieros (crédito, ahorros y seguros) a los hogares más pobres o a las pequeñas y medianas empresas que no están bancarizadas, es decir, que no son atendidas por un banco o institución financiera similar. Los microcréditos implican ofrecer préstamos pequeños a grupos o individuos como capital de trabajo para establecer o ampliar un negocio o, en algunos casos, ayudar a construir activos y proteger contra los riesgos (Agrawala y Carraro 2010). La falta de financiamiento es un obstáculo importante para que las comunidades más pobres transiten hacia medios de vida más sostenibles.

Las instituciones de microfinanciamiento (IMF) han crecido masivamente en la última década. A partir de 2018, 140 millones de prestatarios usaron servicios de IMF. En comparación con el 2009, en el que los usaron menos de 100 millones (Guichandut y Pistelli 2019). Las cantidades que se toman prestadas llegan a los cientos de miles de millones de dólares, con una tasa de crecimiento promedio del 11.5% de 2013 a 2018 (Guichandut y Pistelli 2019). El grueso de las transacciones de microfinanciamiento ocurren en Asia meridional, América Latina y el Caribe. La industria de microfinanciamiento india logró un crecimiento del 42.9% año con año, por ejemplo, en el primer trimestre de 2020 en comparación con el 2019 (Economic Times 2019).

Actualmente, el microcrédito constituye el mejor mecanismo de microfinanciamiento para la ejecución de financiamiento para la biodiversidad y por ello aquí se le dará especial enfoque. Al financiar esta transición en lugar de financiar directamente la conservación, los prestamistas esperan que el regreso a actividades insostenibles al vencimiento del préstamo sea menos probable. Por ejemplo, los microcréditos pueden apoyar a las comunidades cuyos flujos de ingreso han sido afectados por las áreas protegidas, pues promueven su transición a actividades económicas más respetuosas del medio ambiente.

El potencial de los microcréditos para crear resultados positivos para la biodiversidad y el medio ambiente todavía está por manifestarse plenamente. Los microcréditos pueden ayudar a las familias de bajos ingresos que viven en lugares clave para la biodiversidad a administrarse mejor durante los golpes económicos que pueden hacerlas reanudar prácticas insostenibles. Sin embargo, el microfinanciamiento aún se está desarrollando y enfocarlo en las preocupaciones ambientales y de biodiversidad a menudo requiere de esfuerzos más grandes que el de solamente las instituciones microfinancieras.

## Áreas privadas de conservación

Las áreas privadas de conservación (APC) pueden contribuir a la administración de la biodiversidad al completar las redes nacionales y subnacionales de áreas protegidas gestionadas por los gobiernos, lo que resulta en un área más grande bajo protección general. También pueden fomentar la conectividad de las áreas protegidas, al facilitar los movimientos de especies animales migratorias así como el flujo génico de especies animales no migratorias y de plantas. Además, las APC pueden conservar los tipos de hábitat y microhábitat que típicamente no se representan en redes nacionales y subnacionales de áreas protegidas. Por último, las APC pueden involucrar a nuevos actores que tradicionalmente no se asocian con el manejo de áreas protegidas (Gloss et al. 2019).

De acuerdo con la UICN, las APC deben cumplir los estándares generales de conservación de las áreas protegidas, incluir la protección reconocible y duradera y ser gobernados por una entidad privada o no gubernamental. No hay datos fiables sobre el número o el alcance de las APC a nivel mundial, ya que muchos gobiernos no definen, reconocen o regulan las APC. Aun así, ciertos gobiernos han presidido el crecimiento notable en las APC en las últimas décadas. Brasil, por ejemplo, tuvo un aumento del 80% en el establecimiento de APC entre 2000 y 2010; la mayoría de ellas dentro del altamente amenazado bosque Atlántico (Mata Atlántica), que perdió más del 90% de su cobertura forestal después del asentamiento de los europeos en Brasil (Stolton et al. 2014).

A diferencia de las áreas de conservación pública, los administradores de APC pueden enfrentar desafíos sustanciales en sus derechos de propiedad o gestión. Para proporcionar cierto grado de previsibilidad y estabilidad a las APC, varios países regulan las actividades de conservación privadas. Algunos países incluyen concesiones de conservación en la legislación nacional, que otorgan a actores no estatales el control de gestión exclusiva de la tierra propiedad del Estado que anteriormente no estaba bajo administración de la conservación, normalmente para fines de conservación de la biodiversidad e investigación científica. En casos como estos, en los que los gerentes no son los propietarios de la tierra, la regulación cuidadosa de este mecanismo de conservación es particularmente importante (Stolton et al. 2014). Ampliar las áreas protegidas a través de APC es crítico para lograr las metas del CDB y los objetivos de biodiversidad. Un estudio en 2020 mostró que el 100% de las especies amenazadas de tetrápodos en Estados Unidos se podrían proteger si las áreas protegidas se expandieran a tierras públicas y privadas (Clancy et al. 2020). Sin embargo, esto requerirá una coordinación exhaustiva entre los terratenientes, especialmente a nivel subnacional.

Las APC también se pueden usar para proteger los derechos de propiedad de las comunidades indígenas, que a su vez requieren financiamiento para la actividad de conservación que pueden emprender en las APC que están protegidos en aras de la conservación.





## Facilidades de conservación y créditos fiscales para la conservación de la tierra

Una facilidad de conservación es un acuerdo voluntario entre un propietario privado y un tercer actor, tal como un fideicomiso de tierra o un organismo gubernamental, mediante el cual el tercero adquiere un conjunto de derechos de posesión en una propiedad del dueño del terreno. Estas facilidades pueden restringir el derecho del propietario para desarrollar la propiedad de diversas maneras. Algunas facilidades pueden restringir por completo cualquier tipo de desarrollo mientras que otras pueden permitir construcciones adicionales con restricciones sobre el tamaño del edificio (Rissman et al. 2007). Los términos de la facilidad son jurídicamente vinculantes y a menudo son otorgados por el propietario a cambio de pagos directos o resultan en un trato fiscal favorable (Rissman et al. 2007; Gloss et al. 2019). Significativamente, la transferencia de derechos bajo una facilidad de conservación es permanente.

Las facilidades de conservación son un mecanismo altamente flexible que permite a los propietarios y a terceras partes negociar los derechos de uso y de desarrollo que se transfieren de acuerdo con la facilidad y los derechos que mantiene el propietario. Como resultado, las facilidades individuales tienden a ser heterogéneas, incluso dentro de la misma jurisdicción (Rissman et al. 2007). Las facilidades de conservación son adecuadas para su uso en actividades de protección de la biodiversidad en las jurisdicciones en las que existen por ley. En Estados Unidos, las facilidades de conservación son uno de los mecanismos más efectivos y más utilizados para la protección de la tierra. La Base de Datos de Conservación Nacional de Estados Unidos ha mapeado un estimado de 60% de todas las facilidades en Estados Unidos, las cuales actualmente representan más de 130,000 facilidades y suman 24.7 millones de hectáreas en 2020.

## Incentivos fiscales a la biodiversidad para áreas protegidas de Sudáfrica

Sudáfrica, considerado uno de los países mega diversos del mundo, identificó la expansión de áreas protegidas como una herramienta clave para asegurar la sostenibilidad de largo plazo de su biodiversidad y la salud de sus ecosistemas. Reconociendo la importancia de la conservación de la biodiversidad para su desarrollo social y económico, el gobierno sudafricano lanzó la Sección 37D del proyecto de beneficios fiscales para poner a prueba áreas protegidas privadas y, en última instancia, proporcionar un incentivo fiscal para que los terratenientes declaren sus propiedades como áreas protegidas (Stevens 2018).

Con alrededor del 75% de las tierras sudafricanas bajo propiedad privada en 2018, el gobierno nacional trató de involucrar a los propietarios para que participaran en la conservación de la biodiversidad. Antes del proyecto de beneficios fiscales, los propietarios eran responsables exclusivos de la gestión y costos asociados con el mantenimiento de las áreas protegidas. Mediante su enfoque de incentivos fiscales, el gobierno de Sudáfrica ofreció exenciones fiscales para quienes estaban dispuestos a gestionar y declarar áreas protegidas dentro de sus propiedades. Con este incentivo fiscal, Sudáfrica permitió aumentar los flujos de efectivo para la gestión de áreas protegidas y proporcionó reconocimiento financiero a los propietarios privados que se comprometieran en conservaciones de largo plazo, tales como centros de ecoturismo y reservas de juegos privados. En suma, se estima que el incentivo fiscal mitiga la brecha financiera de biodiversidad en Sudáfrica en 10% (Stevens 2018).



## Ecoturismo

El ecoturismo es una forma de turismo que implica viajes a áreas naturales, muchas de ellas protegidas y algunas bastante remotas, de manera que apoya la conservación de la zona natural y es sensible a las necesidades y posibles impactos en las comunidades cercanas (ONU Medio Ambiente 2002). Dado que el ecoturismo es altamente dependiente de la calidad de la biodiversidad local, el ecoturismo dedica una parte de sus ingresos a la adecuada gestión de la biodiversidad y también alienta a los turistas a donar para la protección de la fauna silvestre. El turismo basado en la comunidad también alienta a los locales a incorporar la conservación a nivel comunitario para proteger su medio de ingreso. Otro aspecto del ecoturismo que lo distingue del turismo ordinario es que, como está estipulado que el propósito de la mayoría de las operaciones de ecoturismo es beneficiar a las áreas en las que operan, el ecoturismo depende del consentimiento implícito o explícito de las comunidades locales y su liderazgo. En términos de biodiversidad, traer a los turistas a hábitats previamente tranquilos puede afectar negativamente a la flora y fauna locales, pero esto se puede compensar (al menos en parte) por las tarifas turísticas que benefician directamente a la biodiversidad.

A pesar de estos impactos, hay evidencia de que el ecoturismo fomenta el involucramiento de los participantes en prácticas de conservación (Massingham 2019). La forma en la que se gestiona un paquete de ecoturismo afecta la forma en que los turistas resultantes se involucran en la conservación, ya sea mediante cambios de comportamiento o apoyo de políticas públicas.

El ecoturismo también es altamente dependiente del contexto. Los centros de ecoturismo dentro de los bosques chinos y camboyanos han tenido éxito en reducir la deforestación, pero los mismos centros en el Himalaya no mostraron cambio (Brandt et al. 2019; Lonn et al. 2019). En regiones de alta presión hacia la deforestación, el ecoturismo a menudo mejora la conservación forestal. Sin embargo, en regiones de baja deforestación, el ecoturismo puede estimular la pérdida de bosques al traer turismo a hábitats prístinos. De cualquier forma, el ecoturismo está en aumento y tiene el potencial para mitigar la pérdida de biodiversidad.

## Garantías

Las garantías son acuerdos en los que el garante acepta cubrir la pérdida, de forma total o en parte, de una operación de financiamiento de un tercero en el caso de no reembolsos o pérdida de valor (Johnston 2019). Este tipo de instrumento a menudo es usado por instituciones financieras de desarrollo y financiadores concesionarios para proporcionar apoyo crediticio a proyectos que de otro modo pueden ser incapaces de asegurar la inversión privada. Mediante el uso de una garantía, el garante proporciona refuerzo financiero explícito al otorgante de préstamos o capital social, y posteriormente elimina el riesgo de transacciones en las que el perfil de riesgo de retorno inicialmente es poco atractivo para los inversionistas privados. Mediante la provisión de una garantía, una transacción puede atraer capital a tasas más favorables, con lo que a menudo se hacen viables los proyectos. Las garantías pueden enfrentar los desafíos que enfrentan los desarrolladores de proyectos de conservación de la biodiversidad y es probable que resulten en una mayor aceptación del uso de las herramientas de financiamiento privado en la protección de la biodiversidad. En última instancia, estos factores probablemente aumentarán la generación de financiamiento para apoyar la biodiversidad.

Una revisión de las transacciones de financiamiento mixto entre 2017 y 2019 reveló que las garantías se usaron en el 33% de las transacciones y movilizaron la mayor cantidad de inversiones de capital privado en comparación con otros instrumentos financieros mixtos (Convergence 2020). El uso de garantías puede ayudar a atraer la inversión privada en la conservación mediante la mejora de los perfiles de riesgo de retorno de proyectos relacionados con la conservación de la biodiversidad. En casos en que las inversiones en protección de la biodiversidad se consideran demasiado arriesgadas, el uso de garantías de las entidades enfocadas en la conservación puede ayudar a catalizar las inversiones de capital privado al reducir el riesgo a la baja. Las garantías se han usado principalmente para movilizar capital de las instituciones financieras, con el 50% de las transacciones de financiamiento mixto que buscan capital de este tipo de inversor usando garantías (Johnston 2019). Sin embargo, también se pueden usar para catalizar las inversiones de los gestores de activos, las corporaciones y los fondos de inversión.

Históricamente, las garantías han sido particularmente prevalentes en los sectores de energía e infraestructura. Aun así, ha habido otros estudios de casos exitosos de garantías utilizadas para proyectos agrícolas e iniciativas sostenibles de uso de tierra que pueden tener impactos positivos en la biodiversidad (Guarnaschelli 2018). Específicamente, hay potencial en el uso de garantías para disminuir el riesgo de financiamiento mediante la reducción del impacto del crédito y preocupaciones del contexto político que podrían impedir que el capital privado fluya hacia proyectos de conservación de la biodiversidad.

NIVEL



APALANCAMIENTO



TEMA



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA



## Estudio de caso

# Garantías de préstamos de USAID para el fondo climático de Mirova

En 2014, como parte del compromiso de la ONU para frenar la deforestación, la Autoridad de Crédito al Desarrollo de USAID se comprometió con una garantía de préstamos de 10 años por el valor de USD 133.8 millones al fondo climático de Mirova ACF (USAID 2015), que apoya proyectos de REDD+, el uso sostenible de la tierra y otras actividades de conservación y uso sostenible. Con la garantía de préstamos de USAID, USAID asume el 50% de los riesgos en las inversiones ACF REDD+ y reduce otros riesgos dentro del ACF, tales como la inestabilidad de los precios del carbono. El apoyo de USAID no solo ayuda a que el Capital Natural Mirova contribuya a la gestión de bosques mediante el ACF, sino también a atraer al fondo inversiones privadas de gran escala. Después de la aprobación de la garantía del préstamo, ACF recaudó USD 120 millones en su segunda ronda de financiamiento, incluidos EUR 25 millones del Banco Europeo de Inversiones (REDD-Monitor 2016).

Durante los 10 años de vida de la garantía de préstamo, Mirova proyecta que las inversiones ACF REDD+ reducirán las emisiones de carbono en 100 millones de toneladas de CO<sub>2</sub>eq mediante proyectos de protección de bosques tropicales (USAID 2015). Si tiene éxito, la garantía de préstamos de USAID será un ejemplo de cómo una organización grande dispuesta a usar su credibilidad y su balance general puede facilitar la actividad financiera que podría no haber ocurrido sin su apoyo. Esto se logra con costos iniciales insignificantes para sí mismos con un costo a más largo plazo solo en caso de un incumplimiento por la parte garantizada. La transacción también ilustra cómo los

profesionales de finanzas sostenibles pueden apalancar una garantía para asegurar compromisos sustanciales de capital privado para la conservación de la biodiversidad.

## Conclusión

Los mecanismos que se tratan en este capítulo pueden permitir la ejecución efectiva del capital generado. Sin embargo, diversos mecanismos de ejecución tendrán niveles de eficacia diferentes dependiendo de los mecanismos de generación. Algunos mecanismos de ejecución hacen más viables los mecanismos de generación de ingresos y sus inversiones relacionadas en conservación de la biodiversidad. Muchos de los mecanismos de ejecución descritos en este capítulo tales como pagos basados en el desempeño o deuda concesionada tienen el potencial de incentivar la inversión del sector privado. Otros mecanismos de ejecución pueden alentar más inversiones privadas a corto plazo mediante la disminución de riesgos de inversión. Es importante diferenciar entre mecanismos de generación y de ejecución que invierten directamente en biodiversidad y aquellos que tienden a integrar la biodiversidad en las inversiones. Por ejemplo, los mecanismos de ejecución pueden incentivar la asignación de las ganancias de inversión hacia intervenciones por la conservación de la biodiversidad mediante inversiones de bonos verdes en energías renovables o agricultura.

Tabla 7. Mejorar la ejecución: ¿Qué podría funcionar en dónde?

Generar ingresos	Presupuestos e impuestos gubernamentales	Compensaciones de biodiversidad	Infraestructura natural	Productos financieros verdes - Capital verde	Productos financieros verdes - Deuda verde
<b>Mejorar la ejecución</b>					
Donaciones no condicionadas					
Pagos basados en el desempeño					
Deuda concesionada					
Microfinanciamiento verde					
Áreas privadas de conservación					
Garantías					
	Inversión directa en biodiversidad			Integran biodiversidad en la inversión	

El diagrama anterior ilustra cómo los mecanismos de ejecución descritos en este capítulo pueden desempeñar un papel catalizador y trabajar más eficientemente con ciertos mecanismos de generación, basados en los registros de rastreo disponibles de inversiones en conservación de la biodiversidad. Los colores más oscuros indican un mayor potencial para que un mecanismo de ejecución en particular catalice el financiamiento en el mecanismo de generación correspondiente.

# Realinear

6

Realignar gastos implica una serie de medidas políticas, fiscales, empresariales y financieras que reorienten los flujos de capital vigentes hacia actividades que reduzcan los impactos negativos o aumenten los resultados positivos para la biodiversidad. Entre las medidas de política pública relacionadas a este fin se encuentran reformar, redirigir y eliminar los subsidios gubernamentales perjudiciales para la biodiversidad. Por otro lado, las medidas del sector privado incluyen prácticas de gestión de riesgos ambientales y sociales, financiamiento sostenible en las cadenas de suministro, así como evaluaciones de impacto ambiental y social. Aunque es crucial aumentar los mecanismos destinados a generar ingresos para la biodiversidad (ver Capítulo 5), la brecha de financiamiento, estimada entre USD 598 y 824 mil millones, no se cerrará para 2030 a menos de que los gobiernos y las empresas den prioridad a reformar los subsidios nocivos y fortalecer las medidas de gestión de riesgos ambientales y sociales.

## El estado de la situación

Aproximadamente USD 44 mil millones de lo que se genera anualmente de valor económico –más de la mitad del PIB mundial– es moderada o altamente dependiente de la naturaleza y sus servicios ambientales (WEF 2020a). Tres de las industrias más dependientes de la naturaleza –construcción, agricultura y sectores de alimentos y bebidas– representan más del 15% del PIB mundial, mientras que otras industrias moderadamente dependientes generan el 37% (WEF 2020b). La pandemia de COVID-19 ha demostrado que otras industrias relevantes, como la aviación y los servicios de hospitalidad, pueden estar extremadamente expuestas a riesgos por pérdida de biodiversidad, en este caso, a riesgos asociados con el brote de una enfermedad zoonótica. La dependencia de las empresas hacia la naturaleza junto con la degradación continua de los ecosistemas ha convertido a la pérdida de la biodiversidad en uno de los riesgos principales para las economías mundiales. El Informe de Riesgos Globales del Foro Económico Mundial de hecho identificó a la pérdida de la biodiversidad como uno de los cinco riesgos mundiales más altos, tanto por su probabilidad como por su impacto (WEF 2020b). Paradójicamente, los gobiernos gastan anualmente entre cinco y siete veces más en subsidios, algunos directamente perjudiciales para la biodiversidad, que en aumentar los flujos de financiamiento mundial para la conservación de la biodiversidad (anualmente, entre USD 124 y 143 mil millones).

La amenaza de pérdida de la biodiversidad debe estimular tanto a los gobiernos como a las empresas a reformar sus políticas y prácticas dañinas para revertir esta tendencia. Pero esto requerirá que las organizaciones públicas y privadas analicen la dependencia que sus operaciones tienen de la biodiversidad y que tomen medidas para mitigar sus externalidades negativas (OCDE 2019a).

En los últimos años, ha crecido el número de herramientas para cuantificar el impacto de cualquier organización sobre la biodiversidad. Del mismo modo que los gobiernos usan el PIB como una métrica de la producción económica, ahora pueden usar

evaluaciones de capital natural para entender y medir mejor de qué manera el capital natural contribuye a sus objetivos de políticas nacionales. De 2014 a 2016, por ejemplo, los Países Bajos desarrollaron el Atlas de Capital Natural para monitorear la información geográfica sobre servicios ambientales y capital natural dentro de sus fronteras (van Bodegraven 2018) y crearon un Sistema Nacional de Capital Natural que les permitió identificar los servicios ambientales y sus beneficios sociales.

Al reconocer la interrelación entre el cambio climático y la pérdida de la biodiversidad, las empresas pueden evaluar sus activos de capital natural en sus respectivas esferas de influencia, particularmente en relación con sus operaciones y decisiones de inversión. ENCORE es una herramienta desarrollada por la Alianza de Financiamiento de Capital Natural y la Iniciativa de Financiamiento de ONU Medio Ambiente que permite que las instituciones financieras revisen sus portafolios según los riesgos de capital natural y que los integren en sus procedimientos de gestión de riesgos de inversión (ENCORE 2020). Otro ejemplo es la Herramienta Integrada de Evaluación de la Biodiversidad, que usa la Base de Datos Mundial de Áreas Protegidas, la Lista Roja de Especies Amenazadas de la UICN y la Base de Datos Mundial de Áreas Clave para la Biodiversidad para evaluar cómo ciertas actividades pueden entrar en conflicto con la naturaleza en áreas de un alto valor en cuanto a la biodiversidad (IBAT 2019). Además, el Protocolo de Capital Natural trata la dependencia de un negocio hacia el capital natural, con adiciones recientes que abordan de manera explícita la dependencia de la biodiversidad. Un proceso de cuatro pasos explica cómo enmarcar las dependencias, elegir el enfoque de análisis y método de valoración correctos y desarrollar los próximos pasos (Coalición de Capital s.f.).

Los índices de biodiversidad que combinan una gama de mediciones en un solo puntaje se pueden usar como base para que las empresas establezcan objetivos basados en la ciencia (SBTs, por sus siglas en inglés). Por ejemplo, el Puntaje Global de la Biodiversidad (GBS, por sus siglas en inglés), una herramienta corporativa de evaluación de impacto ambiental, usa el Índice de Abundancia Promedio de Especies (MSA, por sus siglas en inglés) para vincular la actividad económica de las empresas con los impactos negativos que pueden tener en la biodiversidad y los ecosistemas locales. Dichos índices se pueden compartir con inversionistas o agencias reguladoras con detalles específicos sobre la recolección de los datos, su metodología de análisis y nivel de precisión (Lammerant et al. 2020; CDC Biodiversité 2020). A pesar de la disponibilidad y el refinamiento continuo de los métodos y herramientas, la implementación de políticas y su aplicación es sustancialmente inferior a lo que se necesita. Además, la mayoría de las herramientas disponibles están dirigidas tan solo a diagnosticar y ofrecen poca información sobre cómo reformar y realinear los gastos.

## Un poco de historia

Las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica tratan las causas subyacentes de la pérdida de biodiversidad y los posibles remedios para combatirla, incluida la necesidad de un cambio fundamental en las políticas que lleve a los sectores público y privado a eliminar los impulsores actuales y futuros de pérdida de biodiversidad. La Meta 3 llama a que todos los “incentivos perjudiciales para la biodiversidad, incluidos los subsidios, sean eliminados gradualmente o reformados para reducir al mínimo o evitar los impactos negativos” y sean reemplazados por “incentivos positivos para la conservación y utilización sostenible de la diversidad biológica” (CDB 2010a). La Meta 4 describe el papel colaborativo del sector público y privado para transformar las prácticas de negocio ya existentes al “poner en marcha planes para lograr la sostenibilidad en la producción y el consumo” (CDB 2018).

El consenso general es que la comunidad internacional ha fracasado por completo en cumplir la Meta 3 de Aichi. De acuerdo con el CDB, una gran mayoría de los países mostró un progreso insuficiente en la implementación de la Meta 3, sin cambios significativos en la política nacional e incluso, en algunos casos, se tomaron acciones que los alejaron de dicha meta (CDB 2016). De manera similar, una evaluación de la Meta 4 encontró resultados pobres, pues la mayoría de los países demostraron un progreso insuficiente. Estos resultados son notables dada la creciente conciencia de los riesgos que la pérdida de la biodiversidad representa para la economía mundial, especialmente entre las empresas multinacionales.

A pesar de la incapacidad de la comunidad internacional para cumplir las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, ha habido progresos en otros frentes. Los Principios de Ecuador, un marco de gestión de riesgos del financiamiento de proyectos para grandes bancos que se lanzó en 2003, ayuda a las instituciones financieras a evaluar y gestionar los riesgos ambientales y sociales. Ha sido adoptado por 105 instituciones financieras de 38 países (Principios de Ecuador 2020). En septiembre de 2020, 26 instituciones financieras que representaban USD 3.5 mil millones firmaron el Pacto de Financiamiento para la Biodiversidad, que busca comprometer a las instituciones financieras firmantes a establecer objetivos, reportarlos y presionar a los líderes mundiales para que reviertan la pérdida de la naturaleza (Buberl y Verberk 2020). La Unión Europea (UE) anunció recientemente la Estrategia de la UE para la Biodiversidad 2030, que compromete explícitamente a sus miembros a enfocarse en la biodiversidad, establecer metas para restaurar los ecosistemas degradados, proteger el 30% de las tierras y los océanos en Europa y

comprometer el 10% del presupuesto de largo plazo de la UE hacia objetivos de biodiversidad. La estrategia de la UE también pide explícitamente a sus miembros que “eliminen los subsidios perjudiciales para la biodiversidad” y prohíban los subsidios que exacerban la pesca ilegal, no reportada y sin regulación.

Desarrollos como estos han llevado a varios observadores a concluir que los sectores público y privado están finalmente avanzando hacia estándares más sólidos de gestión de riesgos para la biodiversidad. Algunos argumentan que el sector privado ahora tiene un impulso mayor al del sector público, pero su progreso en el cumplimiento de estos objetivos es lento debido a marcos institucionales débiles, metodologías poco sofisticadas y recolección o utilización limitada de datos. Muchos piden leyes y regulaciones nuevas que nivelen el campo de juego y proporcionen los incentivos para que todas las empresas –no solo las pioneras en cuanto a iniciativas de sostenibilidad– manejen de manera proactiva los riesgos relacionados con la biodiversidad.

Para responder a esta brecha de capacidades, WWF, la Iniciativa de Financiamiento de ONU Medio Ambiente, PNUD y Global Canopy, junto con otros patrocinadores e inversionistas, están colaborando con el Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza (TNFD, por sus siglas en inglés) para ayudar a alinear el financiamiento mundial con objetivos de sostenibilidad a largo plazo, tales como los que se articulan en las Metas de Aichi para la Biodiversidad y los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Se espera que el TNFD construya sobre el trabajo de las iniciativas vigentes, incluido el Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con el Clima (TCFD, por sus siglas en inglés), que establece metodologías para evaluar los riesgos relacionados con el cambio climático (TCFD 2020). El trabajo del TNFD debe ayudar a las empresas a comprender el tamaño de su exposición a riesgos relacionados con la biodiversidad (Global Canopy y Vivid Economics 2020) y proporcionar un marco de presentación de informes y monitoreo que sea adoptado por instituciones financieras.



## Criterios

El siguiente diagrama presenta un marco para analizar y entender las diferentes opciones para realinear el financiamiento perjudicial para la biodiversidad. Este marco usa los siguientes cinco criterios:

1. **Tamaño:** ¿Cuánto dinero se podría realinear?
2. **Plazo:** ¿En qué período de tiempo?
3. **Nivel:** ¿En qué nivel se realinea el financiamiento?
4. **Biodiversidad directa o integrada:** ¿Cómo se realinearán los fondos?
5. **Reduce lo negativo / mejora lo positivo:** ¿Cuál es el propósito del realineamiento?

Tabla 8. Realinear gastos – principios y criterios

Principio	Adecuado	Oportuno	Objetivo	Motivación
<b>Criterio</b>	<b>Tamaño</b> ¿Cuánto financiamiento podría realinearse?	<b>Plazo</b> ¿En qué período de tiempo?	<b>Nivel</b> ¿El financiamiento lo realinea el sector privado, los gobiernos nacionales, las organizaciones gubernamentales internacionales o colaboraciones multisectoriales?	<b>Reduce lo negativo / mejora lo positivo</b> ¿El realineamiento se basa en reducir los impactos negativos en la biodiversidad o mejorar los positivos?
		<b>Directa / integrada</b> ¿El financiamiento se realineará para invertir directamente en la conservación de la biodiversidad o se integrará mediante inversiones en otros activos y sectores con cobeneficios para la biodiversidad?		

## 1. Tamaño

El primer paso es conocer tanto la cantidad de recursos financieros que se podrían realinear hacia resultados positivos para la biodiversidad, como los que se podrían retirar de actividades con impactos negativos sobre la biodiversidad.

Opción:

### USD 12–20 mil millones

Valor numérico en mil millones de dólares

El criterio de tamaño usa un valor numérico en mil millones de dólares que representa el realineamiento del financiamiento para 2030. El tamaño se representa por un rango que va de un límite inferior estimado (que supone una intervención limitada mediante políticas públicas) a un límite superior (que implica una intervención significativa).

## 2. Plazo

El plazo describe el período en el que posiblemente escale el financiamiento de un mecanismo específico.

Opciones:



Corto plazo  
(<2025)



Mediano plazo  
(2025–2030)



Largo plazo  
(>2030)

Otro componente clave para el realineamiento es que el financiamiento para la biodiversidad y los servicios ambientales se haga de manera oportuna. Los recursos financieros se pueden realinear a corto, mediano y largo plazo (según lo definido anteriormente).

### 3. Nivel

El criterio de nivel describe si los recursos financieros se realinearán por un mecanismo implementado por el sector privado, el sector público (ya sea nacional o internacional) o ambos sectores.

Opciones:



Privado



Público nacional



Público internacional



Colaboración multisectorial

Una realineación del sector privado se define como la reorientación de flujos financieros mediante mecanismos implementados exclusivamente por actores privados. Por el contrario, una realineación mediante el sector público la llevan a cabo únicamente entidades públicas.

### 4. Biodiversidad directa o integrada

Los flujos financieros que son negativos para la biodiversidad se pueden realinear hacia inversiones que busquen resultados positivos para la misma. Por otra parte, los mecanismos de realineación que integran la conservación de la biodiversidad son los que la incluyen como un cobeneficio más entre el resto de las muchas otras metas de las inversiones sostenibles en sectores como la agricultura e infraestructura sostenibles y la energía renovable.

Opciones:



Inversión directa en biodiversidad



Integran biodiversidad en la inversión

Las inversiones directas en biodiversidad realinean los recursos financieros que tienen impactos negativos sobre la biodiversidad para producir, en cambio, resultados positivos en ella. Por ejemplo, al redirigir subsidios perjudiciales para la biodiversidad hacia actividades que tienen impactos directos y positivos sobre ella.

Las medidas para integrar la biodiversidad, por otro lado, podrían lograr cobeneficios mediante inversiones sostenibles y la asignación de recursos en sectores que son, al menos en términos relativos, amigables con la biodiversidad, como la agricultura sostenible y la energía renovable.

### 5. Reduce lo negativo / mejora lo positivo

Opciones:



Reduce lo negativo



Mejora lo positivo

Existen muchos mecanismos financieros que dirigen fondos a industrias y actividades perjudiciales para la biodiversidad. Los mecanismos descritos en este capítulo tienen el potencial de reducir el nivel de gastos que perjudican la biodiversidad (reduce lo negativo) o de aumentar la cantidad de financiamiento que resulta en resultados positivos para la biodiversidad (aumenta lo positivo). Algunos mecanismos, como las cadenas de suministro sostenibles y la contabilización de riesgos para la biodiversidad, simultáneamente reducen los flujos financieros negativos y aumentan los flujos positivos.

# Una guía para realinear gastos

## Reforma de subsidios perjudiciales

Los subsidios son contribuciones financieras del gobierno que se dan a los productores “con base en los niveles de sus actividades productivas o en los valores de los bienes o servicios que producen, venden o importan” (OCDE 2001). Los subsidios toman muchas formas, incluidas las exenciones fiscales, el apoyo al consumo, las investigaciones financiadas por el gobierno y la reducción de los costos de insumos. Un subsidio perjudicial es aquel que afecta a la biodiversidad si se le compara con el caso en el que no existiera dicho subsidio (OCDE 2003).

A nivel mundial, los gobiernos nacionales usan subsidios para apoyar a sus productores y consumidores con el objetivo de proporcionar beneficios socioeconómicos y, en casos más ambiciosos, reducir la pobreza entre los agricultores o hacer más asequible el combustible para grupos de bajos ingresos (OCDE 2017b). Sin embargo, muchos subsidios están bajo escrutinio por sus efectos perjudiciales sobre el ambiente, particularmente los dirigidos a la agricultura, pesca y silvicultura (OCDE 2017b). Los acuerdos ambientales internacionales apoyan mayoritariamente una reforma a los subsidios. Dos ejemplos son las Metas de Aichi para la Diversidad Biológica, que promueven la eliminación de todos los subsidios perjudiciales, y los Objetivos de Desarrollo Sostenible 14 y 15, que muchos países han interpretado como un llamado a reformar los subsidios (IPBES 2019; Naciones Unidas 2015). La Estrategia de Biodiversidad de la UE para 2030 compromete a sus miembros a “requerir una mayor cooperación con los socios [en] la eliminación de los subsidios perjudiciales para la biodiversidad” (Comunicaciones de la Comisión Europea 2020).

Los subsidios no son inherentemente perjudiciales para la biodiversidad y, de hecho, muchos programas que los incluyen podrían modificarse para mejorarla (ver el capítulo 7). Los subsidios perjudiciales, por otra parte, pueden incentivar conductas como el cambio en el uso de la tierra, la gestión subóptima de las tierras y la gestión ineficiente de los recursos naturales, como la sobrepesca (IPBES 2019). Reformar los subsidios perjudiciales requiere de una planificación cuidadosa para identificar y mitigar los efectos que ponen en riesgo a unos grupos frente a otros y para apoyar a esos que potencialmente se ven más afectados. Los subsidios también pueden tener consecuencias no deseadas a pesar de las buenas intenciones. Un ejemplo famoso es el de los biocombustibles, cuyo cultivo implica un incremento en las emisiones de carbono.

En términos de cómo se deben reformar los subsidios, el consenso internacional es que los subsidios se deben desvincular de los niveles de producción (OCDE 2005). Los subsidios basados en el rendimiento han sustentado el crecimiento de los sistemas alimenticios, pero provocan, en muchos casos, un uso ineficiente de recursos y pueden conducir a la degradación de los suelos, el agotamiento de las reservas de peces y la deforestación (Food and Use Coalition 2019). Los subsidios, en cambio, deben incentivar la conservación de la biodiversidad y propiciar que los productores implementen prácticas amigables con el medio ambiente, como la agricultura orgánica y la planificación integrada en el uso de tierras y agua (FAO 2019). Igual de importante es eliminar los subsidios que propician el comercio ilegal e informal de mercancías, que prevalece en la pesca, por ejemplo. En este caso, los apoyos que disminuyen los costos de los insumos (como el combustible) y de las mejoras de las embarcaciones es lo que con mayor probabilidad promueve la pesca ilegal, no reportada ni regulada (Martini e Innes 2018).

Para saber más

## Por qué necesitamos reformar los subsidios perjudiciales para la biodiversidad

Los subsidios perjudiciales para la biodiversidad no solo resultan en prácticas de producción dañinas para las especies de plantas y animales, sino que también crean un círculo vicioso en el que la actividad humana degrada los activos de capital natural del que dependen las utilidades de las empresas. La producción agrícola depende de la polinización de insectos y la calidad de los suelos, que a su vez requieren de la biodiversidad de insectos y de flora (PwC y WWF 2020). Sin embargo, la agricultura es responsable de la mayoría de los cambios en el uso de suelo, que es la principal acción que contribuye a la degradación ambiental (IPBES 2019). Los subsidios contribuyen a este patrón de degradación ambiental al devaluar el costo de los recursos naturales, reducir los incentivos para adoptar métodos más sostenibles y crear una dependencia más fuerte al capital natural en comparación con otras formas de capital. Por lo tanto, reformar los subsidios perjudiciales para la biodiversidad permite a los gobiernos hacer más sostenibles las prácticas productivas vigentes tanto para generar beneficios sociales como ambientales y mitigar los riesgos asociados con la degradación continua de los ecosistemas.

Reformar los subsidios perjudiciales también puede crear nuevas oportunidades económicas mediante la introducción de prácticas de producción más sostenibles. La riqueza de la biodiversidad proporciona de manera natural la polinización y el control de plagas. La pérdida gradual de especies clave ha llevado a una disminución del 50% de los beneficios

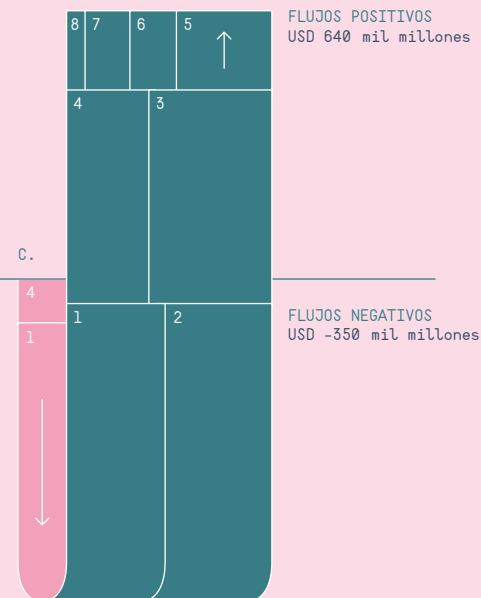
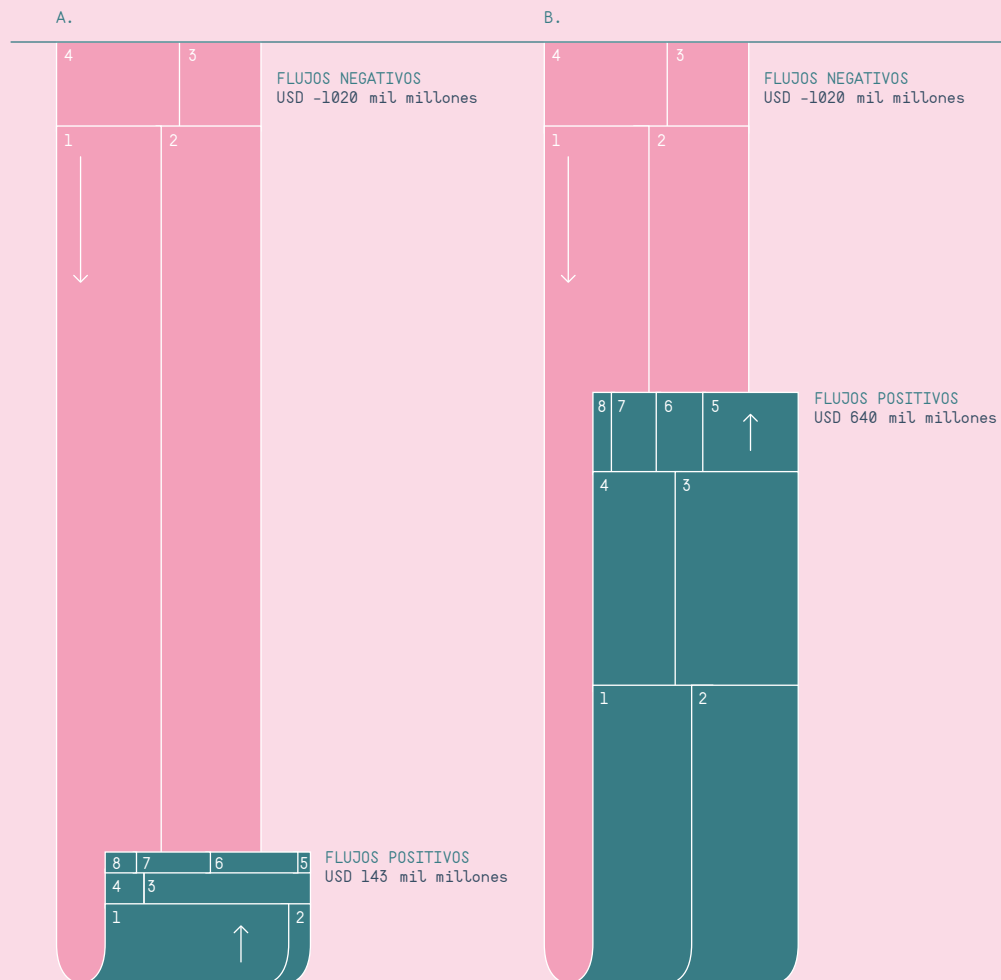
agroambientales (Dainese et al. 2019). La biodiversidad microscópica de los suelos es especialmente beneficiosa para la salud de los suelos y previene enfermedades originadas en ellos (Sánchez-Moreno 2018).

La reforma es crucial en los países en desarrollo con dependencias significativas de la agricultura, silvicultura y pesca. En 2019, los subsidios potencialmente perjudiciales en la agricultura, pesca y silvicultura ascendieron a un estimado de entre USD 274 y 542 mil millones al año, lo que supera de dos a cuatro veces el financiamiento actual para la biodiversidad. Si los subsidios a los combustibles fósiles se consideran en estos cálculos, los subsidios perjudiciales para la biodiversidad ascenderían a un rango entre USD 670 y 1,020 mil millones anuales, lo que supera de cinco a siete veces el financiamiento positivo actual.

Reformar todos los subsidios potencialmente perjudiciales para la biodiversidad para 2030 es un gran desafío. Sin embargo, enfocar la reforma a los subsidios más perjudiciales reducirá de manera significativa los flujos financieros negativos anuales hacia la biodiversidad. Si esto se logra para 2030, los gobiernos podrían disminuir los gastos más perjudiciales para la biodiversidad entre USD 274 y 670 mil millones, una cantidad inmensa en comparación con el potencial de realineación de la mayoría de los mecanismos (ver Figura 7).



Figura 7.  
Brecha entre el  
financiamiento mundial actual  
y futuro para la biodiversidad  
y los subsidios perjudiciales  
para la conservación de la  
biodiversidad



A. Financiamiento mundial para la biodiversidad y subsidios perjudiciales en 2019	B. Subsidios más perjudicia- les para la biodiversidad no reformados para 2030	C. Subsidios más perjudicia- les para la biodiversidad reformados para 2030	
<b>FLUJOS NEGATIVOS</b>			
1. Subsidios a los combustibles fósiles	-478	-478	-82
2. Subsidios a la producción agrícola	-451	-451	-221
3. Subsidios a la producción pesquera	-36	-36	-20
4. Subsidios a la producción forestal	-55	-55	-27
<b>Total:</b>	<b>-1020</b>	<b>-1020</b>	<b>-350</b>
<b>FLUJOS POSITIVOS</b>			
1. Compensaciones de biodiversidad	9	168	168
2. Presupuestos gubernamentales e impuestos	78	155	155
3. Infraestructura natural	27	139	139
4. Productos financieros verdes	6	93	93
5. Soluciones basadas en la naturaleza y mercados de carbono	1	40	40
6. Asistencia oficial para el desarrollo (AOD)	10	19	19
7. Cadenas sostenibles de suministro	8	19	19
8. Filantropía y ONG de conservación	4	8	8
<b>Total:</b>	<b>143</b>	<b>640</b>	<b>640</b>





## Reforma de subsidios perjudiciales: agricultura

Para 2019, se estimó que el total de subsidios agrícolas potencialmente perjudiciales para la biodiversidad era de USD 451 mil millones. De estos, entre USD 100 y 230 mil millones fueron considerados muy perjudiciales para la biodiversidad. El sector agrícola puede ser actualmente el mayor contribuyente a la pérdida de la biodiversidad mundial debido al cambio en el uso del suelo, la contaminación del agua y la tierra y la degradación del suelo (IPBES 2019). Estos efectos son el resultado de una variedad de prácticas intensivas insostenibles, que implican el uso excesivo de insumos, el agotamiento de los suelos y la deforestación. La práctica de talar los bosques y otros hábitats naturales para propiciar la agricultura intensiva de plantíos de soja y aceite de palma, monocultivos de árboles para extraer madera y pulpa y pastos para animales es especialmente pernicioso en los trópicos, donde se encuentra gran parte de la biodiversidad del planeta. En general, este sector contribuye a casi el 25% de las emisiones de gases de efecto invernadero (IFRI 2019) y al 80% de la deforestación mundial (Kissinger et al. 2012). Además, la agricultura representa el 70% del uso del agua y provoca su contaminación como resultado del escurrimiento de los fertilizantes, la salinización subterránea y la contaminación agroquímica (FAO 2017).

En 2019, entre USD 230 y 451 mil millones se dirigieron a subsidios agrícolas potencialmente perjudiciales (OCDE 2020a). Si esta tendencia continúa, la agricultura provocará una pérdida del 70% de la biodiversidad terrestre y del 40% de la biodiversidad de agua dulce para 2050 (Food and Use Coalition 2019). Realignar hacia subsidios positivos para la biodiversidad en la agricultura o cuando menos hacia subsidios neutrales preservaría dicha biodiversidad y protegería los servicios ambientales que sustentan el sector agrícola, tales como la polinización de insectos, que se valora en USD 153 mil millones anuales y mantiene 71 de los 100 cultivos más comunes (PwC y WWF 2020).

La acción más frecuente para hacer que los subsidios agrícolas sean más amigables con el medio ambiente es desvincular la producción y el apoyo gubernamental, lo que permite enfocarse en la contaminación y no en las ganancias de los agricultores. En la Política Agrícola Común de la UE (CAP, por sus siglas en inglés), desvincular el apoyo agrícola del rendimiento y el uso de insumos disminuyó en 20% el uso de fertilizantes de nitrógeno y en 17% las emisiones de óxidos nitrosos entre 1990 y 2015 (Banco Mundial 2018). A pesar del progreso en algunos indicadores, la CAP no ha tenido éxito en detener la pérdida de biodiversidad por la agricultura. Medir los avances también ha sido difícil debido a la inconsistencia y la poca fiabilidad

de la información (Tribunal de Cuentas Europeo 2020). En consecuencia, el 40% del presupuesto de la CAP se asignará al financiamiento de la agricultura resistente al clima, el uso eficiente de recursos y políticas para sistemas de alimentos conscientes con el medio ambiente, de acuerdo con la Estrategia para la Biodiversidad de la UE para 2030 (Comunicaciones de la Comisión Europea 2020).

Hay evidencia de que dejar de subsidiar la producción también mejora la eficiencia agrícola. Después de que Nueva Zelanda eliminara todos los subsidios agrícolas en 1986, el empleo agrícola creció y la industria cárnica del país se convirtió en la segunda más eficiente del mundo (CDB s.f.). Para garantizar la reforma y realineamiento de los USD 100 a 230 mil millones destinados a los subsidios más perjudiciales para la biodiversidad hacia 2030, los países necesitarían comprometerse con una reducción compuesta anual del 6.3% de esa cantidad durante los siguientes 10 años. Esto resultaría en entre USD 0 y 221 mil millones en subsidios agrícolas potencialmente perjudiciales para la biodiversidad en 2030.

## Estudio de caso

# Reformar subsidios perjudiciales para apoyar la biodiversidad en Kirguistán

La agricultura es un sector crucial y una fuente importante de medios de subsistencia en Kirguistán. En 2018, empleó al 32% de la población y contribuyó con el 14.2% del PIB nacional (FAO 2019b). Las granjas privadas dominan la agricultura (60%), seguidas por las parcelas familiares (38%) y las granjas estatales (2%). La mayor parte de la producción del país es agricultura de subsistencia de cereales y ganadería, mientras que las principales exportaciones son de tabaco y algodón.

Kirguistán tiene varios subsidios para aumentar su productividad agrícola, principalmente a los insumos (fertilizantes, pesticidas y semillas), las tasas de interés para productores, los costos de los servicios (agua y electricidad) y los costos de gestión y mantenimiento de los sistemas de irrigación. También tiene otro tipo de subsidios, como exenciones a los impuestos sobre la renta y sobre el valor añadido (IVA) y exenciones a los impuestos sobre la tierra, que benefician a los productores y los procesadores de alimentos. En total, los subsidios agrícolas en Kirguistán ascendieron a USD 300 millones en 2017, según BIOFIN.

BIOFIN hizo una revisión de políticas e instituciones que reveló que algunos subsidios agrícolas estaban llevando a prácticas inapropiadas en el uso de la tierra y a medidas de gestión inadecuadas del agua, lo que ha degradado la biodiversidad. Entre los ejemplos se encuentran el sobrepastoreo y el pastoreo no controlado, la conversión del hábitat de fauna de

alta montaña en pastizales y campos de heno y el cambio en el uso del suelo agrícola para realizar otros tipos de actividades económicas. Al momento en que se escribió esto, cerca de una tercera parte de los pastizales de Kirguistán han sido degradados.

Tres casos evidencian que los subsidios contribuyeron directamente a estas externalidades ambientales negativas. En primer lugar, las exenciones al IVA contribuyeron al uso excesivo de agroquímicos, lo que a su vez redujo la calidad de los suelos y causó la escorrentía de fertilizantes hacia áreas no agrícolas y cuerpos de agua. En segundo lugar, el apoyo gubernamental llevó a que las semillas de alto rendimiento suplantaran a los cultivos endémicos, lo que redujo la variedad de los cultivos y su diversidad genética. Finalmente, el subsidio a los costos del agua condujo a su uso insostenible, redujo los recursos hídricos y la fertilidad de los suelos y produjo estancamientos, salinización y erosión del suelo.

En respuesta a los efectos ambientales de los subsidios, el gobierno de Kirguistán propuso en su Programa de Desarrollo de Economía Verde 2019-2023 que todo apoyo agrícola se debe revisar para evaluar el alcance de sus impactos ambientales. Tanto un grupo de trabajo interinstitucional como BIOFIN están colaborando con el gobierno para identificar los subsidios más perjudiciales y ayudar a enmarcar políticas que apoyen una transición hacia la agricultura rural verde. El enfoque actualmente está en reemplazar las exenciones al IVA para agroquímicos, los subsidios a préstamos y los subsidios a los costos del agua por nuevas políticas fiscales.

## Estudio de caso

# Reformar los subsidios agrícolas para apoyar la biodiversidad en Suiza

En Suiza, el 36% de las especies está en peligro de extinción y casi el 50% de los hábitats salvajes están amenazados. La agricultura es uno de los principales responsables de la pérdida de biodiversidad en este país. La tierra agrícola abarca cerca de una tercera parte del total del territorio, la mayoría del cual muestra signos de sobreexplotación del agua y el suelo. En respuesta, Suiza promulgó su política agrícola 2014-2017 (AP 2014-2017) con el fin de alinear mejor los subsidios agrícolas a resultados positivos para la biodiversidad (OCDE 2017c).

Este país comenzó a hacer verde su sector agrícola en la década de los 90, cuando autorizó pagos ecológicos directos que actuaban como compensación por realizar actividades agrícolas amigables con la biodiversidad. En 1996, una propuesta respaldada por el 75% de los votantes llevó a la promulgación del Artículo 104, que requería que la agricultura suiza cumpliera con cuatro pilares: estabilidad en la producción de alimentos, uso de métodos que protegieran el futuro de los recursos del suelo y del agua potable, gestión responsable de los paisajes y establecimiento de áreas rurales sostenibles. En 1999, una ley agrícola adicional hizo que los pagos directos dependieran de “pruebas de desempeño ecológico” (PEP, por sus siglas en inglés). Desde entonces, las granjas suizas han tenido que hacer las PEP a cambio de pagos directos.

Para alinear mejor su sector agrícola con los objetivos del Artículo 104, la Oficina Federal de Agricultura de Suiza colaboró con la Unión de Agricultores, el WWF, otras ONG ambientales y

organizaciones económicas para la elaboración de su política agrícola 2014-2017. La reforma introdujo dos nuevos marcos en las PEP, incluido uno para “áreas de biodiversidad altamente valiosas” e incorporó criterios de biodiversidad para un nuevo tipo de pago al paisaje. La reforma también revisó los pagos por hectárea y por ganado, que representaban la mayor parte de los apoyos al ingreso de los agricultores. La eliminación de estos pagos se topó inicialmente con la resistencia de la Unión de los Agricultores y los partidos conservadores. En respuesta, la mayoría conformada por los partidos liberales se comprometió a impulsar reformas de mercado que alentarán la liberalización del comercio entre los agricultores. El voto popular sobre el Artículo 104 también fortaleció el argumento de los partidos liberales de que los ciudadanos querían que la agricultura fuera más consistente con los estándares ambientales y la protección de la biodiversidad. El gobierno suizo inició pagos de transición para mitigar pérdidas graves en el ingreso de los agricultores y recabó apoyo público de los agricultores a la reforma (OCDE 2017c).

Es demasiado pronto para saber cuáles serán los efectos de la política agrícola 2014-2017 sobre la biodiversidad, pero a la fecha hay indicios positivos. La cantidad de tierras clasificadas como “áreas de compensación ecológica” o reservadas para restaurar los ecosistemas alcanzó el objetivo de las políticas agrícolas en 2014. La cantidad total de apoyo a la política agrícola 2014-2017 fue de USD 14.5 mil millones, lo que es ligeramente más alto que el gasto anterior en agricultura de Suiza y también más alto que el gasto en la mayoría de los países de la OCDE.

0-16 mm

PLAZO



NIVEL



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA

REDUCE LO NEGATIVO/  
MEJORA LO POSITIVO

## Reforma a los subsidios perjudiciales: pesca y acuicultura

Para 2019, el total de los subsidios a la pesca que son potencialmente perjudiciales para la biodiversidad se estimó en USD 36 mil millones, de los cuales USD 16 mil millones se consideran muy perjudiciales. Según la FAO (2020), la proporción de reservas mundiales de peces dentro de niveles biológicamente sostenibles disminuyó del 90% en 1974 al 66% en 2017. Los subsidios a la pesca pueden conducir a la reducción mundial de las reservas de peces, pues reducen los costos variables y fijos en las operaciones pesqueras, lo que externaliza los riesgos de los operadores y alienta el exceso de inversión (OCDE 2018d). La OCDE (2018d) encontró que los subsidios pesqueros más perjudiciales para la biodiversidad eran aquellos orientados a los combustibles, la construcción y modernización de embarcaciones, la construcción y renovación de los puertos, al apoyo en precios y comercialización, a los proyectos de desarrollo de las pesquerías y a los acuerdos que dan acceso a la pesca a productores extranjeros. Aunque varios de estos subsidios generan sobrepesca, algunos tienen efectos indirectos adicionales, como el crecimiento de la pesca ilegal, no reportada o no regulada y el exceso de desechos (IPBES 2019).

El crecimiento no controlado en el sector de la acuicultura también puede conducir a la sobreproducción (FAO 2018). Subsidios tales como las garantías de inversión pueden aumentar la producción, lo que causa daños irreversibles a los ecosistemas cercanos, como se vio en la transformación masiva de manglares a granjas camaroneras en Asia. La producción pesquera no controlada también puede conducir a la destrucción de los bosques de manglares, la salinización de los suelos o la acidificación, la contaminación de agua y los cambios en los patrones hidrológicos, entre otros efectos negativos.

Las políticas pesqueras deben dejar de servir a prácticas que llevan a la sobrepesca, la sobrecapacidad y la pesca ilegal, no reportada o no regulada (OCDE 2018e). Más del 50% de los subsidios perjudiciales en estos sectores se originan en los mercados emergentes, por lo que los donantes y las organizaciones internacionales deben apoyar a los países en vías de desarrollo para que realicen reformas bien pensadas que generen tanto beneficios económicos como ambientales (OCDE 2019b). Para garantizar la reforma y la realineación de los USD 16 mil millones de los subsidios a la pesca más perjudiciales para la biodiversidad hacia 2030, los países necesitarían comprometerse con una reducción anual compuesta del 5.1% durante los próximos 10 años. Esto dejaría un restante de entre USD 0 y 20 mil millones en subsidios a la pesca potencialmente perjudiciales para la biodiversidad hacia 2030.

## Reforma a los subsidios perjudiciales: combustibles

Para 2019, el total de los subsidios a combustibles fósiles se estimó en USD 478 mil millones, de los cuales USD 396 mil millones se consideran los potencialmente más perjudiciales para la biodiversidad (OCDE 2020a). Cuatro grandes categorías de subsidios estimulan la sobreproducción en la industria, a saber: (1) la transferencia directa de fondos, (2) las transferencias inducidas o el apoyo a precios, (3) los estímulos fiscales y la reducción artificial de precios de los bienes y servicios, y (4) las transferencias del riesgo (ONU Medio Ambiente 2019). Aunque el total de subsidios disminuyó desde 2018, el análisis de la OCDE indica que 44 economías avanzadas y emergentes aumentaron su apoyo a los combustibles fósiles en 38% año contra año (OCDE 2020a). Además, la disminución general de los subsidios a los combustibles fósiles se le atribuyó a la caída de los precios mundiales del petróleo en 2019 (OCDE 2020a).

Los subsidios a los combustibles fósiles pueden resultar en diversos efectos negativos directos e indirectos sobre la biodiversidad. Los efectos directos suelen derivarse de la extracción de combustible fósil y el transporte. Sin embargo, los efectos más destructivos son los indirectos, pues el aumento en las emisiones de gases de efecto invernadero impactan el clima y los hábitats. Estos impactos de largo plazo relacionados con el clima son difíciles de predecir y están sujetos a varios otros factores.

Indonesia ofrece un ejemplo prometedor para el cambio en los subsidios a los combustibles fósiles. En 2013, el gobierno subsidió el arroz para mitigar el impacto de los aumentos en los precios de la energía (ONU Medio Ambiente 2019). Del mismo modo, Marruecos en 2014 reasignó fondos a los programas sociales y de salud, así como a sectores de crecimiento económico, como la energía renovable (ONU Medio Ambiente 2019). El G20 y la UE han sido instrumentales para lograr el progreso en la reforma a los subsidios de los combustibles fósiles. Ésta última estableció como una fecha meta el 2025 para terminar con los apoyos a la producción de emisiones de CO<sub>2</sub>, como aquel que se hace a la industria de carbón (OCDE 2019a). Aún así, es innegable que toda reforma a los subsidios de los combustibles fósiles se topará con barreras políticas significativas, especialmente en aquellos subsidios enfocados en proveer gas y petróleo a los grupos de más bajos ingresos. Después de que el gobierno de Ecuador eliminara los subsidios a la gasolina en 2019, un incremento del 25% en los precios de la gasolina condujo a 12 días de protestas violentas. Para garantizar el reajuste de los USD 396 mil millones de los subsidios de combustibles fósiles más perjudiciales para la biodiversidad hacia 2030, los países necesitarían comprometerse con una reducción anual compuesta del 14.8% de éstos durante los próximos 10 años. Esto resultaría en un restante de entre USD 0 y 82 mil millones en subsidios agrícolas que serían perjudiciales para la biodiversidad hacia 2030.

0-396 mm

PLAZO



NIVEL



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA

REDUCE LO NEGATIVO/  
MEJORA LO POSITIVO

N/A

PLAZO



NIVEL



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA

REDUCE LO NEGATIVO/  
MEJORA LO POSITIVO

## Transferencias fiscales ecológicas

Las transferencias fiscales intergubernamentales son mecanismos para redistribuir los ingresos fiscales entre los diferentes niveles de gobierno, generalmente de los gobiernos nacionales y regionales hacia los gobiernos locales. La cantidad de financiamiento nacional redistribuido a los gobiernos locales se determina por criterios que incluyen la cantidad de población, la extensión territorial, el PIB, la geografía y nivel de desarrollo.

Las transferencias fiscales ecológicas (TFE) representan un tipo de transferencia fiscal que integra los indicadores ambientales dentro de los cálculos de transferencia fiscal para recompensar las inversiones en conservación y áreas protegidas (PNUD 2016). Las transferencias intergubernamentales representan casi el 60% de los gastos subnacionales en países fuera de la OCDE y un tercio de los gastos en países de la OCDE (PNUD 2016). En la mayoría de los casos, no se consideran factores ambientales a pesar de sus beneficios tangibles para las jurisdicciones locales. Las TFE pueden impulsar iniciativas de conservación al compensar los costos de oportunidad de las inversiones en conservación. Sin ellos, los gobiernos locales son mucho más propensos a usar sus transferencias fiscales para invertir en otras actividades como la agricultura convencional, la industria y la construcción para maximizar la generación de ingresos a corto plazo en lugar de los beneficios ambientales.

Aunque existen pocos ejemplos de programas de transferencia ecológica bien desarrollados, los éxitos en Malasia, Brasil, Portugal y Francia demostraron que el concepto es viable. Las TFE son especialmente necesarias cuando los criterios para el financiamiento dependen de las estadísticas de áreas protegidas. Usar las TFE para apoyar las áreas protegidas (AP) ayuda a preservar los puntos clave de biodiversidad a un nivel que los programas nacionales no logran contemplar, ya que protegen potencialmente los microhábitats ecológicamente importantes para los actores locales, incluso cuando los actores nacionales no los consideran así.

Para saber más

## Transferencias fiscales ecológicas en Brasil, Indonesia e India

Brasil ha sido uno de los líderes mundiales en las TFE desde principios de la década de 1990. El ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços Ecológico o ICMS Ecológico) es un esquema innovador dedicado a la contabilización de indicadores ambientales dentro de las transferencias fiscales que los gobiernos nacionales hacen a los estados. El esquema se basa en el impuesto general del ICMS, que es similar a un impuesto al valor agregado. En el caso del ICMS Ecológico, se asignan fondos para compensar las restricciones de uso de suelo y para alentar la conservación (Cassola 2010). El estado de Paraná, en Brasil, comenzó a usar TFE en 1989. El nivel de transferencias a los municipios se determina mediante un índice que representa el tamaño de las áreas protegidas, el tamaño del municipio, la categoría de gestión del área protegida y la calidad del área (Loft et al. 2016). Esto le da seguimiento a la biodiversidad, a la calidad de los recursos hídricos y a la manera en que se administra el área protegida y cómo contribuye a la comunidad. El programa fue bien recibido en Paraná y el número de municipios que reciben beneficios del índice de biodiversidad aumentó en 179% en ocho años. Durante ese mismo período, la extensión de las áreas de conservación aumentó en 165% (Cassola 2010).

La India incluye la cobertura forestal en su fórmula para determinar la distribución de los ingresos fiscales federales. En 2014, la Comisión Financiera de la India declaró que el 7.5% del peso de las transferencias fiscales se le atribuiría a la cobertura forestal y que esta sería determinada por encuestas bianuales del Servicio Forestal de ese país (Busch y Mukherjee 2018). En 2015-16, el

primer año post-reforma, un estimado de USD 5.7 mil millones se transfirió a los estados con base en la cobertura de los bosques (Reserve Bank of India 2016).

Esto generó un incentivo fiscal enorme para proteger los bosques existentes y restaurar los bosques anteriores. Hasta ahora no hay efectos significativos en la cobertura forestal de la India, pero se necesita un análisis más riguroso durante un período de tiempo más largo para revelar cualquier resultado sustancial (Busch y Mukherjee 2018).

Indonesia ya contaba con un marco de transferencias fiscales, pero comenzó a incluir indicadores ambientales dentro del cálculo de la asignación en agosto de 2019. Las TFE operan bajo el programa Transferencia Fiscal Ecológica Provincial (TAPE por sus siglas en inglés), que transfiere fondos de la provincias a los distritos, y el programa Transferencia Fiscal Ecológica de Distrito (TAKE por sus siglas en inglés), que transfiere fondos de los distritos a los pueblos. Los fondos del TAPE se asignan según dos conjuntos de criterios. El primero proporciona fondos con base en el nivel total de cobertura forestal en la zona y el segundo proporciona fondos adicionales con base en el nivel de cambio en la cobertura forestal (Keift y Efriyanti 2020). Las concesiones totales de transferencias fiscales en Indonesia llegaron a USD 56 mil millones en 2019, lo que puede crear incentivos para el apoyo regional significativo para mantener y aumentar la cobertura forestal en los próximos años (Keift y Efriyanti 2020).

## Gestión de riesgos ambientales y sociales

El sector privado puede desempeñar un papel más importante en la conservación de la biodiversidad mediante la integración de la gestión de riesgos ambientales y sociales en sus operaciones. La operación de la gestión de riesgos ambientales y sociales para servicios financieros e industrias no financieras debería ayudar a lograr la cuarta Meta de Aichi para la Biodiversidad, que aborda las responsabilidades de las empresas para proteger la biodiversidad y que será actualizada en 2021. Además de los USD 670 a 1,020 mil millones al año estimados en subsidios potencialmente perjudiciales para la agricultura, pesca, silvicultura y el sector de combustibles fósiles, se estima que 50 de los bancos más grandes del mundo invirtieron más de USD 2.6 mil millones en 2019 en los sectores más perjudiciales para la biodiversidad, lo que promedió alrededor de USD 52 mil millones por banco (Portfolio Earth 2020). Una revisión de 1,800 empresas encontró que más de 13% creó más daños ambientales que beneficios, mientras que casi el 33% de estas empresas causó daños ambientales equivalentes a un cuarto de sus beneficios (fDi Intelligence, 2020).

La gestión de riesgos de inversión en biodiversidad puede mitigar la exposición de las carteras de inversión y crédito de empresas altamente dependientes de las prácticas de producción que degradan la biodiversidad o tienen otros impactos negativos significativos sobre la naturaleza. Esto evitará costos futuros que podrían resultar de la pérdida de hábitat, especialmente a medida que la amenaza física de la degradación de la biodiversidad sobre las empresas y la sociedad se vuelva más urgente. Además, esto presenta la oportunidad de generar USD 10 mil millones y 395 millones de empleos en nuevas oportunidades de negocio para 2030 (WEF y AlphaBeta 2020). Para el sector financiero, esto significa integrar los análisis de riesgo de biodiversidad en las prácticas de préstamos e inversión ASG. Para las empresas que proporcionan bienes y servicios, esto significa evaluar sus cadenas de suministro y prácticas de producción para hacerlas más sostenibles y eficientes. No existe un índice formalizado ni una métrica para el riesgo de biodiversidad, como el caso de las emisiones de carbono para el riesgo de cambio climático, pero esfuerzos como la Herramienta Integrada de Evaluación de la Biodiversidad, que cruza las referencias de las tres mejores bases de datos de biodiversidad, están dando los primeros pasos en la cuantificación del apoyo de las empresas a la biodiversidad.

La gestión de riesgos ambientales y sociales podría ser afectada por los estándares que establezcan los principales inversionistas y prestamistas, pero en el fondo es dirigida por la decisión de las empresas de transformar sus cadenas de suministro. Las cadenas de suministro conforman a las organizaciones, las personas, las actividades y los recursos que permiten la producción, el consumo y la logística relacionada con los productos y servicios globales.

## Cadenas de suministro sostenibles

A medida que los inversionistas y responsables de las políticas se vuelven más conscientes de la necesidad de cadenas de suministro sostenibles, surge una gama de herramientas de financiamiento para la transformación de los modelos de negocio. Instituciones financieras privadas, bancos de desarrollo multilaterales e instituciones de desarrollo pueden proporcionar financiamiento concesionado para incentivar a los productores a lo largo de una cadena de suministro a involucrarse en prácticas de producción más sostenibles. Los gobiernos pueden facilitar esta transición mediante leyes que prohíban las cadenas de suministro perjudiciales. Por ejemplo, el gobierno del Reino Unido propuso en agosto de 2020 una nueva ley que prohíbe que las empresas vendan productos adquiridos en tierras deforestadas ilegalmente. Y en África Occidental, las mayores empresas de cacao y chocolate fueron convocadas por la Fundación Mundial de Cacao y la Iniciativa de Comercio Sostenible de la IDH para colaborar con los gobiernos de Ghana y Costa de Marfil. Esta colaboración resultó en la Iniciativa de Cacao y Bosques, en la que las empresas trabajan para acabar con la deforestación y la degradación de bosques en la cadena de suministro de cacao.

El financiamiento de la cadena de suministro describe productos financieros que apoyan las transacciones comerciales al proporcionar liquidez a las empresas que buscan cumplir los requisitos de capital laboral (BSR 2017). BSR, una organización sin fines de lucro que reúne a un grupo de 250 empresas miembro sobre cuestiones de responsabilidad empresarial, identifica tres soluciones financieras para habilitar normas de comercio sostenible: (1) financiamiento de pagos sostenibles, (2) préstamos comerciales sostenibles y (3) soluciones de contratos inteligentes (BSR 2017). El financiamiento de pagos sostenibles implica que los compradores integren sus criterios de desempeño de los ASG en sus programas de financiamiento de la cadena de suministro para que los proveedores reciban recompensas o beneficios tangibles por un desempeño de sostenibilidad fuerte (BSR 2017). Los préstamos comerciales sostenibles son préstamos que se usan para que proveedores de bienes y servicios puedan adquirir materias primas de origen sostenible, ya sea fabricadas o convertidas. Por último, las soluciones de contratos inteligentes toman ventaja de la tecnología de blockchain para ofrecer contratos de autogestión entre compradores y vendedores que aumentan la transparencia y la trazabilidad en las cadenas de suministro. Las instituciones financieras también pueden ofrecer financiamiento concesionado para que los proveedores participen en prácticas de producción más sostenibles. Por ejemplo, la Gestión Sostenible de la Inversión, una institución financiera basada en Londres y Río de Janeiro, creó un Centro Responsable de Productos que proporciona líneas de crédito subsidiadas a los agricultores de soja que se comprometen a evitar la conversión del Cerrado brasileño, o la sabana (Kingsbury 2019).

Los inversionistas también pueden hacer cambios positivos en las cadenas de suministro. El *Paisaje de la biodiversidad* de Barclay proporciona una evaluación de las compañías multinacionales altamente expuestas al riesgo de biodiversidad asociado con el aceite de palma insostenible, la producción de soja y madera, así como con las cadenas de suministro (Ogundiya et al. 2020).

TAMAÑO (2030)

>12–19 mm

PLAZO



NIVEL



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA



REDUCE LO NEGATIVO/  
MEJORA LO POSITIVO







Para saber más

## Impacto de los compromisos en las cadenas de suministro del sector forestal

Entre 2014 y 2018, cada año se perdió en todo el planeta un área de bosque casi del tamaño del Reino Unido (NYDF 2019). Nuevos puntos de deforestación intensiva han surgido en los últimos cinco años. América Latina impulsa mucho del crecimiento acelerado de deforestación, con pérdidas de cobertura de árboles en la Amazonia brasileña que aumentaron un 88% entre mayo de 2018 y junio de 2019 (NYDF 2019). Los bosques africanos, por otro lado, están cada vez más amenazados. La agricultura comercial y la expansión de la silvicultura son actualmente los principales impulsores de la deforestación. La silvicultura comercial de gran escala representó el 40% de la deforestación tropical entre 2008 y 2010 (FAO 2020). La creciente rentabilidad agrícola puede, a primera vista, hacer que el cambio en el uso del suelo boscoso parezca razonable, pero en realidad carece de una justificación financiera cuando se toman en cuenta todos los servicios ambientales que proporcionan los bosques intactos.

Las empresas y los países están aumentando sus esfuerzos para adoptar prácticas de producción que minimicen los efectos sobre los bosques. Esto involucra que los gobiernos implementen estándares de cumplimiento de la producción y que el sector privado mejore de manera independiente los estándares de sostenibilidad de su producción. En 2010, el Consumer Goods Forum planteó el 2020 como fecha límite para lograr que la deforestación neta llegue a cero. En 2014, la Declaración de Nueva York sobre los

Bosques (NYDF por sus siglas en inglés), una declaración no vinculante que incluye 200 apoyos públicos y privados, se comprometió a eliminar la deforestación de las cadenas de suministro de productos agrícolas para 2020 (Thomson y Rogerson 2020). Desafortunadamente, el informe anual del *Forest 500* de Global Canopy encontró que hubo pocos avances en esta área en 2019 y que algunas empresas incluso redujeron sus compromisos por reducir la deforestación (Thomson y Rogerson 2020).

Esta falta de avances resalta la necesidad de que las organizaciones públicas y privadas refuercen los compromisos por reducir la deforestación y busquen la introducción de cadenas de suministro sostenibles a través de un enfoque multilateral que tome en cuenta a todos los actores relevantes.

Los gobiernos también pueden contener la deforestación al reducir su consumo de materias primas que se obtienen de las zonas de biodiversidad reconvertida. Forest Trends señala que la UE, China, India, Rusia y Estados Unidos fueron los principales compradores de materias primas que más impactaron la biodiversidad en 2014. Por lo mismo, estos países podrían beneficiarse de políticas y marcos nacionales para reducir esta demanda (Lawson 2014). Para 2019, se estimó que el total de subsidios forestales potencialmente perjudiciales para la biodiversidad fue de USD 55 mil millones, de los cuales USD 28 mil millones se consideran muy perjudiciales para la biodiversidad. Para garantizar la reforma y la alineación de los USD 28 mil millones más perjudiciales para la biodiversidad para 2030, los países necesitarían comprometerse con una reducción compuesta anual del 6.3% durante los próximos 10 años.



Para saber más

## Acceso y distribución de beneficios (ADB)

El Protocolo de Nagoya sobre el Acceso a los Recursos Genéticos de 2014 y la Distribución Justa y Equitativa de los Beneficios Derivados de su Uso en el Convenio sobre la Diversidad Biológica proporciona un marco global para implementar el tercer objetivo del CDB: “la distribución justa y equitativa de los beneficios que surjan del uso de los recursos genéticos”. Este acuerdo permite el acceso a los recursos genéticos que garantiza la biodiversidad para que sean compartidos solo conforme a acuerdos y el consentimiento de las comunidades locales, lo que conduce a la protección de la biodiversidad (CDB s.f.). En última instancia, aunque hay flora y fauna que potencialmente se puede mercantilizar, especialmente en el área de la biomedicina, el CDB promueve que estos recursos sean compartidos por la comunidad y los actores interesados. El Protocolo de Nagoya fortalece la certeza jurídica y la transparencia de usuarios y proveedores en torno a los recursos genéticos, que esencialmente consisten en los organismos y sus partes, y a los conocimientos tradicionales asociados con su uso. El concepto de acceso y distribución de beneficios (ADB) planteado por el CDB y delimitado por el Protocolo de Nagoya conjuga la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad con las actividades académicas y comerciales al equilibrar los intereses de los consumidores y los proveedores de recursos genéticos. Muchos países en desarrollo y economías emergentes consideran que el ADB es una oportunidad viable para generar valor a partir de la biodiversidad, apoyar el panorama de investigación y crear nuevas cadenas de valor que propicien el bienestar de la población y apoyen las medidas de conservación de la biodiversidad.

La UE formalizó legislación ADB en 2014 que requiere que los recursos genéticos y sus conocimientos tradicionales se compartan de mutuo acuerdo con las comunidades locales cuando esos activos se “usan en investigación y desarrollo por sus propiedades genéticas y/o composición bioquímica” (UE No 511 2014).

El ADB tiene el potencial de poderse aplicar en las áreas de biomedicina, agricultura y medicamentos mediante información secuencial digitalizada, que ayudará a producir más datos sobre secuenciación de genomas disponibles para su uso público (Land et al. 2020). Para aprovechar su potencial y delimitar sus impactos, los países proveedores necesitan establecer marcos regulatorios eficaces, desarrollar estrategias de valoración nacionales y negociar contratos de ADB que se hagan cumplir con los usuarios de recursos genéticos y de conocimientos tradicionales asociados. A principios de 2020, 124 países reconocieron esta oportunidad de desarrollo sostenible y ratificaron el Protocolo de Nagoya. Actualmente, muchas estrategias y regulaciones nacionales de ADB están en desarrollo o bajo revisión.

En la actualidad, la conservación de la biodiversidad forma parte del marco ADB, aunque se podría eliminar en futuras negociaciones de políticas de ADB. En ese caso, todos los acuerdos tendrán que ver con el intercambio de recursos genéticos y no con la biodiversidad. Sin embargo, la pérdida de la biodiversidad no ha sido mitigada exitosamente bajo políticas de ADB, ya que muchos países siguen con prácticas extractivas a pesar de sus obligaciones ADB. Algunos argumentan que el ADB por sí mismo no es el mecanismo o marco adecuado para gestionar las negociaciones entre diversas disciplinas y actores y proteger la biodiversidad (Laird et al. 2020).

## Gestión de riesgos de inversión en biodiversidad

Para integrar la gestión de riesgos de inversiones en biodiversidad a las operaciones de las empresas, las empresas de servicios financieros deben tomar en cuenta el costo de las pérdidas de biodiversidad en sus procesos de análisis de riesgos. Esto puede asegurar que los inversionistas integren la biodiversidad al evaluar sus carteras de inversión para minimizar los riesgos relacionados con la pérdida de naturaleza. Las instituciones financieras pueden implementar prácticas de gestión de riesgos de la biodiversidad en sus carteras mediante evaluaciones positivas y negativas, la adopción de normas y estándares, el compromiso empresarial, la desinversión y la integración de ASG.

Las evaluaciones positivas y negativas usan un conjunto de criterios para evaluar el modelo de ingresos de una cartera y las prácticas de producción asociadas. Si las empresas destacan por una evaluación positiva -es decir, sus operaciones básicas son beneficiosas para la biodiversidad- se incluirán en la cartera de un inversionista (Braverman 2019). Las evaluaciones negativas respecto al riesgo de la biodiversidad son lo contrario y resultan en la exclusión de una cartera. Tanto las evaluaciones positivas como las negativas se pueden implementar por separado como parte de un esquema que pondera el riesgo de la biodiversidad como parte de preocupaciones más amplias de ASG (Schroeders 2017). Adoptar normas y estándares puede catalizar estándares de sostenibilidad más rígidos para recibir financiamiento. Ya sea que las empresas adoptan políticas internas o las regulaciones del gobierno requieren que lo hagan (PRI 2018). En cualquier caso, las empresas y compañías implicadas deben ser transparentes en el cumplimiento de los indicadores de desempeño de la biodiversidad y especificar cuáles son los riesgos y oportunidades respecto a la biodiversidad para los inversionistas (PRI 2020a).

Las instituciones financieras también pueden trabajar directamente con los ejecutivos y directivos para impulsar mejores resultados ambientales. En situaciones extremas, los inversionistas y prestamistas pueden considerar desinvertir en estas empresas si no cumplen con los objetivos de biodiversidad (Maiden 2019). Por último, la integración de ASG requiere que las instituciones financieras usen la información sobre los resultados ASG de las empresas que armonice con la manera de analizar el riesgo financiero, de mercado y operativo para tomar decisiones de inversión o crédito (Deutz et al. 2020).

TAMAÑO (2030)

N/A

PLAZO



NIVEL



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA



REDUCE LO NEGATIVO/  
MEJORA LO POSITIVO



Un ejemplo de un problema específico que la gestión ASG puede combatir es el comercio ilegal de fauna silvestre, una práctica perjudicial para la biodiversidad y causa de muchas enfermedades zoonóticas como el COVID-19. Los traficantes usan servicios que brinda el sector financiero privado, como la compra de bienes raíces, para lavar dinero. Esto se puede prevenir mediante la evaluación exhaustiva de riesgos y la mitigación. Aunque la gestión de riesgos de inversión en biodiversidad aún tiene que convertirse en un componente principal de la gestión de riesgos ASG, las empresas están empezando a entender las interdependencias entre la degradación de la biodiversidad y el desempeño financiero de sus carteras. Los inversionistas y prestamistas con exposición material a sectores de alto riesgo y las empresas de alto riesgo deben reevaluar sus inversiones y considerar la probabilidad de que estas empresas generen ganancias o paguen sus créditos si su reserva de capital natural sigue disminuyendo. La pérdida sustancial de la biodiversidad y el colapso de los ecosistemas puede conducir a un aumento en el riesgo crediticio, operacional, de liquidez y de mercado. Para que cualquiera de estas herramientas de gestión de riesgos sea efectiva, las empresas deben establecer metas significativas para sus carteras, que equilibren los retornos de inversión con los riesgos materiales que representa la pérdida de biodiversidad, así como el deber fiduciario con sus clientes. Desarrollar estas herramientas de gestión de riesgos requiere datos consistentes sobre la biodiversidad a nivel de los activos y las empresas, lo que, a su vez, ayuda a estandarizar las expectativas entre los inversionistas y a identificar mejor los riesgos de biodiversidad dentro de las carteras (PRI 2020a).

#### Estudio de caso

## Metas de conservación de la biodiversidad en un banco minorista

ASN Bank (ASN) es un banco minorista holandés enfocado en inversiones socialmente responsables y sostenibles. Como parte de su política de sostenibilidad, ASN creó un pilar de biodiversidad y estableció un objetivo para generar un efecto positivo neto sobre la biodiversidad para 2030. Como parte de este esfuerzo, ASN, junto con los grupos de consultoría CREM y PRÉ Sustainability, crearon la metodología de Impacto de la Biodiversidad para Instituciones Financieras (IBIF) para medir los impactos en biodiversidad en su cartera de inversión (CREM y PRÉ Consultants 2016).

El marco IBIF analiza el impacto en la biodiversidad de las inversiones de empresas al rastrear el impacto de las operaciones de la empresa en los niveles sectorial y geográfico. Este ejercicio de mapeo se lleva a cabo con información disponible de bases de datos de terceros. Los impactos ambientales de estos sectores se refieren entre ellos por medio de una base de datos de suministro ambiental en las geografías en las que opera. Mediante este proceso, la IBIF es capaz de estimar la "presión ambiental" ejercida por la empresa. Esta información se usa en un modelo de análisis de ciclo de vida para determinar cuantitativamente la relación entre la presión ambiental y el impacto en la biodiversidad terrestre, agua dulce y agua salada (CREM y PRÉ Consultants 2016). El análisis de impacto cuantitativo se complementa con una evaluación cualitativa para identificar áreas en donde la huella real puede ser más alta o más baja de lo que se calcula con la metodología de análisis del ciclo de vida.

Como parte de sus esfuerzos para expandir el uso de la metodología IBIF por otras instituciones, el banco ha establecido la Entidad Financiera para la Contabilización de la Biodiversidad Asociada (PBAF por sus siglas en inglés), una iniciativa para que las instituciones financieras lleven a cabo cálculos de impacto en la biodiversidad de sus operaciones. Además, el banco está en el proceso de automatizar el cálculo IBIF de la huella de la biodiversidad para alentar la adopción de la metodología en mayor escala.

Para saber más

## Transversalizar la biodiversidad mediante la gestión del riesgo de inversión

Las prácticas de producción ineficientes que han sido legadas aumentan el riesgo de que una empresa tenga prácticas de producción relativamente no adaptables o no modificables. Esto es especialmente relevante cuando los riesgos de transición o los riesgos de que las empresas inviertan poco en la transición hacia cadenas de suministro más sostenibles en respuesta a nuevas regulaciones ambientales, impactan en la continuidad de las empresas. Por ejemplo, los cambios en las regulaciones relacionadas con la mitigación de la contaminación, la compra de suministros y/o la gestión de residuos, podrían hacer que empresas con alto riesgo de transformación incurran en pérdidas materiales significativas (DNB y PBL 2020). A su vez, un mayor riesgo de transformación puede resultar en más riesgos de reputación, en los que los impactos ambientales negativos pueden influir en el sentir público o de los inversionistas (DNB y PBL 2020). Integrar la gestión de riesgos de la biodiversidad en prácticas estandarizadas de ASG requiere tener los datos que entiendan la materialidad de los riesgos que representan la pérdida de biodiversidad, así como los cambios culturales que obligan a las empresas a adoptar prácticas progresivas de gestión de riesgos.

Las empresas pueden explicar el riesgo financiero de la biodiversidad mediante el uso de herramientas como los mapas de materialidad u otros procesos de gestión de riesgos ASG. Por ejemplo, el mapa de materialidad de la Junta de Normas de Contabilidad de Sostenibilidad (SASB, en inglés) proporciona un marco básico para que los inversionistas y prestamistas evalúen el total de riesgos ASG de un sector por criterios específicos. Aunque son útiles, los

mapas de materialidad podrían subestimar los riesgos relacionados con la biodiversidad porque engloban los riesgos ASG en conclusiones que podrían oscurecer el impacto ecológico de una inversión. Para resaltar los impactos en biodiversidad por sí mismos, los nuevos marcos pueden dar más peso a los impactos de biodiversidad, con base en la dependencia de la naturaleza que tenga la empresa o enfocarse en la biodiversidad. En el futuro, estandarizar los indicadores de desempeño clave y la recolección de datos relacionados con el impacto de una empresa sobre la biodiversidad puede facilitar una mayor integración de la gestión de riesgos financieros de la biodiversidad. Hay riesgos de transición para las economías y las personas cuando se consideran los riesgos físicos de biodiversidad en la gestión ASG, pero cuanto más alto sea el riesgo físico, más urgente será una transición. Además, retrasar una transición aumenta los riesgos físicos y, a su vez, continuamente aumenta el riesgo de transición (Colas et al. 2019).

El análisis de la exposición de riesgos de pérdida de biodiversidad del Banco Central de los Países Bajos resalta cómo mejores datos y metodologías claras pueden reforzar la justificación económica para transversalizar las evaluaciones de riesgos de biodiversidad. De las inversiones hechas por instituciones financieras en los Países Bajos, el 36% depende de uno o más servicios ambientales (DNB y PBL 2020). El modelo del banco resalta los riesgos físicos, de transición y de reputación que resultan de la pérdida de biodiversidad (DNB y PBL 2020). Calculan el riesgo físico al evaluar la exposición de las instituciones financieras nacionales a servicios ambientales como la polinización (DNB y PBL 2020). La transición y el riesgo de reputación son entonces dependientes de los impactos negativos de las empresas sobre la biodiversidad (DNB y PBL 2020). Aunque este modelo se beneficiará de más iteraciones y mejoras a medida que la presentación de informes de las empresas sobre el riesgo de biodiversidad se vuelva más sofisticada, su metodología de cálculo de riesgos de biodiversidad puede servir como un ejemplo para otras instituciones financieras.

Para saber más

## Inversiones en deforestación cero

Las instituciones financieras pueden catalizar el cambio en las empresas en las que invierten o a las que prestan al colaborar con ellas para reducir el riesgo de biodiversidad relacionado con actividades como la deforestación. En 2020, 254 inversionistas que representan USD 17.7 billones firmaron una declaración que pide que las empresas revelen políticas de no deforestación específicas de materias primas y compromisos relacionados, que evalúen y minimicen el riesgo operacional y de la cadena de suministro relacionado con la deforestación, que establezcan sistemas de monitoreo transparente y que produzcan informes anuales de deforestación (PRI 2020b).

Estimulada por la creciente aceleración de la deforestación y el aumento de los incendios forestales, la declaración fue firmada por un gran número de inversionistas institucionales, como Aviva Investors, HSBC Global Asset Management y Legal and General Investment Management. Estos inversionistas, por su tamaño y presencia mundial, tienen un poder significativo para influir en las decisiones que las empresas toman sobre la sostenibilidad de la producción y la cadena de suministro (PRI 2020b). Por ejemplo, 34 gestores de activos que representan USD 4.6 billones instituyeron una prohibición de trabajo de 120 días en Brasil en respuesta a un aumento anual del 34% de la deforestación en el Amazonas y un intento por presionar al gobierno a que rinda cuentas de los bosques (Thind 2020).

SPOTT (Herramienta de Transparencia de Políticas de Sostenibilidad) es una plataforma en línea y gratuita que apoya la producción sostenible de materias primas y el comercio desarrollada por ZSL con apoyo de Credit Suisse, que sigue actuando como un asesor técnico. Al

monitorear la transparencia con más de 100 indicadores específicos a los sectores, SPOTT incentiva las buenas prácticas empresariales, incluida reducir en más de 200 de los mayores productores y comerciantes de materias primas del mundo. Los inversionistas, compradores y otros actores claves usan las evaluaciones de SPOTT para informar el compromiso de los actores interesados, gestionar el riesgo ASG y alentar la transparencia, incluida la gestión de riesgos de inversión potencialmente asociados con la deforestación en múltiples industrias.

Si bien la conciencia está aumentando entre los inversionistas, aún no ha habido un cambio importante en la manera en la que la industria de la administración de activos gestiona los riesgos de biodiversidad y los impactos dentro de sus propias carteras de inversión. ShareAction, una organización británica que asesora a los gestores de inversión sobre cuestiones ambientales y sociales, ha encontrado que ninguno de los 75 gestores de activos más grandes del mundo tiene una política específica para la biodiversidad y que solo el 11% tiene políticas que requieren que las empresas de cartera minimicen sus impactos sobre la biodiversidad (Cooper 2020). Un estudio de 2019 sobre los compromisos actuales de deforestación cero encontró que las promesas globales se podrían fortalecer si: (a) una mayor parte del mercado mundial de los productos con riesgo de deforestación participa en estas prácticas, (b) el enfoque abarca más que solo los efectos sobre biomas específicos como el Amazonas brasileño, (c) los compromisos no incluyen la “deforestación neta” y en cambio se enfocan en objetivos de “deforestación bruta” y (d) se establecen metas y plazos más claros para cumplir los compromisos (Garrett et al. 2019).

Para saber más

## Inversiones en infraestructura de energía renovable

La construcción de infraestructura puede resultar en la pérdida de biodiversidad al aumentar la contaminación, bloquear las rutas de migración de animales, alterar los regímenes hidrológicos y facilitar que los cazadores ilegales accedan a los hábitats protegidos (WWF s.f.). Los proyectos de infraestructura de energía renovable también pueden tener efectos negativos sobre la biodiversidad cuando se implementan sin considerar los impactos ambientales. Un estudio reciente reveló que 2,206 instalaciones completamente operacionales de generación de energía eólica en tierra, hidroenergía y energía solar, así como 922 instalaciones bajo desarrollo, se construyeron dentro de los límites de 886 áreas protegidas, 749 áreas clave de biodiversidad que contribuyeron de manera significativa a la persistencia y funcionamiento de los ecosistemas terrestres, de agua dulce y marina, y 40 áreas silvestres en Norteamérica, Europa Occidental y el Sudeste Asiático (Rehbein et al. 2020). La minería para obtener materiales necesarios para la infraestructura de energía renovable se superpone con 8% de las áreas protegidas, 7% de las áreas clave de biodiversidad y 16% de las áreas silvestres restantes (Sonter et al. 2020).

En las próximas décadas, las inversiones en grandes proyectos de infraestructura como la Iniciativa de la Franja y la Ruta aumentarán las inversiones en energía renovable, especialmente en países en desarrollo, y por lo tanto, se requerirán más salvaguardas para prevenir la pérdida de biodiversidad (Narain et al. 2020). Dado que el mercado de la energía renovable está creciendo, con USD 3.2 billones al año para financiar una transformación a energía baja en carbono, las empresas de servicios financieros que apoyan el

crecimiento del mercado de la infraestructura deben incorporar los impactos en la biodiversidad y los servicios ambientales en sus procesos de debida diligencia de inversión. En su informe de monitoreo de 2017, el Asesor de Cumplimiento/Ombudsman (CAO, por sus siglas en inglés) alertó que la Corporación Financiera Internacional (IFC, por sus siglas en inglés) no tenía estándares suficientes para evaluar los impactos ambientales y sociales de sus inversiones (CAO 2017). Entre 2000 y 2014, 26% de las quejas elegibles de la CAO declararon que los proyectos de la IFC desembocaron en la contaminación de las tierras y tuvieron efectos negativos en la biodiversidad (CAO 2017). Estos resultados ilustran la importancia de la debida diligencia ambiental y el monitoreo de las inversiones de infraestructura. Sin un monitoreo de inversión significativo y sanciones asociadas a los impactos ambientales negativos, los efectos negativos de la pérdida de ecosistemas pueden superar a los efectos positivos de la infraestructura baja en carbono.

Las empresas de servicios financieros privados pueden seguir un modelo similar al que usa UICN, que se asoció con Électricité de Francia, Energías de Portugal y Shell Group para desarrollar mejores prácticas para proyectos de energía renovable. En conjunto, las organizaciones crearon un marco de riesgo de biodiversidad, una guía sectorial para la creación de una jerarquía de mitigación y recomendaciones de reglamentación y salvaguarda (UICN 2019a). La inversión de Capital Dynamics en el Proyecto Solar Flats de California implementó adecuadamente el marco de jerarquía de mitigación al asegurar que la vegetación y la tierra en el sitio se mantuviera usando ovejas para pastar la tierra en lugar de maquinarias. Como resultado, un rancho de 73,000 acres pudo permanecer abierto y se preservaron 6,200 acres de tierras de mitigación, lo que protege especies en peligro de extinción. Capital Dynamics evitó el potencial impacto negativo en la biodiversidad de transformar y desarrollar la tierra solo para el uso comercial de energía renovable (Infrastructure Investor 2019).

Para saber más

## ASG y conservación de la biodiversidad en Francia

En 2015, Francia revolucionó los informes sobre inversiones ambientales, sociales y de gobierno corporativo (ASG) mediante el Artículo 173 de la Ley de Transición de la Energía para el Crecimiento Verde, la cual requiere que los inversionistas institucionales y las compañías de seguros franceses informen sobre (a) su política general de ASG, (b) los recursos que dedicaron al monitoreo y evaluación ASG y (c) los resultados de un análisis de riesgo climático en su perfil de inversión (WWF Francia y AXA 2019). El gobierno francés ha optado por un enfoque de "cumplir o explicar" en el que los inversionistas cumplen estos requisitos o presentan una explicación de por qué no siguieron el Artículo 173.

Hasta ahora, los nuevos requisitos han producido resultados notables. Muchas instituciones financieras francesas ahora están de acuerdo en que el Artículo 173 se necesitaba para que los inversionistas franceses consideraran riesgos ambientales asociados con sus inversiones. La ley alentó la creación de la Clase de Capital Natural y Activos de Biodiversidad en 2018 para fomentar sinergias entre los inversionistas franceses sobre cuestiones de biodiversidad (Finance for Tomorrow 2018). En 2019, el gobierno francés complementó el Artículo 173 al requerir que los informes de los inversionistas tengan en cuenta "la conservación de la biodiversidad de los ecosistemas y los recursos naturales, en particular la participación en el objetivo de cero artificialización neta y el uso de la energía renovable" (Código de Energía de Francia 2019).

El liderazgo de los grandes gestores de activos franceses para enfrentar el desafío de la biodiversidad es crítico para el éxito de estas

regulaciones. AXA Investment Managers, BNP Paribas Asset Management, Sycomore Asset Management y Mirova se han comprometido conjuntamente para apoyar el desarrollo de una herramienta global para cuantificar los impactos de la biodiversidad en los portafolios de los inversionistas y se han asociado con I Care & Consult e Iceberg Data Lab para crear esta herramienta (Mirova 2020; Milburn 2020). Esta herramienta se está construyendo para abarcar el ciclo de vida del producto de una empresa al analizar los pasos desde la materia prima hasta el producto fuera de uso y para ser aplicable dentro de una variedad de clases de activos y empresas de los principales índices de mercado (Mirova 2020b). Estos requisitos de presentación de informes se reforzaron en 2016 con la ley de Sapin II, la cual requería que las grandes instituciones financieras (incluida la Agencia Francesa de Desarrollo) implementaran mecanismos para prevenir la corrupción y los flujos de capital ilegal (OCDE 2018b), incluida una línea directa de denuncia de irregularidades y una lista de normas y sanciones disciplinarias. La ley estableció un nuevo organismo anticorrupción que puede imponer sanciones de hasta un millón de euros a las empresas que no cumplan con los requisitos de anticorrupción. Al incluir el compromiso del gobierno de triplicar la AOD en los proyectos de biodiversidad, Sapin II es un enfoque de arriba hacia abajo crucial para mejorar la ejecución del financiamiento para la biodiversidad.



## Tamaño actual del financiamiento

Se estima que el tamaño actual de subsidios que son potencialmente perjudiciales para la biodiversidad está en un rango entre USD 670 mil millones y 1.02 billones al año, con la mayoría originados en la industria de los combustibles fósiles (entre USD 396 y 478 mil millones al año) seguido por la agricultura (entre USD 230 y 451 mil millones al año). A pesar de estas grandes cantidades financieras, estas estimaciones ni siquiera representan los costos sociales adicionales de contaminación, el calentamiento mundial y similares, lo que podría impulsar estas estimaciones mucho más altas (OCDE 2019a). Estos subsidios se distribuyen en varias formas, incluidas las transferencias directas, los incentivos para aumentar el consumo, los apoyos de precios, la eliminación de riesgos y las exenciones fiscales. En la Tabla 9 se pueden encontrar números estimados para cada categoría de subsidios perjudiciales.

Tabla 9. Cantidades anuales de subsidios perjudiciales, 2019

Tipos de subsidio	Subsidios más perjudiciales para la biodiversidad (USD mil millones al año)	Subsidios potencialmente perjudiciales para la biodiversidad (USD mil millones al año)
Apoyo a la producción de combustibles fósiles	395.9	478.0
Apoyo a la producción agrícola	230.0	451.0
Apoyo a la producción de pesquerías	15.9	36.1
Apoyo a la producción de silvicultura	28.0	55.0
<b>Total:</b>	<b>669.8</b>	<b>1020.1</b>

En relación con la escala financiera de acciones en las cadenas de suministro perjudiciales para la biodiversidad, el comercio mundial de productos se estimó en 9.67 billones de dólares en 2019 (WTO 2019) y el impacto de las cadenas de suministro sobre la biodiversidad ha sido históricamente negativo. Afortunadamente, más empresas se están suscribiendo a la idea de cadenas de suministro sostenibles para sus productos. Se estima que al menos el 1% de la agricultura y la pesca sostenibles, la extracción sostenible de mariscos y los ingresos anuales del mercado de aceite de palma sostenible, o entre 5.5 y 8.2 mil millones de dólares, se reinvierten en iniciativas de conservación para la biodiversidad (Deutz et al. 2020).

## Tamaño del financiamiento futuro

Incluso cuando se factoriza en la estimación máxima de los crecientes flujos financieros hacia la conservación de la biodiversidad, de entre USD 449 y 640 mil millones al año, la brecha mundial de financiamiento para la biodiversidad de 2030 no se cerrará a menos que haya esfuerzos significativos para reforzar la reforma de los subsidios perjudiciales para la biodiversidad y mejorar las prácticas de gestión de riesgos de inversión del sector financiero. Bajo un escenario en el que no se hayan reformado los subsidios perjudiciales para la biodiversidad y el financiamiento no se haya realineado, la brecha mundial de financiamiento para la biodiversidad restante en 2030 sería de entre USD 273 y 327 mil millones al año. Esta brecha se podría cerrar al enfocarse en la reforma y el realineamiento de los USD 274 a 670 mil millones en subsidios agrícolas, pesqueros y de silvicultura, además de la reforma de entre USD 396 y 478 mil millones en subsidios de combustibles fósiles potencialmente perjudiciales. La Tabla 10 describe en qué cantidades y hacia qué sectores se espera que fluyan los subsidios perjudiciales, suponiendo que solamente se reformen los subsidios más perjudiciales.

Tabla 10. Cantidades anuales de subsidios perjudiciales en 2030, suponiendo la reforma de los más perjudiciales

Tipos de subsidio	Subsidios más dañinos para la biodiversidad (USD mil millones al año)	Subsidios potencialmente perjudiciales para la biodiversidad (USD mil millones al año)	Objetivo de reducción anual 2019-2030
Apoyo a la producción de combustibles fósiles	0	82.1	14.8%
Apoyo a la producción agrícola	0	221.0	6.3%
Apoyo a la producción de pesquerías	0	20.2	5.1%
Apoyo a la producción de silvicultura	0	26.9	6.3%
<b>Total:</b>	<b>0</b>	<b>350.2</b>	

Fuente: Deutz et al. 2020.

Las cadenas de suministro sostenibles también tienen el potencial de dominar un segmento más grande del comercio mundial para 2030. Las estimaciones para este año predicen que habrá entre USD 12.4 y 18 mil millones en productos certificados de agricultura sostenible, silvicultura, marismas y aceite de palma (Deutz et al. 2020).

## Conclusión

Los mecanismos propuestos para realinear los gastos tendrán una efectividad diferente entre países, dependiendo de los marcos regulatorios y las prioridades de economía política de los gobiernos y las empresas. Para cerrar la brecha mundial de financiamiento para la biodiversidad, tanto el sector público como el privado necesitarán evaluar de manera crítica sus gastos perjudiciales y adoptar alternativas política y económicamente factibles. Aunque realinear los gastos negativos existentes hacia resultados positivos para conservar la biodiversidad tiene el mayor potencial de cerrar la brecha mundial de financiamiento en comparación con otras soluciones financieras descritas en este libro, este tipo de esfuerzos son los que han tenido menos progreso en los últimos 10 años.

Realignar los gastos requerirá de una coordinación más allá de las fronteras para identificar, mitigar y redirigir los gastos que dañen los ecosistemas y la fauna silvestre, pues no es común que los impulsores de prácticas perjudiciales para la biodiversidad actúen dentro de una sola nación. Más bien son el resultado del comercio, la demanda y la competencia del mercado internacional. El sector público puede desempeñar un papel crucial para realinear los gastos al establecer marcos nacionales donde se comprometan explícitamente a eliminar los subsidios perjudiciales para la biodiversidad y le requieran a las empresas reportar acerca del impacto que tengan sobre esta. El sector privado puede complementar estos esfuerzos al percatarse del valor material que tiene la conservación de la biodiversidad para las empresas y, por lo tanto, incorporar criterios de biodiversidad en la gestión de riesgos y en las decisiones de administración de la cadena de suministro. Esto requiere que todos los sectores interioricen su dependencia de la biodiversidad, reconozcan el valor de los recursos genéticos y aumenten la supervisión y evaluación. Será difícil identificar y realinear todas las áreas de gasto perjudiciales para la biodiversidad, pero es necesario mejorar los mecanismos de realineación para cerrar la brecha mundial de financiamiento para la biodiversidad. Incluso enfocarse únicamente en realinear los gastos más perjudiciales hacia 2030 podría producir un progreso sustancial en la edificación de un mundo en donde la biodiversidad se administre sosteniblemente en el largo plazo.



# Evitar

# 7

Generalmente, la noción de evitar gastos a futuro se aplica a situaciones en las que una intervención o inversión en particular a corto o mediano plazo puede dar como resultado grandes ahorros futuros o prevenir una pérdida significativa de ingresos futuros. Las medidas incluyen inversiones en acciones preventivas como la infraestructura verde, la mitigación de especies invasoras y la eliminación o modificación de impuestos contraproducentes existentes.

## El estado de la situación

Las inversiones iniciales en la salud de los ecosistemas pueden ayudar a reducir el valor estimado anual de entre USD 4.3 y 20.2 billones de los servicios ambientales mundiales perdidos entre 1997 y 2011 (Costanza et al. 2014). El cambio del uso del suelo, su degradación y otras actividades dañinas para la biodiversidad tienen efectos directos e indirectos en los sistemas humanos tales como las cadenas de suministro mundiales, los sistemas alimentarios y la salud pública (WEF 2020c). La prevención de futuras pandemias y el colapso de los ecosistemas requieren que los actores públicos y privados tomen medidas para evitar gastos futuros relacionados con la pérdida de biodiversidad (IPBES 2019). Por lo tanto, han aumentado los llamados para transversalizar el cambio climático y la pérdida de biodiversidad al análisis financiero prevaleciente. Durante los últimos veinte años, el número de registros de casos relacionados con el clima, incluidas las acciones para obligar a la divulgación de riesgos climáticos en los materiales de los inversionistas, ha aumentado de cifras de un solo dígito a más de 150 al año (Burgess 2020).

Los gobiernos pueden evitar gastos futuros mediante la introducción de herramientas de generación de ingresos fiscales para mitigar la pérdida de biodiversidad, tales como impuestos por prácticas de producción nocivas que dependen de los recursos naturales e impuestos para bienes de consumo nocivos para la biodiversidad. Las estimaciones hechas con la base de datos de los Instrumentos políticos para el medio ambiente (PINE, por sus siglas en inglés) de la OCDE sugieren que 59 países apliquen impuestos relacionados con la biodiversidad, los cuales generan USD 7.7 mil millones anuales (OCDE 2020b). Otras medidas de política que los gobiernos emplean para lograr ahorros en costos futuros a través de las actuales intervenciones dirigidas incluyen controles fronterizos para detener la introducción de especies invasoras, así como tarifas y cargos relacionados aplicados a los buques cargueros, los cuales buscan prevenir los costos aún más altos de la gestión de especies invasoras una vez que se han establecido.

Otras opciones para los inversionistas en conservación, públicos y privados, incluyen inversiones iniciales en políticas, seguros e infraestructura destinadas a preservar los beneficios de los servicios ambientales y los hábitats naturales. Dentro de este grupo de herramientas, los gobiernos pueden introducir subsidios relevantes para la biodiversidad en sectores de recursos naturales como la silvicultura y la agricultura. La base de datos de PINE de la OCDE estima que, hasta ahora, 25 países han implementado 176 subsidios ambientalmente relevantes (OCDE 2020). El sector privado está comenzando a invertir en la protección de activos ambientales para evitar costos a futuro que podrían afectar la rentabilidad de los accionistas. A menudo, los desastres naturales son causados o se

intensifican debido a la degradación de los ecosistemas provocada por la actividad humana, como la desertificación. Otros mecanismos innovadores, como las inversiones en infraestructura verde a través de bonos de impacto ambiental, representan también formas en las cuales los gobiernos nacionales y subnacionales, así como socios del sector privado y de la sociedad civil, pueden evitar costos futuros relacionados con los impactos en la biodiversidad.

A pesar de que diversos gobiernos e instituciones privadas han tomado medidas preventivas para reducir la pérdida futura de biodiversidad, estos esfuerzos deben ampliarse y adaptarse a una variedad de situaciones más amplia. A medida que estas acciones se pongan en práctica, los gobiernos deberán involucrar de forma proactiva a las comunidades locales en sus estrategias de conservación para garantizar que las actividades mitiguen los riesgos relacionados con la falta de compromiso de la comunidad. Tanto los grupos indígenas como los propietarios locales son fuentes importantes de conocimiento de su entorno. La conversación basada en la comunidad puede aumentar el impacto y la longevidad de las actividades de conservación al mismo tiempo que previene los costos asociados a la pérdida de identidades culturales para grupos en áreas biodiversas. De hecho, involucrar la participación de la comunidad como parte de las transiciones económicas sustentables para los planes de recuperación posteriores a la desaceleración económica, que podrían ser necesarios después de la pandemia de COVID-19, podría generar aproximadamente 395 millones de nuevos empleos relacionados con las transiciones económicas sustentables (WEF 2020d).

## Un poco de historia

Los impuestos relacionados con la biodiversidad que se recaudan para aumentar el costo del uso de los recursos naturales o para penalizar las emisiones nocivas se aplican en 56 países de todo el mundo, y la mayor parte de los instrumentos se encuentran en Estados Unidos y Europa (OCDE 2020b). Las tarifas y los cargos por el uso de áreas naturales, como las cuotas de entrada a los parques nacionales y las licencias de caza, están generalizadas; y el número de países que las utilizan ha aumentado de 11 a 48 en los últimos 40 años (OCDE 2020b). Estas son algunas de las medidas más generalizadas que los gobiernos utilizan para reducir los costos futuros para enfrentar la degradación ambiental.

En cada categoría se han presentado ejemplos específicos tanto en el ámbito nacional como en el internacional, y el apoyo para impuestos en el uso de recursos naturales ha crecido constantemente. En 2016, el Fondo Monetario Internacional solicitó un impuesto al carbono sobre el transporte marítimo y aéreo (Guardian Environment Network 2016). Los impuestos sobre fertilizantes y pesticidas han existido en Dinamarca desde los años 90 y los impuestos sobre la madera y el agua se usan en la actualidad e históricamente se han utilizado para controlar el consumo insostenible de los recursos (PNUD 2020a y PNUD 2020b). Los bonos de impacto ambiental, que se centran en el financiamiento del sector privado de medidas para evitar futuros costos, se utilizaron por primera vez en Estados Unidos en 2016 y desde entonces se han utilizado para proyectos de aguas pluviales y silvicultura.

## Criterios

La siguiente tabla presenta un marco que se puede utilizar para analizar los diferentes mecanismos para evitar futuros gastos en biodiversidad. El marco utiliza los siguientes cuatro criterios:

1. **Nivel:** ¿A qué nivel se evitarán los gastos en biodiversidad?
2. **Biodiversidad directa o integrada:** ¿Cómo se evitarán los gastos?
3. **Potencial:** ¿Cuánto gasto en biodiversidad podría evitarse?
4. **Basado en el desempeño:** ¿Los pagos se hacen antes o después de que se realicen los gastos evitados?

Las siguientes páginas presentan una explicación de estos criterios y cómo se pueden utilizar para comprender los mecanismos para evitar gastos futuros en biodiversidad.

Tabla 11. Evitar gastos futuros – principios y criterios

Principio	Efectivo / Eficiente	Objetivo	Apropiado
<b>Criterio</b>	<b>Nivel</b> ¿En qué nivel (privado, público nacional, público internacional o colaboración multisectorial) se evitarán los gastos en biodiversidad?	<b>Potencial para evitar</b> ¿De qué tamaño son los gastos que se pueden evitar?	<b>Basado en el desempeño</b> ¿Los pagos se hacen antes o después de que se realicen los gastos evitados?
		<b>Directa / integrada</b> ¿Los gastos se evitarán directamente mediante actividades de conservación de la biodiversidad? ¿O se integrarán por medio de otros sectores?	

## 1. Nivel

El criterio de nivel describe si se evitarán los gastos mediante un mecanismo puesto en marcha por el sector privado, el sector público (ya sea a nivel nacional o internacional) o ambos.

Opciones:



Privado



Público nacional



Público internacional



Colaboración multisectorial

La evitación del sector privado implica la reducción de gastos futuros mediante mecanismos implementados principalmente por actores privados, mientras que la del sector público la implementan entidades públicas. Los mecanismos internacionales de evitación son aquellos que implementan proveedores bilaterales o multilaterales de AOD. Por último, la colaboración multisectorial involucra soluciones implementadas por colaboraciones en todos los sectores. Los mecanismos de evitación generalmente se implementan bajo la autoridad de agencias del sector público y/o privado.

## 2. Biodiversidad directa o integrada

Los mecanismos para evitar gastos futuros se presentan a menudo en forma de inversión directa para crear resultados positivos en materia de biodiversidad. Otros mecanismos de evitación integran indirectamente la conservación de la biodiversidad al invertir en políticas o actividades respetuosas con el medio ambiente que tienen cobeneficios para la biodiversidad.

Opciones:



Inversión directa en biodiversidad



Integran biodiversidad en la inversión

Las inversiones directas en biodiversidad evitan gastos futuros al canalizar fondos hacia actividades de conservación dirigidas a producir directamente resultados positivos en biodiversidad. Por ejemplo, las cuotas y cargos por especies invasoras financian a menudo programas que combaten la propagación o introducción de esas especies.



Las medidas que integran la biodiversidad pueden reducir la necesidad de gastos futuros para la conservación de la biodiversidad a través de inversiones sustentables o políticas que tienen propósitos primarios no relacionados con la biodiversidad. Por ejemplo, los activos de infraestructura verde en áreas urbanas pueden no parecer ostensiblemente inversiones de conservación; aunque, de hecho, ciertos tipos de activos de infraestructura verde pueden crear nichos para polinizadores urbanos o pueden regular mejor los flujos hidrológicos.

### 3. Potencial para evitar gastos

El criterio de potencial para evitar gastos futuros en biodiversidad describe el grado al cual un mecanismo puede ayudar a reducir la necesidad de futuras inversiones en la conservación de la biodiversidad.

Opciones:



Bajo



Medio



Alto

Los mecanismos con bajo potencial para evitar gastos dan como resultado solamente una pequeña reducción en gastos para la biodiversidad necesarios, pero pueden beneficiar indirectamente a la biodiversidad de otras formas. Algunos ejemplos de esto incluyen políticas fiscales implementadas para bienes con demanda inelástica, lo que significa que los intentos del gobierno por minimizar impactos futuros de actividades nocivas producirá pequeños beneficios. Aquellos con un potencial medio, como los bonos de impacto ambiental, pueden evitar una cantidad moderada de costos futuros.

Los mecanismos que tienen un potencial alto para evitar gastos, como los seguros ambientales o las cuotas y cargos por especies invasoras, pueden evitar grandes cantidades de gastos futuros en la conservación de la biodiversidad.

### 4. Basado en el desempeño

Este criterio busca responder a la pregunta de si la provisión de financiamiento se basa en el desempeño para la conservación de la biodiversidad y el suministro de servicios ambientales.

Opciones:



No basado en el desempeño



Basado en el desempeño

En cierta medida, todos los mecanismos de ejecución están relacionados con el desempeño porque existe un resultado esperado del financiamiento (por ejemplo, las subvenciones otorgadas en apoyo de actividades para el desarrollo de capacidades se basan en el resultado esperado de que se desarrollen capacidades). Sin embargo, la ejecución basada en el desempeño, como se trata aquí, significa que la ejecución de financiamiento está condicionada a los resultados ya ejecutados o esperados relacionados con los niveles de servicios ambientales proporcionados o los impactos en la conservación de la biodiversidad.

# Una guía para evitar gastos futuros

## Impuestos para evitar gastos futuros en biodiversidad

Para frenar la sobreproducción o el consumo excesivo de actividad económica perjudicial para la biodiversidad, los gobiernos pueden introducir sistemas de impuestos que elevan el costo de participar en estas actividades. Los impuestos relacionados con la biodiversidad tienen un “doble dividendo” ya que, además de ser una fuente de ingresos para futuras actividades de conservación, también pueden regular la cantidad de producción y consumo perjudiciales para el medio ambiente (PNUD 2018). Esto se debe a que los impuestos para la conservación de la biodiversidad también permiten a los gobiernos abordar los costos de las externalidades negativas mediante la generación de ingresos de los creadores de externalidades. Los impuestos por resultados favorables a la conservación se pueden implementar tanto para la extracción de ecosistemas o para reducir los impactos humanos no relacionados con los ecosistemas.

Los impuestos sobre la silvicultura y el agua proporcionan ejemplos de gravámenes directos sobre los recursos naturales. La introducción de un impuesto forestal en Camerún abrió el camino para que el gobierno introdujera una zonificación más estricta de la producción de bosques en el país, lo cual les permitió a su vez administrar mejor su sector forestal que antes se encontraba en dificultades (Banco Mundial 2009). En efecto, el incremento en el costo de producción de la limitada actividad maderera permitió al gobierno captar fondos adecuadamente, que a su vez se asignaron a la gestión forestal sustentable. Los programas de impuestos forestales pueden requerir que las empresas paguen impuestos antes o después de la cosecha u ofrecer exenciones fiscales para incentivar las prácticas de producción sustentable (PNUD 2018). Las tarifas de derechos de tala, las de concesión o los impuestos de área y los pagos de regalías involucran a empresas que pagan a los gobiernos antes de cosechar por el uso de la tierra pública, ya sea por “tocón” (Lange 2004), por contrato (FAO y OIMT 2011), o a través de pagos por el derecho a utilizar la tierra (Mbugua 2003). Los gravámenes de exportación u otros tipos de tarifas aplicadas a los bienes procesados son impuestos posteriores a las cosechas en la industria forestal y permiten a los gobiernos con altos casos de silvicultura ilegal la oportunidad de captar ingresos forestales que de otra forma serían escondidos (PNUD 2018).

Para la conservación del agua, los gobiernos pueden implementar impuestos con base en el consumo doméstico o industrial de agua para financiar la gestión sustentable de las cuencas hidrográficas. En los países en donde los servicios de agua pertenecen al gobierno, las tarifas por agua pueden verse como impuestos, donde una parte de ellos se destina para los pagos de los programas de servicios de ecosistemas, como es el caso del programa de servicios ambientales hidrológicos de México (PNUD 2020a).

Los impuestos a pesticidas y fertilizantes actúan para limitar las prácticas de producción y consumo que no están relacionadas con la extracción de recursos, aunque aún conservan la biodiversidad. Mientras que los pesticidas y los químicos desempeñan un papel importante en la agricultura, sus ingredientes tóxicos tienen efectos dañinos en las fuentes de agua y en las especies animales cercanas y pueden permitir la propagación de enfermedades (PNUD 2018). La Política Agrícola Común de la UE ha introducido tanto los impuestos como las políticas de apoyo para ayudar a los agricultores a minimizar el uso de pesticidas, con la finalidad de promover la agricultura sustentable.

En el sector turístico, los impuestos pueden catalizar las inversiones en formas de turismo más sustentables, además, de recaudar fondos para infraestructura de turismo amigable con la naturaleza. El impuesto ecológico de Nueva Zelanda divide los ingresos de un impuesto internacional al viajero entre la infraestructura de turismo sustentable y la protección de áreas naturales (OCDE 2018c) y las tarifas de entrada de barcos y aerolíneas de Ecuador y Costa Rica financian sus respectivos proyectos nacionales de conservación.

Al crear estructuras tributarias, los gobiernos deben tener cuidado de evitar resultados adversos inesperados. Si bien los gobiernos deben y pueden utilizar una combinación de políticas tributarias, deben asegurarse de no complicar demasiado sus estructuras tributarias de modo que lleven a un cumplimiento y efectividad limitados. Este problema prevalece en los países en desarrollo, donde la complejidad del sistema tributario ha limitado la habilidad de los gobiernos para obtener ingresos de sus actividades económicas básicas (PNUD 2020).

## Estudio de caso

# Impuesto a las emisiones de carbono del 3.5% en Costa Rica

La deforestación es la mayor fuente de emisiones de carbono en la mayoría de los países tropicales. En Costa Rica, la cobertura forestal se redujo de 86% a 21% del territorio de Costa Rica de 1940 a 1987 (Dwyer 2019). La ley de impuestos del 3.5% de Costa Rica sobre todos los hidrocarburos financia parcialmente los pagos del país para el programa por servicios ambientales, el cual trabaja para los esfuerzos de reforestación. Es una política central para el objetivo de la nación de alcanzar la neutralidad de carbono para el año 2021 (Irfan 2018).

La estructura del impuesto proporciona beneficios adicionales más allá de alcanzar la meta establecida. En primer lugar, la reducción del uso de combustibles fósiles significa, en general, menos emisiones de carbono, lo que genera cuantiosos beneficios para el medio ambiente local en Costa Rica. En segundo lugar, los impuestos han recaudado USD 26.5 millones al año, 11% de todos los ingresos del gobierno en 2018 (FONAFIFO 2019; Dwyer 2019). En tercer lugar, todos los ingresos provenientes de los impuestos financian el Fondo de financiamiento forestal de Costa Rica (FONAFIFO), el cual ofrece a las personas y las empresas incentivos a la reforestación y desincentivos a la deforestación. De 1997 a 2018, el FONAFIFO pagó, USD 500 millones a los propietarios de tierras que cubren casi la cuarta parte del país y 1 millón de hectáreas de bosque tropical maduro, en pagos por servicios ambientales. Los pagos respaldan un rango de actividades, al pagar a los propietarios de tierras por la agrosilvicultura, la conservación de los bosques existentes y la reforestación de las tierras degradadas. Para el

año 2013, el impuesto al carbono, junto con otras políticas, ayudó a recuperar los bosques de Costa Rica al 53% del total de la superficie terrestre (Barbier et al. 2020).

Costa Rica no es el único país de Latinoamérica que implementó un impuesto al carbono. En 2016, Colombia estableció un impuesto de USD 5 por tonelada de carbono emitido, lo que generó USD 148 millones por concepto de ingresos en 2017 (Barbier et al. 2020). Colombia reinvierte una cuarta parte de estos ingresos en esfuerzos directos de conservación y mitigación del cambio climático y otro 5% en sus áreas protegidas (Barbier et al. 2020).

## Para saber más

# Alineación de las políticas de pesticidas y fertilizantes con los objetivos ambientales en la Unión Europea, India, Sri Lanka y las Seychelles

El uso excesivo de fertilizantes conduce a severos impactos ambientales negativos, de los cuales, los más comunes son la degradación de la calidad del suelo y la contaminación del agua. Para reducir estos daños, varios países están introduciendo políticas para garantizar que la utilización de fertilizantes sea menos o nada perjudicial para el medio ambiente circundante. La Política Agraria Común (PAC) de la Unión Europea se ha enfocado en tres de sus nueve objetivos para el medio ambiente, específicamente la mitigación y la adaptación climática, la gestión de los recursos naturales y la protección de la biodiversidad. Exitosamente disminuyó la utilización de fertilizantes entre 1990 y 2014, lo que condujo a mejora en la calidad del agua local. La reciente legislación se ha ampliado a las restricciones del uso de fertilizantes (Comisión Europea 2019a). En la revisión más reciente de la PAC, los agricultores tendrán acceso a la Herramienta de sustentabilidad agrícola para nutrientes, la cual brindará recomendaciones y alertas sobre la utilización de nutrientes para evadir las emisiones de gases de efecto invernadero y las fugas de nutrientes. El Reglamento (CE) No. 2016/0084 aplicará estrictas normas a todos los posibles insumos de nutrientes, incluidos los fertilizantes químicos y los bio-estimulantes (Comisión Europea 2019b). La Unión Europea también planea reducir a la mitad el uso de pesticidas y el uso de fertilizantes un 20% para el año 2030, según los borradores de planes de trabajo acerca del uso de pesticidas para objetivos positivos para la biodiversidad (The Western Producer 2020).

Si bien las políticas de la Unión Europea tratan directamente el cambio climático o los objetivos de la biodiversidad, las políticas de otros países se enfocan en la utilización de pesticidas mediante objetivos de seguridad alimentaria. Por ejemplo, las Seychelles importaron más del 70% de sus alimentos, la mayor parte de los cuales eran alimentos procesados y carecían de nutrientes, lo que contribuyó a una tasa muy alta de obesidad en el país (FAO 2015). Las políticas agrícolas consiguientes alentaron la producción para reducir la dependencia en importaciones y así incentivar el uso excesivo de pesticidas en la agricultura de las Seychelles. Como resultado, el uso de nitrógeno, potasio y fósforo se disparó de 8.5 kg/hectárea en 2006 a 79 kg/hectárea en 2015 (FAO 2020). Para responder a estos niveles de contaminación, las Seychelles procedieron a promulgar el Plan Nacional de Inversiones Agrícolas de las Seychelles para centrarse en seis áreas de inversión, incluido el “uso mayor y sustentable de tierras agrícolas” y “el uso más apropiado de fertilizantes y químicos”.

Los subsidios de fertilizantes de la India y Sri Lanka se basaron también en objetivos de seguridad alimentaria, donde ambos países subsidian el costo de fertilizantes importados. Las políticas de Sri Lanka disminuyeron los costos de la urea y el nitrógeno, lo cual provocó un desequilibrio en los nutrientes y la productividad del suelo disminuyó debido al uso excesivo de la urea. Para promover el uso eficiente de los fertilizantes, el Ministerio de Agricultura de Sri Lanka aprobó una política para promover el Sistema integrado de nutrientes vegetales y alentar la producción de fertilizantes fosfatados locales para equilibrar el uso excesivo de nitrógeno (Wijewardena 2006). India reconoció en un informe de 2016 al Ministerio de Agricultura que el uso excesivo de fertilizantes genera contaminación del agua, el aumento de las emisiones de gases de efecto invernadero, los trastornos de la salud de los animales y disminuye la productividad de las cosechas (Ministerio de Agricultura de la India, 2016). El informe recomendó la revisión de los subsidios a los fertilizantes para alentar su uso sustentable, incentivar los biofertilizantes y promover la gestión integrada de los nutrientes.



## Políticas, tarifas y cargos de especies invasoras

Las especies invasoras son organismos exóticos que compiten con las especies nativas por los recursos en hábitats nuevos (CDB 2020b). Su capacidad para consumir más recursos y, como resultado, reproducirse rápidamente, las convierte en un importante impulsor de la pérdida de la biodiversidad (IPBES 2018). Pueden producir un extenso daño ambiental que incluye, entre otros, impactos negativos en los servicios ambientales, el ciclo de nutrientes y las relaciones preexistentes entre plantas y animales. Se estima que las especies invasoras provocan cada año daños por miles de millones de dólares (USDA 2020). Solamente en Estados Unidos, se pierden anualmente 40 mil millones de dólares en la producción de cultivos y los daños forestales a causa de las especies invasoras y se estima que mucho más se deriva de los daños a la infraestructura y la pérdida de servicios de los ecosistemas (Paini et al. 2016). Incluso en las áreas protegidas, las especies invasoras representan una creciente amenaza a la biodiversidad. Menos del 10% de las áreas protegidas existentes albergan actualmente a especies exóticas; sin embargo, más del 80% de las áreas protegidas son vulnerables a por lo menos una población invasora ya establecida dentro de los 10 km de sus límites (Liu et al. 2020). Además, la evidencia muestra que la tasa de propagación de las especies invasoras ha seguido creciendo rápidamente en las últimas décadas, impulsada principalmente por el crecimiento del comercio mundial (Seebens et al. 2018). Las inversiones inmediatas para prevenir o erradicar las especies invasoras pueden generar ahorros futuros en los costos de los sistemas de alimentos, del agua, la salud y la ecología (Departamento del Interior de Estados Unidos 2019).

En Estados Unidos, varios estados tienen programas para combatir a las especies invasoras en su punto de entrada. En California, los mejillones cebra y quagga, que son invasores, se adhieren a las partes inferiores de los barcos, lo que permite a sus poblaciones crecer en los sistemas de aguas públicas. En respuesta, las leyes de California cobran una cuota de 1,000 dólares a todos los barcos que llegan a los puertos de California desde lugares fuera de sus aguas. Los ingresos fluyen a programas que implementan medidas de seguridad y control que previenen que los barcos traigan mejillones y otras especies invasoras (CDTFA 2020). Programas como estos ayudan a las jurisdicciones a bloquear y prevenir que las especies invasoras se propaguen antes de convertirse en un problema, lo que previene la futura necesidad de iniciativas extensivas de rastreo y remoción. Los esfuerzos enfocados a limitar la entrada de especies invasoras por el comercio o los viajes cuentan con el apoyo de iniciativas internacionales. En 2017 se implementó el Convenio internacional para el control y la gestión del agua de lastre y los sedimentos de los buques con la ayuda de la Organización Marítima Internacional. Tanto la guía de los elementos del Convenio sobre la Diversidad Biológica como las normas de la Convención Internacional de Protección Fitosanitaria son los principales ejemplos de instituciones que apoyan y sugieren la política de las especies invasoras (CDB 2020b). Otros programas ponen énfasis en los proyectos de restauración donde las especies invasoras se han apoderado.

### Para saber más

## Comercio ilegal de la vida silvestre y COVID-19

El primer caso de COVID-19 se registró en Wuhan, China en noviembre de 2019 y llegó a infectar a millones de personas en todo el mundo, con tasas extraordinarias de propagación y una virulencia relativamente alta (Davidson 2020). Las enfermedades zoonóticas, como la COVID-19, son extremadamente comunes, representan el 60% de las enfermedades infecciosas emergentes y el 70% de los patógenos humanos nuevos detectados en las últimas tres décadas (Fine y Kang 2020; IPBES 2020). El cambio de uso de la tierra, impulsado principalmente por la expansión agrícola y la urbanización, ha provocado la emergencia de más del 30% de todas las enfermedades nuevas notificadas desde el año 1960 (IPBES 2020). La degradación ambiental a mayor escala, como la deforestación en el Amazonas, también se ha relacionado a la propagación de enfermedades infecciosas como la malaria (MacDonald y Mordecai 2019). Los ecólogos descubrieron que cuando disminuye la biodiversidad y las especies se extinguen, es más probable que aquellas que tienden a sobrevivir propaguen los patógenos a los humanos. Se sabe que las especies como los roedores, los murciélagos y los primates incrementan a medida que la biodiversidad disminuye en un lugar (Tollefson 2020).

Muchos de los casos iniciales de COVID-19 se agruparon alrededor de un mercado húmedo en Wuhan y llamaron la atención internacional sobre el comercio de pangolines, que, desde el colapso del mercado de marfil de elefante en China, se ha convertido en el animal más traficado en el mundo. En la última década, se han cazado furtivamente más de un millón de pangolines (Nuwer 2020). Además, 2019 fue un año histórico tanto por el número de incautaciones ilegales de escamas de pangolín como por el tamaño de esas incautaciones, al batir los récords en ambos aspectos (Bale 2020). Se sospecha que los pangolines son el punto de contacto inicial para COVID-19 ya que se descubrió que algunos albergan una cepa similar (Anderson et al. 2020).

Los costos económicos de COVID-19 han sido considerables y aún no se han reconocido completamente, lo que ha provocado el cierre de las economías nacionales, altos niveles de desempleo, la pérdida de muchos negocios y sufrimiento humano. IPBES estimó que es probable que el costo de la emergencia de las enfermedades zoonóticas supere el billón de dólares anuales. El riesgo de pandemias en el futuro podría reducirse significativamente mediante las estrategias mundiales enfocadas en la conservación de la biodiversidad (IPBES 2020). Se estima que la respuesta necesaria para la conservación de la biodiversidad y la vigilancia de la salud pública para proteger contra los futuros brotes similares costará de USD 22 a 31 mil millones al año durante los próximos 10 años (Dobson et al. 2020; IPBES 2020). Sin embargo, esto es solamente una fracción de los costos económicos estimados de más de USD 8-16 billones en los que se incurrió en 2020 por la pandemia de COVID-19 (Dobson et al. 2020).

El mercado del comercio ilegal de vida silvestre comercializa más de 35,000 especies que están protegidas por las normas de la Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres (ONUDC 2020). Los delitos contra la vida silvestre se extienden también a la cosecha y el comercio ilegal de especies no protegidas, al igual que a la caza furtiva y la venta de especies protegidas. El Grupo de Acción Financiera Internacional (FATF, por sus siglas en inglés) estima que el valor anual del comercio ilegal de vida silvestre es de por lo menos 7-23 mil millones de dólares, alrededor de una cuarta parte del tamaño del comercio ilegal de vida silvestre (FATF 2020).

El combate contra el mercado ilegal del comercio de la vida silvestre también es un tema de gobernanza que requiere un compromiso político de alto nivel nacional e internacional, ya que gran parte del comercio cruza múltiples fronteras políticas (Banco Mundial 2019b; FATF 2020). El comercio ilegal de vida silvestre es solo una de las formas en las que los impactos humanos en la biodiversidad están acelerando la propagación de enfermedades. Otros incluyen el desarrollo de tierras previamente intactas, que ha impactado en el tamaño del hábitat de los animales exóticos.



## Seguro verde

En los últimos años, la industria de seguros privados ha comenzado a desempeñar un papel más importante en la protección de la biodiversidad, al beneficiarse de una mejor comprensión de la relación entre la degradación del hábitat y el riesgo de desastres. Desde una perspectiva operativa, las compañías aseguradoras comienzan a considerar a la biodiversidad tanto en la forma en que calculan las primas como en los tipos de productos que ofrecen. A medida que ha aumentado la conciencia sobre la pérdida de servicios ambientales y el cambio climático, también ha aumentado la conciencia de que estos problemas tienen impactos mensurables que deberían reflejarse en el cálculo de las primas de seguros y la creación de nuevos productos de seguros. Se espera que las aseguradoras tasen con precisión y asesoren a sus clientes sobre el riesgo, por lo que son esenciales para prevenir que los riesgos se materialicen al abogar por una mejor conservación de la biodiversidad.

En general, las aseguradoras proporcionan cobertura en caso de que se dañe o se destruya un activo y desde ese punto de vista, asegurar un activo ambiental (por ejemplo, un arrecife de coral) no es diferente a asegurar una casa o un automóvil. Sin embargo, las aseguradoras pueden también invertir directamente en la conservación de la biodiversidad cuando es probable que dichas inversiones reduzcan sus futuros pagos de seguros previsible como resultado de daños a ese activo. Recientemente, The Nature Conservancy, AXA XL y la Universidad de California en Santa Cruz evaluaron la protección que proporcionan los bosques de manglares. Descubrieron que la introducción de productos de seguros para pagar la restauración podría evadir los costos relacionados con la pérdida de los manglares en desastres naturales (Beck, M. et al. 2020). Los pagos por su restauración podrían enviarse a las cuentas bancarias de los asegurados en un periodo de 10 días después de una tormenta.

Los seguros brindan protección contra los riesgos negativos asociados a eventos particulares y, al hacerlo, se requiere que los consumidores de productos de seguros tomen medidas preventivas para limitar el riesgo de desastres al participar o invertir en actividades de conservación en el presente.

### Estudio de caso

## Seguro del arrecife mesoamericano

Los arrecifes de coral son importantes barreras naturales contra los huracanes, ya que reducen la energía de las olas que impactan las costas hasta en un 97%. El Arrecife Mesoamericano en México es la segunda barrera de arrecifes más grande del mundo y resguarda la costa caribeña de México, que protege al sector turístico de USD 10 mil millones, contra los riesgos ambientales como los huracanes. Sin embargo, la contaminación, el blanqueamiento y otros tipos de degradación ambiental, así como las tormentas extremas, contra las cuales protege el arrecife, ponen en riesgo al arrecife. Esto ha llevado al gobierno mexicano, a TNC y a otros a establecer el Fideicomiso para el Manejo de la Zona Costera, el cual, además de sus actividades ya establecidas que se enfocan en el mantenimiento continuo de los arrecifes y las playas, a partir de ahora pagará a los beneficiarios, en caso de que ocurra una tormenta, por la reparación de los daños causados a la costa y al arrecife. También, la solución es rentable, las estimaciones de TNC indican que, mientras que las reparaciones del arrecife podrían costar entre USD 50,000 y 150,000, una medida artificial como un malecón podría costar fácilmente un millón de dólares por cada media milla de protección (Smith 2018).

El financiamiento para el Fideicomiso para el Manejo de la Zona Costera proviene de una tarifa existente para los dueños de propiedades frente a la playa con contribuciones tanto de los impuestos de los gobiernos locales como las de la industria del turismo local en Cancún y en Puerto Morelos. Parte de esto cubrirá el costo de las primas de seguros pagadas a la aseguradora mexicana Afirme Seguros. El producto de seguro paramétrico establece que en caso de que una tormenta con vientos de velocidad superior a

ciertos puntos de referencia, comenzando en 100 nudos, golpee áreas predefinidas cubiertas por el seguro, se haría un pago inmediato al fideicomiso, hasta un máximo de USD 3.8 millones.

Por ejemplo, si los vientos alcanzan 110 nudos, se entregará el 40% del pago máximo, mientras que, si alcanzan 130 y 160 nudos, entonces se entregará el 80% y 100% del pago máximo, respectivamente (González 2019).

Los fondos por el pago del seguro serán administrados por el Fideicomiso para el Manejo de la Zona Costera y los gastos serán distribuidos entre una variedad de proyectos. Los términos establecen que el 50% de los fondos del pago serán utilizados para la rehabilitación y restauración preliminar de las playas y el 50% deberá utilizarse para actividades similares en el arrecife. Primero se dará prioridad a la evaluación de daños, seguida por la remoción de escombros, la crianza de los corales rotos y la replantación de corales.

El producto de seguros fue un esfuerzo conjunto de varias universidades mexicanas, actores de empresas turísticas, TNC, Swiss Re y otros. La administración de los pagos y entrega de los fondos está a cargo del fideicomiso, mientras que el apoyo en general lo proporciona el Fondo para el Sistema Arrecifal Mesoamericano, un grupo internacional de agencias de conservación que trabaja en conjunto para recaudar y asignar fondos para la protección de la eco región del Arrecife Mesoamericano.

Este tipo de producto podría marcar el inicio de una serie de pasos similares hacia una resiliencia climática, si logra reunir con éxito a los actores públicos y privados (y sus fondos) para preservar los activos naturales que benefician la infraestructura humana y la actividad económica asociada.





## Subsidios positivos relevantes para la biodiversidad

Los subsidios positivos relevantes para la biodiversidad pueden incentivar la actividad económica que conduce a resultados positivos para la biodiversidad. Dicha actividad puede incluir el manejo forestal y la reforestación, la agricultura orgánica o amigable con el medio ambiente, el cultivo libre de pesticidas y el cultivo de la tierra (OCDE 2020). Estas actividades pueden utilizar el apoyo económico de los subsidios para canalizar el financiamiento hacia actividades a través de los programas de Pagos por Servicios Ambientales (PSA), donde los fondos, de los beneficiarios o usuarios de los servicios ambientales, se entregan a quienes conservan estos servicios (OCDE 2020c). Fundamentalmente, las políticas de subsidios exitosas pueden vincular los pagos o el apoyo para el cumplimiento de las normas ambientales (IEEP 2009).

Según la base de datos PINE de la OCDE, los subsidios positivos relevantes para la biodiversidad aportan USD 0.89 mil millones anuales al financiamiento total de la biodiversidad (OCDE 2019a). Un subconjunto de estos subsidios representa el apoyo del gobierno para prácticas agrícolas beneficiosas (OCDE 2019c). Los subsidios relevantes para la biodiversidad constituyen una parte significativa de los fondos públicos relevantes para la biodiversidad atribuidos a la gestión y contención sustentable de la tierra, así como a la contaminación acústica y del agua (OCDE 2020c). Por supuesto, el volumen y el tamaño de los subsidios positivos siguen siendo insignificantes al compararlos con el tamaño de los subsidios otorgados a las prácticas de producción que son perjudiciales para la biodiversidad.

Incluso si un subsidio tiene intenciones positivas para la biodiversidad, los ejemplos recientes han demostrado que los resultados no necesariamente se correlacionan con el objetivo. En el caso del subsidio a las plantaciones de árboles en Chile, mientras que la superficie forestal se duplicó con creces entre 1986 y 2011, el secuestro de carbono aumentó solamente en un 1.98% y los bosques nativos disminuyeron en un 13% (Lombrana 2020). Si bien la reforestación puede ofrecer algunos beneficios para el ecosistema, por sí misma no será beneficiosa si los bosques son plantaciones de monocultivo en lugar de bosques nativos y biodiversos.

### Para saber más

## Infraestructura verde

Dado el ritmo acelerado de la urbanización global, una gestión más eficiente, de la tierra y los recursos, a través de la infraestructura verde será clave para evitar los costos futuros relacionados con los efectos severos del cambio climático, además de las limitaciones de recursos. Los ejemplos importantes de infraestructura verde incluyen drenajes sustentables (canales para biofiltración de aguas pluviales), espacios verdes y azules, así como humedales urbanos. Las inversiones en infraestructura verde pueden proporcionar una variedad de servicios ambientales. Estos servicios varían desde la protección de aguas pluviales, la protección de los polinizadores y las barreras costeras naturales, todas las cuales pueden ayudar a las ciudades a evitar costos relacionados con futuros eventos climáticos o el sobredesarrollo. Para evitar gastos relacionados con el crecimiento insostenible, los gobiernos y desarrolladores locales deben considerar formas de preservar y/o replicar los servicios ambientales de forma que la tierra urbanizada no pierda la biodiversidad o los servicios que brindan los hábitats naturales.

Por ejemplo, los activos como los techos verdes, el aumento de las plantaciones de árboles, las áreas verdes sin cuidados, los jardines de lluvia y los pavimentos permeables pueden ser componentes críticos de los planes de adaptación climática de las ciudades (NRDC 2013). Algunas ciudades han promovido las inversiones en infraestructura verde para los dueños de propiedades comerciales, argumentando que un desarrollo más sustentable puede conducir a tarifas de alquiler, ventas al menudeo y valores de la propiedad más altas, además de menores costos de ciclo de vida de implementación y desarrollo de servicios públicos (NRDC 2013). Con respecto a la promoción de la biodiversidad, dicho desarrollo puede crear minihábitats o corredores para

polinizadores o especies que atraviesan áreas urbanas.

Los municipios pueden incentivar la construcción privada de infraestructura verde ofreciendo créditos fiscales, reembolsos e incentivos para el desarrollo (NRDC 2013). La ciudad de Nueva York ofrece una reducción de impuestos sobre techos verdes igual a USD 4.50 por pie cuadrado de espacio de techo verde, que tiene un límite de 100,000 dólares (Departamento de Finanzas de la ciudad de Nueva York 2020). Dicha infraestructura absorbe las aguas pluviales, combate el efecto isla de calor urbano y proporciona aislamiento a los hogares (Departamento de Finanzas de la ciudad de Nueva York 2020). Se cree que el servicio ambiental de absorción de aguas pluviales conduce a la evasión de costos, ya que los techos previenen que el agua de lluvia se desborde de las superficies impermeables de las calles y las aceras.

Para escalar los esfuerzos actuales de infraestructuras verdes, los legisladores y las empresas de desarrollo privadas deben informar sobre su potencial de inversión para el monitoreo de la efectividad de los actuales activos de infraestructura verde en la producción de los servicios ambientales y la biodiversidad positiva. Los gobiernos locales deben garantizar la distribución equitativa de infraestructura verde y apuntar a que todos los vecindarios dentro de sus jurisdicciones tengan acceso a los beneficios de los servicios ambientales (Shi 2020). También los gobiernos locales y los ingenieros deben recibir educación sobre los beneficios de los activos de la infraestructura verde para que puedan identificar las formas en que las comunidades cercanas pueden beneficiarse de ellos, así como de las especies de plantas y animales.



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA



POTENCIAL



BASADO EN EL DESEMPEÑO



## Bonos de impacto ambiental

Los bonos de impacto ambiental (EIB, por sus siglas en inglés) son una forma de obtener financiamiento del capital público y privado en los mercados nacionales para proyectos ambientales que permiten a las partes interesadas, tanto públicas como privadas, evitar costos a futuro. Esto puede ser mediante proyectos de restauración forestal que mitigan los incendios forestales o soluciones de infraestructura verde urbana que conducen a una mejor gestión de las aguas pluviales. Al igual que un bono convencional, se requiere que el principal obtenido a través de un EIB se reembolse, con los respectivos intereses, durante un período determinado. Los EIB se diferencian de los bonos regulares en que los ingresos por emisión de bonos se utilizan para proyectos “verdes” que generan rendimientos ambientales y financieros y solamente se pagan en caso de que se puedan realizar los costos evitados (Gonnella 2017). A menudo, los EIB son una fuente de capital de riesgo para las inversiones, al proporcionar a los gobiernos u otros inversionistas una nueva forma de acceder a capital adicional para proyectos que reducirán los costos futuros asociados a la gestión de recursos (Herrera 2017). Estos ahorros en los costos benefician en última instancia a las instituciones públicas, al igual que a los inversionistas que pueden recibir una parte de los ahorros realizados.

El reembolso de los EIB depende de los contratos de pago por éxito (PFS, por sus siglas en inglés) que vinculan el pago por la prestación de un servicio con el logro de resultados mensurables. En un contrato de pago por éxito, los inversionistas iniciales, quienes proporcionan capital a través de la compra de un bono, son reembolsados a tasas variables previamente acordadas por entidades públicas dependiendo del éxito del proyecto (Gonnella 2017). La conexión de los pagos a los resultados del proyecto incentiva a los inversionistas a garantizar que los proyectos tengan impactos ambientales positivos (CPIC 2019). En algunos proyectos, los inversionistas pueden recibir una prima por proyectos extremadamente exitosos o recibir menos dinero por un éxito parcial. En otros, los inversionistas se enfrentan al riesgo de no recibir ningún reembolso si no se cumplen determinados parámetros de referencia. Los ejemplos preliminares de EIB son financiados en gran parte por instituciones o alas filantrópicas de instituciones comerciales que están dispuestas a tomar el riesgo en la búsqueda de beneficios ambientales o sociales (Quantified Ventures 2018). A menudo, estos proyectos trabajan con los gobiernos que pueden beneficiarse de los ahorros derivados del proyecto. Sin embargo, los EIB también ofrecen un amplio potencial de crecimiento para empresas comerciales en el futuro.

Los EIB se utilizan por lo general para proyectos que pueden evitar gastos futuros al generar rendimientos a más corto plazo. A pesar de que la aplicación de los EIB a la conservación de la biodiversidad aún no se ha escalado, la estructura del instrumento se adapta bien a un rango de proyectos de biodiversidad, ya que fomentan proyectos con ahorros de costos de los cuales se pueden beneficiar tanto los gobiernos como los inversionistas. De hecho, muchos de los EIB que existen tienen impactos positivos, directa o indirectamente, sobre la biodiversidad.

### Estudio de caso

## El bono de resiliencia forestal para la gestión de los incendios forestales

La restauración forestal involucra a menudo replantar especies de árboles nativos y aumentar la biomasa vegetal y la cobertura forestal. Sin embargo, en ciertos bosques, muchos de ellos en el oeste de Estados Unidos, la restauración forestal se refiere a eliminar el exceso de vegetación para que los bosques regresen a un estado más natural. En estos lugares, la combinación de condiciones climáticas áridas y el ciclo natural de los incendios da como resultado bosques que son naturalmente escasos, donde la materia vegetal muerta y en descomposición tiene una oportunidad limitada de acumularse antes de ser consumida por el fuego. La remoción de materia vegetal muerta puede mejorar simultáneamente la resistencia del terreno al fuego y facilitar, cuando sea necesario, el manejo del fuego para proteger a las personas y las propiedades (Mandle et al. 2019). Otros beneficios incluyen una mejor cantidad y calidad del agua, emisiones de carbono evitadas, hábitats y especies protegidas y resiliencia de la comunidad. El Bono de Resiliencia Forestal (FRB, por sus siglas en inglés), una iniciativa de Blue Forest Conservation en colaboración con Encourage Capital y el Instituto de Recursos Mundiales (WRI, por sus siglas en inglés), es una asociación público-privada que permite al capital privado financiar la restauración forestal en Estados Unidos y se dirige especialmente a la prevención de incendios forestales. El FRB conecta el capital privado de los administradores de tierras y otros beneficiarios con socios de implementación certificados para aumentar el ritmo y la escala de la restauración más allá de lo que puede lograr por sí solo el financiamiento del gobierno. En general, el FRB aprovecha el capital de los inversionistas para reducir los impactos de los incendios descontrolados y, al mismo tiempo, reúne a una variedad de beneficiarios, incluido el Servicio Forestal de Estados

Unidos (USFS, por sus siglas en inglés), las empresas de servicios eléctricos y de agua, para compartir los costos de la restauración forestal. Para calcular los pagos, el FRB permite a las partes interesadas elegir entre una variedad de servicios ambientales y puntos de referencia de valoración para calcular los pagos, incluidos el aumento de la cantidad de agua, la reducción de sedimentación y de los daños por inundaciones, la energía hidroeléctrica adicional, el hábitat de vida silvestre mejorado, entre otros (Blue Forest Conservation 2017).

En el terreno, el FRB está construido de manera que el USFS, los servicios públicos y los estados reembolsen un porcentaje predeterminado de los costos de restauración una vez que se complete el trabajo de restauración, y los servicios públicos paguen adicionalmente por los pagos exitosos en función de los resultados obtenidos, como los aumentos mensurables en los volúmenes de agua. En noviembre de 2018 se ejecutó el primer FRB piloto, que fue un financiamiento a cinco años de USD 4 millones, pagando una tasa de interés del 4% (Mandle et al. 2019). Este FRB se enfocó en las actividades de restauración en las tierras del bosque nacional de Tahoe en la cuenca del norte de Yuba en California. La emisión del primer FRB requirió la participación de múltiples partes interesadas que representan una variedad de intereses dispares, incluidos CSAA Insurance, Calvert Impact Capital, la fundación Rockefeller y la fundación Gordon and Betty Moore. Los beneficiarios de las medidas de restauración forestal que acordaron reembolsar a los inversionistas incluyeron a agencias gubernamentales de Estados Unidos, como el USFS; organizaciones sin fines de lucro, como la National Forest Foundation; así como empresas locales de servicios de agua y energía. Finalmente, el desarrollo, la implementación y la evaluación del proyecto, así como las intervenciones asociadas también involucraron a un gran número de partes interesadas, incluidas las agencias forestales estatales, los socios de investigación y los grupos comunitarios.

## Estudio de caso

# Gestión de aguas pluviales en Atlanta y Washington DC

El manejo de las aguas pluviales es un tema especialmente desafiante para las ciudades que constantemente reciben fuertes lluvias, pero carecen de la infraestructura de alcantarillado para manejar grandes volúmenes de agua. Los desbordamientos del sistema pueden generar una variedad de impactos negativos en las ciudades y los sistemas ribereños, que van desde inundaciones urbanas hasta degradación ambiental. En áreas donde las aguas residuales fluyen hacia los cuerpos de agua cercanos, la mala gestión de las aguas pluviales puede contaminar gravemente las cuencas hidrográficas y alterar la salud del ecosistema (Quantified Ventures s.f.)

La infraestructura verde ofrece una forma de gestionar las aguas pluviales al tiempo que proporciona beneficios complementarios que no proporciona la infraestructura tradicional ("gris"). Algunas de estas soluciones incluyen jardines de lluvia, techos verdes y pavimento permeable, entre otros. Estos proporcionan espacios verdes a las comunidades que capturan carbono y absorben el agua de lluvia que de otra manera superaría a sus sistemas de alcantarillado. Para financiar estas soluciones de infraestructura verde, la Autoridad de Agua y Alcantarillado del Distrito de Columbia (DC Water) y el Departamento de Manejo de Cuencas Hidrográficas (DWM, por sus siglas en inglés) de Atlanta emitieron EIB en los que el pago estaba vinculado al desempeño de la infraestructura para mitigar la escorrentía de aguas pluviales. El EIB colocado privadamente a 30 años y USD 25 millones de DC Water, emitido en 2016, financió la construcción de infraestructura verde para la gestión de aguas pluviales en el área de Washington, DC. Nominalmente, el bono pagó a

los inversionistas un cupón de 3.43%, una tasa equivalente a la tasa de mercado de las emisiones de bonos municipales por parte de la autoridad.

Sin embargo, los pagos reales a los inversionistas están sujetos a un multiplicador o a un factor de descuento, que es una función del volumen de agua de lluvia que fluye a través del sistema de alcantarillado durante las tormentas pico. Bajo esta estructura de pago por desempeño de tres niveles, si se diera el caso de que el flujo de aguas pluviales estuviera por encima de un cierto umbral (esto es, la infraestructura verde se desempeña por debajo de las expectativas), entonces se solicitaría que los inversionistas transfirieran USD 3.3 millones adicionales a DC Water, reduciendo el retorno efectivo de los bonos a los inversionistas y el costo para DC Water. Por el contrario, si la infraestructura verde se desempeñara por encima de las expectativas en la reducción de flujos de agua, DC Water pagaría adicionalmente USD 3.3 millones a los inversionistas, lo cual daría como resultado una tasa de rendimiento superior a la del mercado (Quantified Ventures 2018).

En 2019, el DWM de Atlanta emitió un EIB por USD 14 millones utilizando una estructura similar para financiar seis proyectos de infraestructura verde. El reembolso se basó en un sistema de pago por desempeño de dos niveles que consiste en un escenario base y un escenario de alto desempeño, definidos ambos en términos del volumen de agua pluvial capturada. Si se desarrolla el caso práctico base, el DWM de Atlanta pagaría a los inversionistas un rendimiento por debajo del mercado, mientras que un resultado de alto rendimiento generaría un pago adicional de un millón de dólares. En este caso, los inversionistas reciben un rendimiento superior al del mercado solo en caso de que el DWM de Atlanta obtenga un mayor valor económico de las inversiones en infraestructura de lo esperado, medido por la cantidad de exceso de agua de lluvia capturada (Quantified Ventures 2019).

## Evaluaciones de impacto ambiental

Las evaluaciones de impacto ambiental (EIA) son herramientas regulatorias que requieren que los desarrolladores evalúen el impacto antropogénico potencial que un proyecto podría tener en el medio ambiente cercano o los impactos que no habrían ocurrido si el proyecto nunca se hubiera llevado a cabo (Kornikova 2016). Los pasos típicos dentro de una EIA son que el desarrollador describa el proyecto y todos los impactos posibles (negativos o positivos), clasifique la gravedad de estos impactos, identifique procedimientos de construcción alternativos que produzcan el mejor resultado posible para el bien ambiental y social y establezca algún tipo de sistema de clasificación para calificar todas las alternativas posibles. Las EIA son críticas dentro de las etapas iniciales de un proyecto para prevenir cualquier actividad de desarrollo que produzca consecuencias irreversibles. Las EIA destacan los posibles impactos dañinos de los proyectos y, al hacerlo, permiten que los desarrolladores y las instituciones públicas tomen medidas preventivas para evitar costos futuros.

Dado que los proyectos pueden abarcar una variedad de industrias e involucrar una multitud de ecosistemas, las EIA emplean una variedad de diferentes metodologías. Por lo tanto, es difícil estandarizar las EIA a escala nacional o internacional y cada metodología y equipo de la EIA se adapta a cada caso específico. Algunos cuerpos legislativos, como la Agencia de Protección Ambiental (EPA, por sus siglas en inglés) en Estados Unidos, pueden mantener algunos requisitos y procedimientos básicos, aunque el éxito de una EIA depende en última instancia de la calidad de datos recopilados por el desarrollador del proyecto, la transparencia de las metodologías utilizadas, la precisión de las suposiciones y predicciones del desarrollador, así como las calificaciones del personal. También, las EIA deben considerar el plazo de un proyecto al momento de evaluar el impacto, ya sea de más de 10 o 50 años, y de qué manera se pueden acumular los impactos (Singh et al. 2020). En última instancia, la utilidad de una EIA se reduce a si afecta la decisión de un desarrollador. Depende de las autoridades ejecutivas o de gobierno del proyecto decidir reestructurar o desechar un proyecto, si resulta ser perjudicial para la naturaleza. Para que las EIA afecten los procesos de desarrollo, los gobiernos deben implementar reglamentaciones que hagan cumplir los estándares ambientales.

Para proporcionar cierta seguridad de que se cumplen las EIA durante un proyecto, algunas instituciones utilizan como garantía los bonos de la EIA (BIOFIN s.f.). Los bonos de la EIA son bonos proporcionados por el desarrollador del proyecto que aseguran que se otorgará una compensación monetaria si el desarrollador del proyecto no cumple con un conjunto acordado de disposiciones de la EIA. En caso de que no se cumplan las disposiciones de la EIA, el bono puede utilizarse para pagar los impactos ambientales, aún en caso de bancarrota (BIOFIN s.f.).

NIVEL



BIODIVERSIDAD DIRECTA O INTEGRADA



POTENCIAL



BASADO EN EL DESEMPEÑO





## Conservación basada en la comunidad

Se ha estimado que involucrar a las comunidades locales y a los propietarios en la actividad de conservación puede contribuir al aumento del 30% en la cobertura global de áreas protegidas necesaria para prevenir el colapso del ecosistema (Waldron et al. 2020). Estos esfuerzos se pueden financiar mediante cuotas de ecoturismo, pagos por servicios ambientales, filantropía, presupuestos nacionales o financiamiento colectivo a través de las propias comunidades (WWF 2017). Un trabajo reciente del análisis espacial muestra que los pueblos indígenas actualmente representan menos del 5% de la población humana, pero contribuyen a la protección del 80% de la biodiversidad mundial debido a su gestión de tierras escasamente pobladas (UICN 2019b). La participación de la comunidad puede permitir a los gobiernos y a la sociedad evitar costos no comerciales y de mercado, relacionados ya sea con la erosión del conocimiento y la cultura de la comunidad, en especial en el caso de los grupos indígenas o los compromisos debilitados a largo plazo por las comunidades cercanas para la protección ambiental (Waldron et al. 2020; WWF 2017).

Los fideicomisos de tierras y las conservaciones de la comunidad pueden permitir la conservación a largo plazo porque vinculan los intereses de la comunidad con la salud del ecosistema. Al hacerlo, involucran preventivamente a todas las partes interesadas pertinentes en la protección de los ecosistemas. Para que los fideicomisos de tierras o las conservaciones comunitarias sean eficaces, los gobiernos y las comunidades deben tener un entendimiento mutuo de los derechos de propiedad locales, así como de las fuentes de financiamiento a largo plazo. Los fideicomisos de tierras son organizaciones sin fines de lucro que ayudan en la adquisición de tierras o servidumbres de conservación. La mayoría de estas organizaciones están basadas en la comunidad, lo que les da el contexto social y ambiental local para identificar tierras que tienen un valor de conservación significativo (Finger Lakes Land Trust s.f.). También se benefician de la recepción de donaciones privadas de tierras, el financiamiento y los acuerdos voluntarios de conservación con propietarios locales.

Las conservaciones comunitarias no son muy comunes, pero son un medio eficaz para que los gobiernos involucren a los grupos indígenas en los esfuerzos nacionales de conservación. Las áreas de conservación no son parques nacionales, sino que son tierras protegidas administradas por el gobierno para ciertos grupos. Las zonas de conservación comunitarias de Namibia, establecidas con el apoyo de WWF, ofrecen el ejemplo más destacado de tal arreglo. Aquí, las áreas de conservación tienen el doble

objetivo de preservar los derechos locales a la tierra y ofrecer a las comunidades una forma de contribuir con su conocimiento ambiental y sus esfuerzos de monitoreo de la vida silvestre (Potgieter 2019). Las comunidades tienen la autoridad para dictar la zonificación o la medida en que se utilizan las cuotas de caza predeterminadas y trabajan con el Ministerio de Medio Ambiente y Turismo para atraer los ingresos del ecoturismo. En 2017, el programa contribuyó con USD 54 millones al ingreso nacional neto del país y generó 5,000 puestos de trabajo en áreas rurales remotas (Potgieter 2019). Desde su inicio en 1996, el programa también ha tenido resultados exitosos en la conservación de la vida silvestre, con las poblaciones en aumento de leones, elefantes y rinocerontes negros (Potgieter 2019).

La clave para una conservación comunitaria exitosa son los derechos claros a la tierra. Por ejemplo, la Autoridad de Tierras de Liberia certificó oficialmente a seis comunidades en el noroeste de Liberia como comunidades propietarias de tierras, implementando así la Ley de Derechos de la Tierra de 2018 que reconoce a las comunidades locales como propietarias de sus Tierras Consuetudinarias y les garantiza una protección legal total como propietarios privados de tierras. Las comunidades de la región pueden desarrollar sus propios planes de uso de la tierra identificando tierras para la producción agrícola, reservando bosques para su protección y atrayendo nuevas inversiones, favorecido por la Iniciativa Comercio Sostenible y financiado por el gobierno noruego.



## Conclusión

Para ayudar a evitar gastos futuros relacionados con el daño ambiental y sus impactos sociales asociados, los inversionistas en estos mecanismos también pueden impulsar los presupuestos futuros de biodiversidad al liberar capital que antes no estaba disponible. Sin embargo, si los gobiernos asignan el valor de los costos evitados a los fines no relacionados o, peor aún, negativos para la conservación de la biodiversidad, sus acciones contradirán el propósito de los mecanismos de evitación descritos en este capítulo.

Al igual que con los mecanismos relacionados con una mejor ejecución y la realineación de los gastos, es imperativo que los mecanismos estén regulados para garantizar la transparencia y sean monitoreados para verificar que estas medidas estén realmente funcionando para evitar gastos futuros. En caso contrario, deberían modificarse ya que es frecuente que las medidas con buenas intenciones tengan consecuencias imprevistas tanto para las personas como para el medio ambiente. Si bien la mayoría de los mecanismos incluidos en este libro están orientados a mitigar la brecha actual de financiamiento de la biodiversidad, los mecanismos para evitar gastos funcionan para prevenir que esa brecha aumente. A menudo, ahora es más barato y más fácil prevenir el daño a los hábitats y focos de biodiversidad que restaurar y revertir ese daño en el futuro. La incorporación de estas medidas ayudará a prevenir la pérdida de biodiversidad. Sin embargo, se requiere más atención por parte de los gobiernos y las empresas para lograr estos ahorros de costos de manera oportuna.





# Catalizar

8

En este capítulo se exploran los catalizadores y los arreglos institucionales que facilitan los flujos de financiamiento para la biodiversidad y hacen posible que logren escalar. Estos catalizadores pueden apoyar la biodiversidad en los niveles subnacional, nacional e internacional, tanto en países desarrollados como en países en desarrollo.

## El estado de la situación

La eficacia de los diferentes mecanismos de financiamiento para la biodiversidad variará de país en país, dependiendo de las prioridades y condiciones nacionales. Por lo tanto, la gobernanza y la coordinación de los flujos financieros para la conservación de la biodiversidad es de importancia crítica para optimizar la generación, la ejecución y el realineamiento de los fondos.

De acuerdo con el Artículo 21 del CDB, las Partes están obligadas a revisar la efectividad de los mecanismos usados para financiar la biodiversidad y mejorar estos mecanismos al fortalecer los recursos financieros existentes. Las Partes deben tratar de mejorar los flujos financieros internacionales, nacionales públicos y privados para la diversidad biológica, y catalizadores apropiados pueden acelerar su progreso. Conforme al Artículo 6 del CDB, también se requiere que los países desarrollen estrategias, planes o programas nacionales para la conservación y el uso sostenible de la diversidad biológica y que los integren en planes, programas y políticas sectoriales o intersectoriales relevantes. Estas estrategias actúan como catalizadores clave para el apoyo de la conservación de la biodiversidad.

## Una guía para catalizadores clave

Aunque el trabajo aislado de grupos de partes interesadas es importante, tiene más impacto cuando apalanca a otros; todos tendrán que combinar sus esfuerzos para cerrar la brecha mundial de financiamiento para la biodiversidad. Los catalizadores descritos en este capítulo requieren un consenso entre las partes interesadas sobre las mejores prácticas y los beneficios de largo plazo de invertir en la conservación. Los catalizadores serán más o menos efectivos en diferentes jurisdicciones, dependiendo de sus necesidades de biodiversidad y su capacidad para implementar soluciones financieras para la biodiversidad. Los catalizadores clave enumerados a continuación se agrupan según su estructura y propósito.

## Transversalizar la conservación de la biodiversidad en el sector público

Las Estrategias y Planes de Acción Nacional de Biodiversidad (EPANB) son el principal instrumento de política pública para que los gobiernos planeen e implementen los objetivos del CDB. Las EPANB son una señal crítica para los ciudadanos, las empresas y los gobiernos subnacionales sobre la prioridad de la biodiversidad para las naciones emisoras. Hasta la fecha, 191 países, o el 97% de las Partes en el CDB, han desarrollado al menos una EPANB, pero pocos países han respaldado sus planes con el financiamiento necesario. Además, la implementación y alineación efectiva con otras prioridades nacionales se ha retrasado. De hecho, para muchos países las EPANB son documentos aspiracionales que tratan sobre las prioridades para movilizar el financiamiento hacia la biodiversidad (PNUD 2018). Para actuar como catalizadores efectivos para la conservación y el financiamiento de la biodiversidad, los gobiernos deben tratar lo siguiente mediante sus EPANB:

- Los Planes Nacionales de Financiamiento para la Biodiversidad (PNFB) se deben incluir dentro de las EPANB de todos los gobiernos. Los PNFB pueden permitir que los países identifiquen mecanismos financieros relevantes y que formulen metas presupuestarias realistas que ayudarán a lograr sus metas de conservación. Estos planes son críticos para transversalizar la conservación de la biodiversidad en sectores y áreas geográficas, así como para evitar la agrupación de proyectos alrededor de los ecosistemas o especies de nicho. Las EPANB y los PNFB también deben priorizar la colaboración con las partes interesadas del sector privado y la sociedad civil. Al hacerlo, necesitan establecer maneras en las que los gobiernos pueden permitir inversiones escalables en la conservación. Por ejemplo, los gobiernos pueden reducir el riesgo de invertir en la conservación al desarrollar incentivos fiscales o garantías apropiadas.
- Los gobiernos también deben priorizar la reforma de las políticas económicas que tienen efectos adversos sobre la biodiversidad. Catalizar las inversiones en biodiversidad requiere que los gobiernos hagan la transición a modelos de crecimiento económico que tienen impactos mínimos o netos cero sobre la biodiversidad. Entender los costos asociados con la pérdida de biodiversidad es crucial para permitir estas reformas, particularmente en la agricultura, la silvicultura, la pesca y otros sectores que dependen de los ecosistemas saludables. Los gobiernos deben considerar, cuando proceda, la reforma de los subsidios que son potencialmente perjudiciales para la biodiversidad. Aunque reformar significativamente estos subsidios perjudiciales puede ser insostenible para algunos países en el futuro inmediato, el acto de identificarlos y evaluarlos es crítico para comenzar el proceso mundial de rediseñar, hacer verde, reducir o redirigir más de USD 670 a 1,020 mil millones en flujos anuales de subsidios que son potencialmente perjudiciales para la biodiversidad, de los cuales se estima que aproximadamente entre USD 274 y 542 mil millones fluyen hacia los sectores de agricultura, silvicultura y pesquerías cada año (Deutz et al. 2020).

- Los gobiernos también deben fortalecer sus marcos regulatorios para reforzar los estándares ambientales para asegurar que las áreas clave para la biodiversidad terrestres, de agua dulce y marinas logren una mejor protección por medio de áreas protegidas y/u otras medidas de conservación efectivas basadas en la zona, lo que contribuye de manera significativa a la conservación de la biodiversidad mundial (ONU Medio Ambiente-WCMC, UICN y NGS 2020).
- Los gobiernos deben hacer cumplir políticas que requieren el cumplimiento público y privado con los estándares ambientales. Como señaló el Foro Económico Mundial, se necesitan dos categorías de regulaciones: primero, las regulaciones que previenen la gestión errónea de recursos en mercancías y materias primas; segundo, las regulaciones que requieren la incorporación del riesgo de biodiversidad en la toma de decisiones financieras (WEF y AlphaBeta 2020). Al establecer estándares de cumplimiento basados en hábitats o ecosistemas específicos, los gobiernos pueden alentar los mercados ambientales que impulsan a las industrias que tienen impactos negativos significativos sobre sus entornos circundantes. En la práctica, esto podría incluir que los gobiernos fortalezcan el diseño y la aplicación de los mercados de carbono y las soluciones climáticas basadas en la naturaleza, la infraestructura natural, las compensaciones de biodiversidad y las políticas de jerarquía de mitigación que canalizan el financiamiento de los sectores de alto impacto ambiental, como la infraestructura o la energía, hacia la conservación.
- A medida que los gobiernos desarrollan nuevas políticas y programas para apoyar la consecución de sus metas climáticas nacionales post-2020 en sus contribuciones establecidas a nivel nacional, deben evaluar la oportunidad de alinearlas con sus EPANB, al aumentar sus ambiciones climáticas con el uso de soluciones climáticas naturales y soluciones basadas en la naturaleza (PNUD 2019; Seddon et al. 2019; Beasley et al. 2019). Los programas gubernamentales de empleo y los proyectos de desarrollo también pueden ser una parte importante de los planes de recuperación económica. El uso de soluciones basadas en la naturaleza en estos casos puede apoyar la economía y ayudar a normalizar estas soluciones alternativas (Lieuw-Kie-Song y Pérez-Cicera 2020). Por ejemplo, estimaciones recientes sugieren que las soluciones basadas en la naturaleza enfocadas en la reforestación y la repoblación forestal podrían generar USD 800 mil millones en ingresos anuales para 2050 (Vivid Economics 2020).
- Cuando sea posible, los gobiernos también deberían adoptar soluciones de infraestructura natural en la contratación de infraestructura y proyectos de desarrollo. En cualquier caso, al considerar inversiones en infraestructura deben evaluar también alternativas de infraestructura natural y no solamente las soluciones convencionales.

- Los gobiernos, las instituciones financieras y los desarrolladores deben fortalecer la aplicación y la transparencia de sus políticas de no pérdidas netas para ordenar que las compensaciones de biodiversidad sean la última opción utilizada en todos los proyectos de desarrollo. Es decir, la compensación económica por daños inevitables a la biodiversidad solo debe ser una opción después de que un proyecto de desarrollo haya implementado rigurosamente la jerarquía de mitigación (evitar, minimizar, restaurar y compensar), y con evidencia técnica significativa para demostrar que la causa de daños a la biodiversidad es extremadamente difícil o imposible de eliminar.

Transversalizar la conservación de la biodiversidad mediante la planificación de políticas públicas se puede lograr no solo a nivel nacional con las EPANB, sino también a nivel supra y subnacional. Por ejemplo, la Estrategia de Biodiversidad de la UE para 2030 propone dejar al menos el 30% de la tierra y mar de la UE como áreas protegidas, al restaurar el 30% de los ecosistemas degradados e invertir el 10% del presupuesto en biodiversidad de largo plazo de la UE. A nivel subnacional, el gobernador Gavin Newsom de California se ha unido a la llamada para proteger “30 para 30” para su estado (Oficina del Gobernador de California 2020).

## Organizaciones internacionales catalizadoras

Gran parte de la asistencia técnica y del intercambio de conocimientos sobre estrategias de financiamiento para la biodiversidad y conservación de la biodiversidad lo llevan a cabo agencias internacionales como PNUD, UICN y la OCDE. Por ejemplo, la *Guía para identificar y evaluar los subsidios perjudiciales para la biodiversidad* a nivel nacional de la OCDE y los Análisis Institucionales y de Políticas Públicas (PIR, por sus siglas en inglés) Financieras para la Biodiversidad de BIOFIN ayudan a los países a realizar evaluaciones a nivel nacional para identificar y evaluar los subsidios perjudiciales para la biodiversidad. Durante la última década, UICN y PNUD han proporcionado asistencia técnica crítica a más de 36 países para mejorar el desarrollo, la evaluación y la supervisión de sus EPANB. Además, organizaciones como BIOFIN y UICN, así como la asistencia financiera bilateral y multilateral, pueden ayudar a cubrir las brechas de capacidad que presentan obstáculos para el desarrollo, la supervisión e implementación de las EPANB y los PNFB, especialmente en países en desarrollo.

# Iniciativa de Finanzas para la Biodiversidad del PNUD

La Iniciativa de Finanzas para la Biodiversidad (BIOFIN) fue creada por el PNUD para dirigir a los países sobre cómo podrían financiar sus metas de biodiversidad con marcos basados en evidencia. La metodología de BIOFIN se implementa en más de 35 países y se personaliza al contexto único de cada país. Durante la implementación de la metodología de BIOFIN, los países trabajan con sus respectivos ministerios de finanzas mediante un enfoque de cinco pasos:

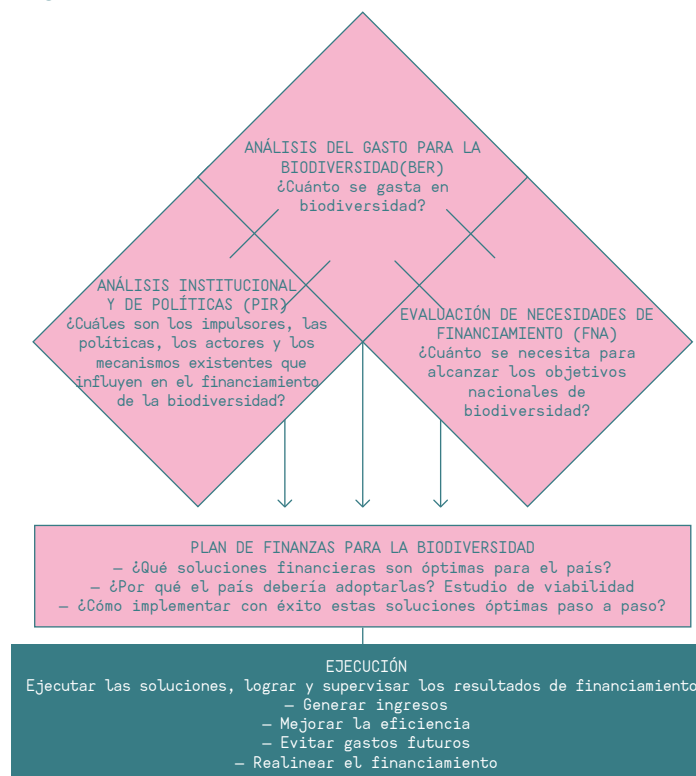
1. Crear una base de datos de políticas y mecanismos de financiamiento existentes
2. Medir los niveles actuales de gasto en biodiversidad del sector público y privado
3. Estimar las necesidades financieras futuras para lograr las metas nacionales de biodiversidad
4. Diseñar planes estratégicos para priorizar e implementar la combinación adecuada de soluciones financieras basadas en el potencial de financiamiento de cada país, el impacto en la biodiversidad y la factibilidad
5. Implementar soluciones con una variedad de mecanismos de financiamiento

En este libro se habla del último paso, los mecanismos de financiamiento, según los cuatro enfoques identificados por BIOFIN, que proporciona un catálogo de soluciones financieras que detalla los mecanismos y enfoques que los países pueden desarrollar según sus necesidades y prioridades fiscales nacionales. BIOFIN ha tenido resultados positivos en varios países, entre ellos:

- En **Cuba**, como resultado del proceso de Revisión del Gasto en Biodiversidad, el gobierno aprobó por primera vez una **Norma Específica de Contabilización Ambiental** (NEC No.11) emitida por el Ministerio de Hacienda y Precios.
- El Banco Central de **Sri Lanka** desarrolló la **Hoja de Ruta de Financiamiento Sostenible** con la asistencia técnica de la Corporación Financiera Internacional y BIOFIN. Ambos proporcionaron la base para las concesiones de crédito blando para proyectos de desarrollo amigables con la biodiversidad y alentaron las iniciativas de desarrollo sensibles a la biodiversidad. Cuatro bancos comerciales ya han iniciado esquemas de financiamiento sostenible bajo esta hoja de ruta.
- En **Filipinas**, BIOFIN ayudó a llenar una brecha en la legislación de áreas protegidas en 2018 para incluir formalmente otras 94 áreas protegidas por ley, lo que llevó el total a 107. En consecuencia, apoyaron el desarrollo de regulaciones subyacentes y la formulación de una propuesta presupuestaria de USD 40 millones para las áreas protegidas.
- Mediante los procesos presupuestarios basados en resultados, cinco municipios costeros de **Guatemala** aumentaron los fondos disponibles para la conservación y gestión de la biodiversidad costera y marina en más de 50% de 2018 a 2019.

- El Ministerio de Medio Ambiente en **Georgia** vio un aumento del presupuesto para la conservación de la biodiversidad de USD 30,000 a 270,000.
- **México** rediseñó con éxito dos principales fondos ambientales. Un fondo nacional de clima que desde entonces ha visto un volumen de negocios que supera los USD 3 millones, con USD 2 millones dirigidos a soluciones basadas en la naturaleza para la resiliencia de los ecosistemas. Y un fondo verde de la Ciudad de México, que ha resultado en un ahorro de USD 3 millones al año y un mejor enfoque articulado en la biodiversidad.
- **Seychelles** –en donde el Parlamento adoptó formalmente todas las soluciones financieras del plan financiero– lanzó la primera Unidad de Financiamiento de la Biodiversidad en 2019 para liderar el Plan de Financiamiento de la Biodiversidad del país.
- **Indonesia** capitalizó las modalidades de financiamiento islámico existentes –bonos verdes, o *sukuk*, y limosnas, o *zakat*– y expandió su uso para abordar los problemas de financiamiento a la biodiversidad, lo que resulta en una inversión que supera los USD 2 millones para la biodiversidad a partir de 2021.

Figura 9. La metodología de BIOFIN



Fuente:  
PNUD 2018

# Transversalizar la conservación de la biodiversidad en el sector privado

Aunque han habido avances sustanciales en los últimos años, las empresas en el sector financiero y en la economía real siguen en el proceso de evaluar los riesgos de biodiversidad asociados con sus prácticas y de evaluar las oportunidades inherentes a los modelos económicos más sostenibles. Este creciente entendimiento, combinado con la regulación gubernamental más sofisticada, probablemente conducirá a una valoración más reflexiva de la pérdida de biodiversidad por las empresas y a la divulgación más completa de los impactos ambientales. Para lograr esto, el Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza (TNFD, por sus siglas en inglés) está en el proceso de desarrollar directrices y estandarizar metodologías para identificar riesgos relacionados con la biodiversidad, lo que permite a los usuarios entender mejor la exposición de sus empresas a los riesgos de transición, físicos, legales y sistémicos relacionados con la pérdida de biodiversidad.

Las empresas no financieras y financieras deben acompañar a estas divulgaciones con un aumento en las inversiones en cadenas de suministro sostenibles y mejores procesos de gestión de riesgos financieros. Estos esfuerzos se deben guiar por metas corporativas basadas en la ciencia climática y natural (SBT, por sus siglas en inglés), adoptadas por empresas para reducir las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero y la pérdida de biodiversidad, que están alineadas con la evidencia científica actual necesaria para cumplir los objetivos de la CMNUCC y del CDB. Más de 1,000 empresas se han comprometido a desarrollar SBT climáticas. Varias empresas, como Kering y GlaxoSmithKline, han comenzado a diseñar y alinear sus estrategias, políticas y programas de inversión en biodiversidad (Science Based Targets Initiative 2020; Kering 2020; Segal 2020). Las empresas no solo deben invertir en transitar sus cadenas de suministro para ser más sostenibles, sino también deben educar, en asociación con los gobiernos y las organizaciones de la sociedad civil, a los consumidores sobre los beneficios de las cadenas de suministro más sostenibles.

Los gobiernos pueden ser de gran apoyo al proceso de incorporación al poner en marcha marcos regulatorios que facilitan el desarrollo de fondos y otros productos y servicios financieros enfocados en áreas como la silvicultura y la agricultura sostenibles. Esto se puede lograr mediante incentivos fiscales, herramientas que reduzcan el riesgo, la reducción de subsidios perjudiciales para la biodiversidad o la monetización de los beneficios para la biodiversidad (Deutz et al. 2020). Los gobiernos también pueden contribuir al crecimiento de la actividad de inversión que apoya la biodiversidad al aprobar legislación que proporcione un refugio seguro para los gestores de activos que, con miedo a ir en contra de sus deberes fiduciarios, evitan cualquier inversión que se pueda percibir como el sacrificio de rendimientos financieros a cambio de beneficios sociales más amplios.

Para saber más

## El potencial papel de las agencias y los bancos de desarrollo

En su prominente Evaluación Global de 2019, IPBES alerta que la conservación de la biodiversidad requiere “cambios transformadores de los factores económicos, sociales, políticos y tecnológicos” (IPBES 2019). Este paradigma de incorporación abre una amplia área de oportunidad para que el sector financiero integre beneficios socioeconómicos y cobeneficios para la biodiversidad en todos los sectores económicos. El papel de más de 539 instituciones financieras de desarrollo (IFD), incluidas las agencias de desarrollo, los bancos multilaterales de desarrollo (BMD) y los bancos de desarrollo serán cruciales en esta tarea, ya que la cantidad de financiamiento necesaria para estos cambios transformadores está en el rango de sus capacidades de financiamiento.

Al menos 28% de los USD 11.2 billones en inversiones de las IFD en 2019 están altamente expuestas a la pérdida de biodiversidad de sus proyectos de financiamiento y a los riesgos de degradación de los ecosistemas (Jessop 2020). Por ejemplo, el Club de Bancos para el Desarrollo es el mayor proveedor de desarrollo público y financiamiento climático a nivel mundial, con USD 4 billones en activos mixtos y compromisos anuales por encima de los USD 850 mil millones. Otros 200 a 500 bancos de desarrollo podrían magnificar estas fuerzas financieras a nivel mundial. Sus contribuciones se pueden resumir en dos enfoques complementarios. Los bancos de desarrollo representan alrededor del 10% de la inversión mundial total y por lo tanto están en una posición influyente para liderar el financiamiento para la biodiversidad y establecer objetivos para las metas de la biodiversidad (Mrema y Rodríguez 2020). El primer enfoque, que ya se ha usado por décadas,

es adoptar medidas para evitar impactos negativos sobre ecosistemas o poblaciones clave. Esto requiere implementar “listas de exclusión” que protegen explícitamente a la biodiversidad, por ejemplo, listas de deforestación cero en fondos ejercidos en el Amazonas (PRI 2020b). Los organismos comprometidos también tendrían que implementar salvaguardas para la biodiversidad y la debida diligencia junto con salvaguardas ambientales y sociales.

El segundo y más innovador enfoque es adoptar una estrategia de inversión selectiva que apunte a proyectos que integran cambios transformadores en la transversalización de la biodiversidad y los cobeneficios por diseño. Se requiere un criterio de selección y método de detección mediante el cual las instituciones seleccionen estos proyectos, por ejemplo, el estándar de soluciones basadas en la naturaleza de UICN. Este enfoque también requiere que se mejore la presentación de informes sobre estas inversiones en biodiversidad y el establecimiento de un marco común mundial para monitorear el financiamiento. Una manera de hacerlo es adoptar los llamados “Marcadores de Río” del CDB, los cuales usan una escala de puntaje sencilla para indicar si una inversión puede apuntar a resultados en biodiversidad. Los BMD, las agencias de desarrollo y los bancos también podrían dedicar algún esfuerzo para implementar ex post el monitoreo y la evaluación de impacto en la biodiversidad de esos proyectos.

Por último, para que la banca de desarrollo incorpore el financiamiento a la biodiversidad es crucial escalar la demanda y el apoyo entre sus clientes para adoptar sus propios cambios transformadores. Para este fin, los bancos de desarrollo podrían ayudar a países, autoridades locales o empresas a construir sus propios marcos de incorporación a través de un mapeo adecuado de áreas biodiversas vulnerables.



## Préstamos basados en políticas en México

Usando préstamos basados en políticas (PBL, por sus siglas en inglés), la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) apoya a México para mejorar su política de mitigación y adaptación al cambio climático. Los PBL proporcionan a los países miembro prestatarios financiamiento flexible y líquido para apoyar reformas de políticas y transformaciones institucionales. Con los PBL, la agencia de desarrollo facilita el diseño e implementación de políticas públicas en los países prestatarios al (i) aumentar la disponibilidad de fondos, (ii) proporcionar asistencia técnica e (iii) implementar reformas de políticas basadas en indicadores de desempeño clave (AFD 2019).

Por ejemplo, en 2012, México invirtió en un préstamo basado en políticas de USD 72 millones para apoyar sus políticas nacionales de conservación de la biodiversidad implementadas por la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP). Como resultado, en 2016 CONANP implementó un nuevo mecanismo de gobernanza local para la gestión ecológica y de paisajes, que se estableció en asociación con los gobiernos federal, estatal y local mexicanos.

En 2017, México contrajo un nuevo PBL para promover la conservación ecológica y de biodiversidad en sus políticas de desarrollo rural. El PBL contribuyó al fortalecimiento y alineación de las políticas de planificación territorial mexicanas con políticas de conservación de la biodiversidad (por ejemplo, áreas naturales protegidas). Además, contribuyó a la promoción de prácticas sostenibles de producción de materias primas y a la reforma de los instrumentos económicos por política pública (por ejemplo, impuestos ambientales) destinados a reducir sus potenciales impactos negativos sobre la conservación de la biodiversidad.

Los nuevos préstamos basados en políticas públicas en México tienen el potencial de apoyar la incorporación de la biodiversidad en sectores como la agroecología y la pesca sostenible en el futuro (AFD 2020).

## Fondos catalizadores

Los inversionistas que buscan reducir el riesgo de pérdida de biodiversidad en sus modelos de inversión pueden canalizar el financiamiento para la conservación de la biodiversidad al aprovechar productos financieros verdes o al coinvertir con gobiernos o instituciones multilaterales de desarrollo en fondos de financiamiento mixto (por ejemplo, el Fondo de Agri3 y el Fondo para la neutralidad de la degradación de los suelos de Mirova). En algunos casos, las organizaciones bilaterales y multilaterales pueden gestionar estos fondos y pueden ofrecer apoyo técnico como el diseño de proyectos, monitoreo, la recolección de datos y el desarrollo de capacidades de gestión de proyectos. Las organizaciones como el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), o el Fondo Verde para el Clima, son valiosas para aumentar las inversiones en conservación de la biodiversidad no solo porque proporcionan dinero o préstamos en concesiones, sino también porque pueden conectar estrategias nacionales de conservación con apoyo técnico relevante. Además de ser coinversionistas, los fondos bilaterales y multilaterales pueden ofrecer capital en concesiones y garantías que pueden promover más inversión del sector privado en conservación.

## Estudio de caso

# Fondo para la neutralidad en la degradación de las tierras

La neutralidad en la degradación de las tierras (NDT) se refiere a un estado en el que los recursos de tierras son suficientes en cantidad y calidad para apoyar las funciones y servicios de un ecosistema. Sin embargo, como consecuencia de la mala gestión de las tierras para obtener ganancias económicas a corto plazo, el 25% de la tierra arable en el mundo se ha perdido en las últimas dos décadas. Dos mil millones de hectáreas de tierra se degradan a nivel mundial y otras 12 millones de hectáreas de tierra productiva se pierden cada año. La Convención de las Naciones Unidas para Combatir la Desertificación creó el Fondo para la neutralidad en la degradación de las tierras y ha seleccionado a Mirova para que lo estructure y maneje. Los dos patrocinadores del fondo son el Banco Europeo de Inversiones y la Agencia Francesa de Desarrollo. El objetivo de este fondo de inversión es restaurar la productividad de la tierra degradada para mitigar el cambio climático y mejorar los medios de subsistencia. Al principio, el fondo se estableció con un horizonte de inversión de 15 años y un tamaño objetivo de USD 300 millones. Para lograr esto, el fondo invierte principalmente en agricultura y silvicultura sostenibles, así como en otros sectores relacionados con la NDT conforme a cada caso, como la infraestructura verde o el ecoturismo.

El fondo se basa en una estructura de financiamiento mixto que aprovecha el financiamiento público para aumentar la inversión del sector privado. Este capital concesionario se convierte en inversionista menor al tomar una posición de primera pérdida en el fondo y proteger parcialmente a los inversionistas privados. A menudo, organizaciones públicas como agencias nacionales de inversión en desarrollo, fondos climáticos o fundaciones privadas proporcionan capital concesionario. Los inversionistas privados suelen ser institucionales como los fondos de pensiones, las compañías de seguros y los bancos de desarrollo. Estos inversionistas requieren rendimientos financieros de mercado con un perfil de bajo riesgo, que se proporciona por la estructura en capas del fondo NDT.

El fondo también incorpora un fondo de asistencia técnica administrada por IDH (la Iniciativa para el Comercio Sostenible), una ONG internacional que se especializa en hacer las cadenas de suministro más sostenibles. El fondo de asistencia técnica busca maximizar los impactos positivos y reducir los riesgos comerciales y de ASG. Proporciona donaciones para apoyar proyectos que buscan inversión del fondo NDT y se financia con contribuciones de donantes de un tamaño objetivo del 5% del fondo. Los donantes actuales incluyen la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD) y el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF).

## Para saber más

# Cómo la asistencia técnica puede acelerar las inversiones en naturaleza

Apoyar el financiamiento mixto público y privado con fondos de asistencia técnica (FAT) puede aumentar significativamente el flujo de capital en apoyo al uso sostenible que incluye a la tierra y la conservación de la biodiversidad. El número de fondos de impacto dedicados a soluciones basadas en la naturaleza y la gestión sostenible de la tierra ha crecido en años recientes. Pero antes de que el capital de inversión pueda fluir, se tendrán que solucionar los cuellos de botella. Primero, los proyectos de conservación necesitan cumplir los objetivos financieros y de impacto del fondo. Segundo, los desarrolladores de proyectos que pueden ofrecer soluciones basadas en la naturaleza con resultados positivos para la biodiversidad también necesitan trabajar a menudo con una variedad de partes interesadas, como los gobiernos y comunidades locales. Construir el compromiso y alianzas con las partes interesadas toma tiempo. Como tal, los desarrolladores de proyectos tienen necesidades específicas de capacidad financiera y técnica que se deben tratar antes o en paralelo con una inversión en conservación.

Para cerrar esta brecha entre los inversionistas y los desarrolladores de proyectos de conservación, un FAT puede desempeñar un papel crítico al ser una solución de capacidad que abarca la movilización de donaciones, asesoramiento y capacitación para potenciales inversionistas y partes interesadas clave. Por ejemplo, IDH (la Iniciativa para el Comercio Sostenible) administra tres FAT, ligados a fondos de inversión para el uso sostenible de la tierra. Estos se enfocan principalmente en alcanzar tres resultados: el primero es facilitar la disponibilidad

de la inversión para un conjunto más grande de proyectos de alto impacto. Esto a menudo permite que los inversionistas potenciales fortalezcan sus modelos de negocio y sus estructuras operativas y financieras, lo que hace posible que se cumplan los criterios ASG. El segundo es trabajar con quienes reciben la inversión para fortalecer los impactos ambientales y sociales positivos de los proyectos. Por ejemplo, al apoyar los derechos y la gobernanza de las tierras, fortalecer las cadenas de valor y mercados de productos "adicionales" cosechados en sistemas agroforestales y trabajar con los gobiernos locales para desarrollar políticas que tengan resultados positivos para la biodiversidad. Aquí también pueden facilitar y ayudar a implementar enfoques basados en datos que hagan prototipos y permitan que se practique la gestión adaptativa. Por último, se pueden usar para facilitar el aprendizaje y compartir conocimientos sobre cómo movilizar el financiamiento para la naturaleza al analizar la replicabilidad de tratos e ideas de publicación adquiridas con fondos de inversión.

Mediante estas acciones, la asistencia técnica dirigida reduce el riesgo general de inversión, al mismo tiempo que asegura un mayor número de proyectos de más calidad y permite tener un impacto ambiental y social más grande relacionados con la clase de activos sostenibles del sector del uso del suelo y, a su vez, la biodiversidad. Con una buena cartera de oportunidades de inversión de mayor escala con características transparentes, más inversionistas estarán dispuestos y podrán aumentar su exposición a las inversiones de capital natural.

## Estudio de caso

# El fondo AGR13

El fondo AGR13 fue creado por ONU Medio Ambiente y Rabobank, junto con IDH y apoyada por FMO (el banco de desarrollo empresarial holandés), para mitigar el cambio climático. Busca catalizar los recursos financieros privados para la protección de bosques y la agricultura sostenible, con el objetivo de desbloquear al menos mil millones de dólares de financiamiento para la agricultura y el uso sostenible de la tierra libre de deforestación. El fondo proporciona instrumentos financieros y donaciones menos riesgosas para la asistencia técnica para actores de la cadena de valor alimentaria y, en particular, para los agricultores. El fondo AGR13 puede servir como modelo para los bancos y otras instituciones financieras. Inicialmente se financió con una donación del gobierno holandés con Mirova Natural Capital, FOUNT y Cardano Development como consejeros. IDH administra un FAT que está ligado. Comenzó operaciones a mediados de 2020.

Los proyectos elegibles para la ayuda del fondo AGR13 se enfocan en los objetivos de protección y reforestación de bosques o en la agricultura sostenible y también contribuyen a mejorar los medios de subsistencia rurales. El fondo se dirige a iniciativas y acuerdos que tienen viabilidad a largo plazo y emprende transacciones en un amplio rango y combinación de cultivos, países y divisas, manteniendo la diversidad. El fondo es una asociación público-privada con una estructura financiera relacionada por capas en la que los diferentes instrumentos (junior, mezzanine y senior) enfrentan roles y niveles de riesgo distintos, así como recepción de dinero de diferentes partes interesadas. Los donantes canalizan subvenciones hacia el FAT, mientras que los inversionistas contribuyen capital junior al fondo financiero. Los bancos comerciales y de

desarrollo contribuyen con la deuda senior y capital mezzanine al fondo financiero. Los beneficiarios finales reciben asistencia técnica y préstamos blandos, mientras que los bancos y socios ejecutivos reciben garantías y préstamos propios. La deuda comercial se proporciona a los socios ejecutivos o a los beneficiarios finales.

El fondo se dirige a un tamaño total de capital de USD 150 millones para permitir una exposición de sus garantías de hasta USD 300 millones. Esta estructura doble mixta desbloquea las inversiones hechas por bancos comerciales, inicialmente Rabobank, y busca aumentar hasta mil millones de dólares en financiamiento total. Los aspectos innovadores clave del fondo son su asociación con los bancos comerciales, por lo que es un fondo siempre verde, con su arquitectura abierta que permite asociaciones futuras con bancos comerciales más allá de Rabobank, y su capacidad para combinar el financiamiento para atraer a los inversionistas comerciales a acuerdos más riesgosos. IDH administra el FAT AGR13 al proporcionar apoyo a proyectos para permitir las transacciones, reducir el riesgo y aumentar el impacto en el desarrollo. El FAT proporciona donaciones reembolsables a proyectos en las etapas pre y post inversión para mejorar la calidad técnica y fortalecer los impactos ambientales y sociales. La asistencia técnica también ayudará a implementar un enfoque basado en datos para apoyar el seguimiento del impacto y la gestión adaptativa y facilitar compartir conocimientos del fondo AGR13. Se espera que el uso de la asistencia técnica para los proyectos AGR13 asegure un riesgo reducido, un mayor número de proyectos de mayor calidad, impactos ambientales y de sostenibilidad más grandes y el crecimiento de un sector sostenible del uso de la tierra como una nueva clase de activos.

## Estudio de caso

# Fondo Conjunto para ODS

El Fondo Conjunto de ODS de la ONU apoya a los países para acelerar su progreso hacia los ODS. Se fundó en 2014 y trabaja en toda la ONU con 14 agencias separadas que implementan programas dedicados a los ODS. El fondo trabaja para activar los cambios en las políticas de ODS, mejorar los ecosistemas para el financiamiento de los ODS y catalizar las inversiones de ODS a escala. Por lo tanto, el fondo cierra la brecha financiera para lograr los ODS mediante acciones sistémicas en la comunidad internacional.

El fondo opera mediante convocatorias de financiamiento. La primera convocatoria para un total de USD 100 millones para financiar los ODS cerró en marzo de 2020. La convocatoria resultó en la aprobación de 62 programas conjuntos (Componente 1, el entorno favorable para las inversiones de ODS) con un total de USD 80 millones. El Componente 2, las inversiones catalizadoras, se logró al otorgar financiamiento preparatorio a 28 notas conceptuales. El segundo componente se centra explícitamente en invertir en iniciativas que aprovechan para los ODS financiamiento adicional de fuentes públicas y privadas. Esto aumenta la eficiencia del despliegue de capital, lo que reduce la cantidad total de capital necesario para tratar los ODS (Fondo Conjunto para los ODS s.f.).

Ambos componentes intentarán apoyar el financiamiento adecuado de la biodiversidad mediante los ODS 14 y 15 (vida submarina y vida de ecosistemas terrestres). Se diseñará una nueva generación de estrategias de financiamiento y marcos de habilitación de la inversión en los ODS en la forma de Marcos Nacionales de Financiamiento Integrados. La idea básica es innovar y adaptar los esquemas de

financiamiento a los ODS y replicarlos y ampliarlos al combinar los recursos públicos y privados. El conducto de inversiones catalizadoras del fondo puede apoyar iniciativas que aprovechan el financiamiento público y privado para la conservación. Las 28 propuestas de inversión catalizadora se agruparon en cinco grupos temáticos, de los cuales dos son relevantes para la biodiversidad: "los ecosistemas naturales y la acción climática" y "la economía azul". Por ejemplo, las propuestas en pequeños estados insulares buscarán crear fondos para la identificación, formulación y financiamiento de proyectos de las empresas e infraestructura para preservar los arrecifes de coral críticos. Otras propuestas alientan un nuevo conjunto de instrumentos financieros para aumentar el uso de *sukuk* y otros productos de préstamos para financiar los sistemas de parques nacionales. Otros buscan aprovechar la inversión privada para apoyar a que pequeñas empresas inviertan en la gestión de desechos y para construir establecimientos para biogás, fertilizantes verdes y composta.

Para saber más

## Fondo para el Medio Ambiente Mundial

Establecido en 1991, el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF) es el mayor financiador de proyectos ambientales para los países desarrollados y en desarrollo. Hasta 2018, había proporcionado alrededor de USD 20.5 mil millones en donaciones, movilizó USD 112 mil millones en cofinanciamiento de gobiernos, la sociedad civil y otros organismos bilaterales o multilaterales, así como apoyó 4,800 proyectos en 170 países (GEF 2018a). El GEF es el mecanismo financiero de las principales convenciones internacionales sobre protección del ambiente, incluido el CDB y la CMNUCC (GEF 2018a).

La estructura de gobernanza única del GEF proporciona capacidad institucional para supervisar sus operaciones, canalizar el financiamiento entre agencias y proporcionar asistencia técnica a los receptores de financiamiento. El Consejo del GEF, su principal órgano rector, evalúa las políticas y programas del fondo. La Asamblea consiste en los 183 países miembros y se reúne cada tres a cuatro años para revisar políticas generales, operaciones y membresías (GEF 2018d). Las operaciones del GEF se llevan a cabo mediante 18 agencias, que trabajan junto con las partes interesadas de los proyectos para diseñar e implementar proyectos financiados por el GEF (2018d). Su Panel Consultivo Científico Técnico y la Oficina de Evaluación Independiente proporcionan apoyo técnico sobre políticas y operaciones para los receptores de financiamiento y monitorean el impacto de las donaciones del GEF (2018d).

Durante la reunión para la séptima reposición del GEF (GEF-7), los participantes también acordaron una nueva estrategia de inversión que

ha enfocado el financiamiento del GEF en (a) inversiones que catalizan el cambio en sistemas clave que impulsan la pérdida ambiental; es decir, la energía, las ciudades y la alimentación, (b) priorizar los proyectos que se enfocan en más de un problema mundial a la vez y (c) las estrategias que incluyen el compromiso más fuerte con las partes interesadas, incluido el sector privado, los pueblos indígenas y la sociedad civil (GEF 2018c). Para ejecutar estas iniciativas, el GEF distribuye fondos a los países en desarrollo o a los países que están en transición para cumplir con los estándares ambientales internacionales en cinco áreas focales: biodiversidad, cambio climático, degradación de la tierra, aguas internacionales, así como productos químicos y desechos (GEF 2018c).

La estrategia de áreas focales de la biodiversidad más reciente del GEF busca mantener la biodiversidad significativa del mundo en paisajes terrestres y marinos al transversalizar la biodiversidad en todos los sectores, actuar ante la pérdida de especies para protegerlas y a los hábitats, así como desarrollar marcos institucionales y de política pública relevantes (GEF 2018b). Planea lograr estos objetivos mediante los siguientes puntos de entrada clave para la inversión en países receptores: la transversalización de la biodiversidad en sectores prioritarios, el programa mundial de fauna silvestre, la evaluación y contabilización del capital natural, el uso sostenible de los recursos genéticos vegetales y animales, la conservación inclusiva, los sistemas de alimentos y el uso de la tierra, entre otros. El GEF-7 también ha instituido nuevas directrices que estandarizan el monitoreo de los resultados de los programas en una serie de indicadores centrales y subindicadores. Los indicadores centrales buscan recopilar datos cuantitativos y cualitativos sobre los mejores resultados de gestión de hábitats marinos y terrestres.

## Coaliciones de partes interesadas privadas

Alinear al sector privado con la estrategia gubernamental se facilita gracias a organizaciones e iniciativas que fomentan el diálogo y la colaboración entre los gestores de proyectos de conservación y los inversionistas como la Coalición para la Inversión Privada en Conservación (CPIC, por sus siglas en inglés). The Nature+ Accelerator, una colaboración entre CPIC, UICN, Mirova y el GEF, selecciona proyectos para ser ampliados mediante una asistencia técnica rigurosa (UICN s.f.). El programa Acelerador de Capital Natural de The Nature Conservancy es otro ejemplo de una plataforma para que los especialistas en conservación e inversionistas participen y desarrollen soluciones innovadoras (Schwelder 2020). Desde 2018, el programa ha otorgado USD 2.5 millones a proyectos climáticos basados en la naturaleza alrededor de Estados Unidos.

Para saber más

## Coalición para la Inversión Privada en Conservación (CPIC)

La Coalición para la Inversión Privada en Conservación (CPIC, por sus siglas en inglés) se formó para desarrollar productos sostenibles con perfiles razonables de rendimiento del riesgo. El trabajo previo hecho sobre la inversión en conservación, en particular el informe de 2014 publicado por Credit Suisse, WWF y McKinsey & Co., demostró que había un mercado no explotado para los inversionistas que buscan invertir en productos financieros orientados a la conservación y con rendimientos significativos. Sin embargo, no existía una organización central dedicada al desarrollo y al fomento de productos financieros sostenibles enfocados en la conservación. Para ese fin, Cornell, Credit Suisse, UICN y The Nature Conservancy fundaron CPIC en 2016. Ahora tiene aproximadamente 80 organizaciones asociadas, incluidas Mirova, Conservation International y WWF, lo que abarca el espacio de conservación, con socios internacionales que son agencias internacionales, ONG e instituciones de inversión de impacto y sostenibles (CPIC s.f.).

El objetivo de CPIC es ser un repositorio del conocimiento y una plataforma de compromiso para alentar la inversión privada en conservación, al facilitar el desarrollo de productos de inversión para la conservación que los inversionistas pueden comprar o en los que puedan invertir. CPIC trabaja hacia este objetivo en varias maneras: primero, desarrolla planes para crear, ejecutar y escalar proyectos de conservación en los que se pueda invertir. Segundo, CPIC reúne a los inversionistas, expertos en estructuración financiera y expertos en conservación necesarios para crear e implementar productos financieros

innovadores. Por último, CPIC también trabaja para acelerar el cambio de conceptos hacia productos en los que se pueda invertir al actuar como una red para amplificar la información y crear conexiones. Las inversiones de CPIC operan en una serie de áreas relevantes para la conservación y protección de la biodiversidad y CPIC ha desarrollado planes en varios campos para ilustrar cómo se pueden crear y escalar nuevas inversiones para la conservación. Un ejemplo de esto es el Bono de Resiliencia del Bosque (FRB, por sus siglas en inglés), el primero fue creado por Blue Forest Conservation (CPIC s.f.). El plan de CPIC describe dónde y por qué un FRB funcionaría y cómo las organizaciones podrían seguir los pasos de Blue Forest. Otros ejemplos de los planes de CPIC incluyen una descripción de una asociación público-privada para las áreas marinas protegidas, una descripción de la restauración y renovación de las granjas de cacao de pequeños agricultores y los bonos de impacto ambiental para la infraestructura verde y cuencas hidrográficas. CPIC ha obtenido un apoyo y reconocimiento significativo desde su fundación, y ha recibido USD 10 millones de financiamiento comprometido de GEF, la Fundación Rockefeller y Cornell para apoyar el desarrollo de estos productos.





¿Qué sigue?

9



## ¿Qué sigue?

Las crisis gemelas de la pérdida de biodiversidad y el cambio climático son de los desafíos más grandes que enfrenta hoy la especie humana. De algún modo, la crisis de biodiversidad es menos conmensurable. Para el cambio climático existe, por lo menos, una métrica universal (toneladas métricas equivalentes de CO<sub>2</sub>) que facilita la comunicación y le proporciona un lenguaje común a los negociadores. Aún así hay un enorme entusiasmo, particularmente entre las generaciones más jóvenes, por combinar el desarrollo económico con la sostenibilidad. El mayor desafío ahora es simplemente cómo financiarlo.

Dada la creciente evidencia de que el costo a largo plazo de conservar la biodiversidad es mucho mayor de lo que los gobiernos serán capaces de financiar en los próximos años, resulta fácil perder la esperanza. Sin embargo, el sector privado puede destinar capital hacia soluciones novedosas en cantidades superiores a las del sector público. Además, la cantidad de capital nuevo y reinvertido que se mueve cada año en los mercados de inversión es mucho más grande que el costo de enfrentar la crisis de biodiversidad. Esto sugiere una posible solución financiada en gran parte por inversiones privadas con rendimientos financieros y cobeneficios para la biodiversidad.

No está claro si la pandemia por COVID-19 y la caída económica mundial que la acompaña hará que cumplir esta visión sea más difícil. A pesar de los más de USD 10 billones en políticas de estímulos gubernamentales y las medidas de recuperación anunciadas en 2020, la conservación para la biodiversidad, en la mayoría de los casos, no ha sido un tema central (OCDE 2020; Finance for Biodiversity 2020). Mientras algunos gobiernos han reducido el financiamiento para las áreas naturales protegidas y los programas de conservación, algunos otros han adoptado una "recuperación con estímulo verde". Sin embargo, éstos se enfocan exclusivamente en tratar los riesgos por el cambio climático. Cómo se verán estos estímulos económicos cuando estén completamente desarrollados todavía no está claro. Pero el hecho de que las enfermedades zoonóticas como la COVID-19 resulten, al menos parcialmente, de la gestión equivocada de la biodiversidad refuerza el argumento a favor de la conservación. Los responsables de las políticas públicas deben considerar que desarrollan planes e implementan iniciativas tanto para fortalecer sus economías, como para prevenir la siguiente pandemia.

Actualmente, y cada vez más, se busca integrar la conservación de la biodiversidad en los planes de recuperación después de la pandemia de COVID-19. La visión es hacer economías más resilientes a choques sistémicos y prevenir futuras pandemias (OCDE 2020). Además, hay una mayor comprensión de que la naturaleza se debe conservar no solo por su valor intrínseco, sino por razones más prosaicas: cada nación está construida sobre su capital natural y depende de sus servicios ambientales para la alimentación, el aire, el clima y la calidad del agua, entre otros.

En este sentido, los esfuerzos por la conservación pueden buscar incorporar fondeo financiero y no financiero en sus planes actuales. El mercado real se beneficia de poder regular y desplegar capital, así como de combinar mecanismos financieros regulatorios, corporativos y estratégicos para asegurar que el capital alcance activos deseados. De modo similar a los activos tradicionales, hay una gama de mecanismos y actores financieros que han creado ecosistemas para financiar innovaciones sociales, como las soluciones para proveer viviendas asequibles y la transición hacia las energías renovables. El objetivo es evaluar cómo estos sistemas se han puesto en marcha para lograr financiar sosteniblemente estas causas y aplicarlo a la biodiversidad.

Por ello, las herramientas mencionadas en este libro se deben complementar con estructuras financieras y regulatorias que incluyan a la conservación de la biodiversidad en los procesos de inversión y elaboración de políticas. Así, cada sector de la sociedad puede contribuir a la creación de un ecosistema financiero en el que cada institución y actor entienda su rol específico y se comprometa para así obtener financiamiento para la naturaleza de modo consistente. Conforme se vuelve más clara la necesidad de trazar un camino de desarrollo económico alternativo que sea verdaderamente sostenible, también lo hace la necesidad de colaboración entre los sectores público, privado y de la sociedad civil. Tal colaboración debe resultar en un ecosistema financiero que considere los impactos sobre la biodiversidad junto con métricas de riesgo y rendimiento, y que se completa con una serie de instituciones para las que los rendimientos no financieros y los impactos a largo plazo de su actividad empresarial sean características definitorias.

Si la comunidad internacional ha de avanzar hacia este ecosistema financiero sostenible, en el que el todo es mayor a la suma de las partes, necesitaría progresar sustancialmente en las siguientes ocho transformaciones:

- 1. Evaluaciones de riesgo y divulgación:** Los sectores público y privado comprenderán y cuantificarán los respectivos riesgos asociados con la pérdida de biodiversidad y los impactos negativos que sus actividades y operaciones tendrán. Esto incluirá mejoras en la divulgación, el seguimiento y la presentación de informes del financiamiento para la biodiversidad. El Grupo de Trabajo sobre Divulgaciones Financieras Relacionadas con la Naturaleza (TNFD, por sus siglas en inglés) proporciona un marco que los gobiernos y las empresas pueden usar para divulgar sus riesgos relacionados con la naturaleza.
- 2. Métricas de impacto de la inversión:** Además de entender los rendimientos financieros de una transacción o proyecto, es crucial que el área del desarrollo financiero para la biodiversidad utilice métricas claras de los impactos no financieros asociados con inversiones particulares.
- 3. Finalización de la EPANB y el PNFB:** Los gobiernos nacionales desarrollarán Estrategias y Planes de Acción Nacional de Biodiversidad (EPANB) y Planes Nacionales de Financiamiento para la Biodiversidad (PNFB), alineados con sus necesidades de financiamiento.

**Reforma a subsidios perjudiciales:** Los gobiernos dejarán las políticas existentes que tienen un impacto negativo en la biodiversidad al tratar y reformar los subsidios perjudiciales como los agrícolas, los forestales, los de pesquerías y los de combustibles fósiles.

- 5. Transiciones en la cadena de suministro sostenible y gestión de riesgos de inversión:** Las instituciones privadas tendrán políticas que apoyen la producción sostenible de materias primas y reformen sus cadenas de suministro y prácticas de inversión, de acuerdo con metas sustentadas científicamente. Los inversionistas comprenderán los impactos de sus inversiones y decisiones de préstamo e incorporarán dicha información en sus decisiones.
- 6. Fortalecimiento de capacidades y apoyo financiero:** Cuando sea necesario, las organizaciones internacionales y nacionales apoyarán a los países al transitar hacia economías más sostenibles, mediante la redacción de políticas clave, la capacitación para la implementación de programas de conservación, así como su monitoreo y reporte. Las instituciones para el desarrollo se asociarán con los gobiernos y el sector privado para desarrollar financiamiento concesionado o fondos financieros mixtos para aumentar la capacidad local.
- 7. Reforma de leyes y regulaciones que desalientan las inversiones ASG:** Las organizaciones nacionales e internacionales que regulan las prácticas de inversión reevaluarán y, cuando sea relevante, reformarán las leyes y regulaciones que desalientan a los inversionistas de hacer inversiones con impacto en las tres líneas base. Esto implicará avanzar hacia una definición más amplia del deber fiduciario, que incorpore un entendimiento de los beneficios ambientales y sociales colaterales generados a largo plazo y de los daños asociados con ciertas inversiones.
- 8. Alinear las carteras de inversión con valores individuales e institucionales:** Los gestores de inversión conformarán carteras que reflejen la demanda de los clientes para prevenir la pérdida de naturaleza. En línea con reformar leyes y regulaciones que faciliten las inversiones ASG, los inversionistas desarrollarán activos que le permitan a sus clientes obtener retornos, al mismo tiempo que minimicen los daños a la biodiversidad y generen ingresos para la conservación. Los préstamos privados e inversiones de capital para el diseño, monitoreo, evaluación y gestión de nuevas tecnologías para la conservación de la biodiversidad (por ejemplo, la proyección de imágenes por satélite, el aprendizaje automático y la garantía de inversión para soluciones basadas en la naturaleza) desempeñarán un papel catalizador.

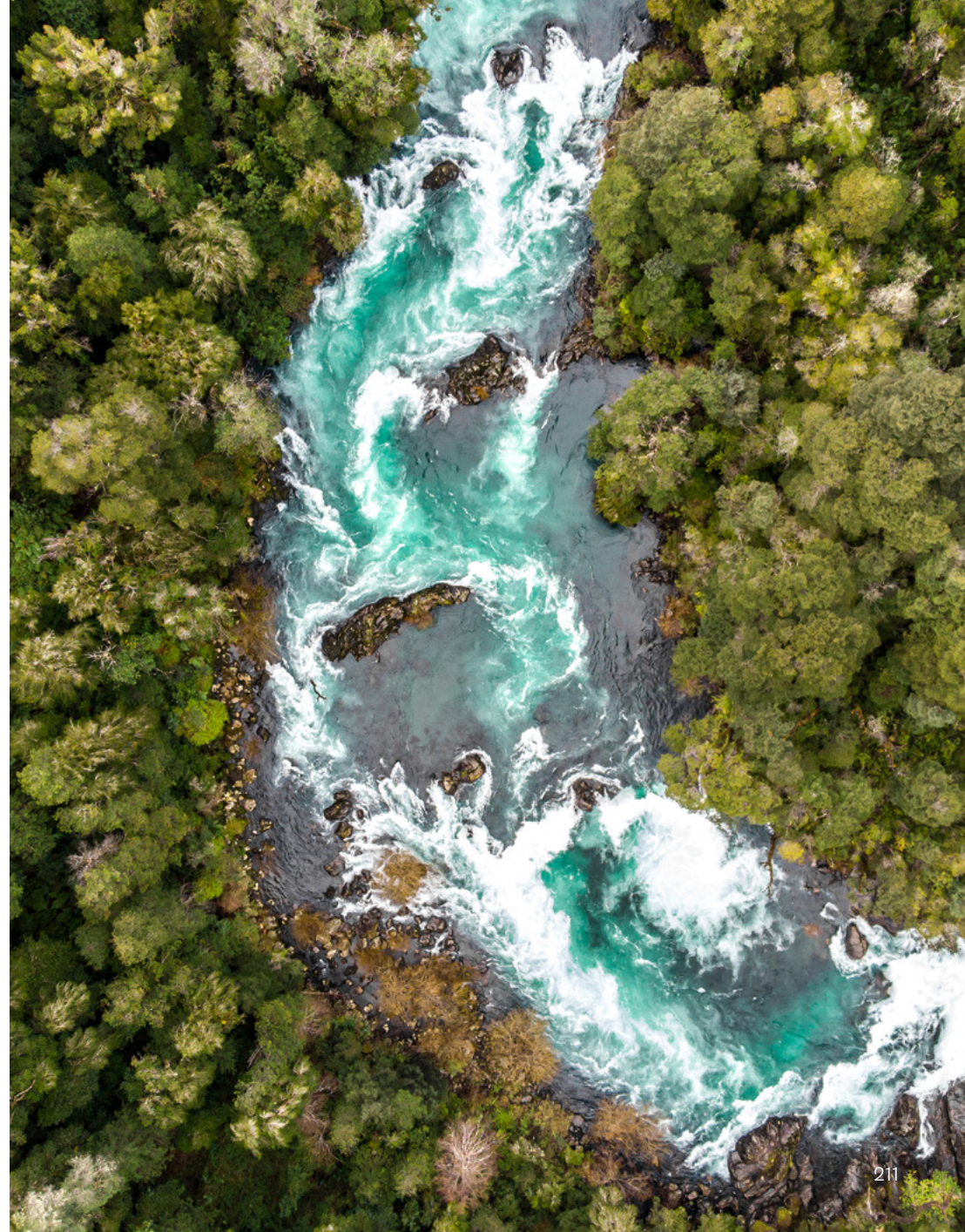
Para responder adecuadamente a los riesgos relacionados con la pérdida mundial de biodiversidad, los sectores público y privado deben entender su exposición a éstos y las medidas que se deben tomar para minimizarlos o erradicarlos. El sector público debe registrar la dependencia a la biodiversidad de cada sector económico y las posibles pérdidas económicas que podrían resultar de la degradación de los



ecosistemas. Los gobiernos también deben identificar las barreras que impidan alcanzar sus metas para proteger la biodiversidad, así como formas de cooperar con organismos internacionales y la sociedad civil para superarlas. El sector privado necesitará asumir la responsabilidad de sus operaciones comerciales al transformar las cadenas de suministro, revertir las prácticas negativas para la biodiversidad, introducir herramientas de mitigación de riesgos que permitan canalizar mejor el financiamiento para la biodiversidad y crear nuevas estructuras de financiamiento con oportunidades de negocio de largo plazo relacionadas con conservar la biodiversidad. Estas acciones deben hacerse en colaboración con los gobiernos.

Para hacer crecer este ecosistema financiero, se requerirán transformaciones de abajo hacia arriba y de arriba hacia abajo. Mientras que los gobiernos y el sector privado necesitarán cambiar sus prácticas actuales a nivel nacional y subnacional, las organizaciones nacionales e internacionales de la sociedad civil seguirán desempeñando un papel vital para aumentar las inversiones en la conservación. Esto incluirá reforzar la capacidad técnica y política, apoyar los procesos de implementación y alcance ciudadano, así como ayudar a los actores privados y públicos a asegurar que los fondos alcancen sus destinos.

Para lograr los objetivos nacionales de biodiversidad, no solo se requerirán transiciones para aumentar las ganancias económicas y la salud ambiental. Los gobiernos, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil necesitarán considerar maneras en que la transversalización de la biodiversidad también lidie con las desigualdades. Un sistema financiero sostenible también debe mejorar el acceso comunitario al aire limpio y a la alimentación saludable y, en el caso de las comunidades indígenas, debe ayudarles a gestionar su tierra de manera consistente con la conservación de la biodiversidad.



# Bibliografía



- Abell, R., Asquith, N., Boccaletti, G. y Bremer, L. (2017). *Beyond the Source: The Environmental, Economic, and Community Benefits of Source Water Protection*. The Nature Conservancy. <https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-insights/perspectives/a-natural-solution-to-water-security/>
- ABS [Access and Benefit Sharing] (2020). *The Nagoya Protocol is even more relevant today than in 2010*. ABS. <https://bit.ly/31VXK6O>
- AFD [Agence Française de Développement] (2020). *México apuesta en la cooperación para la Biodiversidad*. <https://bit.ly/31UtV7A>
- AFT [Agence France Trésor] (2017). *La OAT Verte*. Ministère de l'Économie et Des Finances de La République Française. <https://www.aft.gouv.fr/es/oat-verte>
- AFT [Agence France Trésor] (2020). *Green OAT Allocation and Performance Report for 2019*. Ministère de l'Économie et des Finances de la République Française. <https://bit.ly/3m057RE>
- Agrawala, S. y Carraro, M. (2010). *Assessing the Role of Microfinance in Fostering Adaptation to Climate Change*. ID de artículo académico de SSRN 1646883. Social Science Research Network [SSRN]. <https://doi.org/10.2139/ssrn.1646883>
- Arnold, M., Powell, B., Shanley, P. y Sunderland, T.C.H. (2011). "Editorial: Forests, Biodiversity, and Food Security". *International Forestry Review* 13, 259–164. <https://doi.org/10.1505/146554811798293962>
- AXA (2019) *Biodiversity at risk: Preserving the natural world for our future*.
- AXA (s.f.). *Tackling Biodiversity: how can insurers change the game?* AXA.com. <https://www.axa.com/en/magazine/biodiversity-how-can-insurers-change-the-game>
- Bale, R. y Fobar, R. (2020) "Tráfico ilegal: las confiscaciones de escamas de pangolín alcanzaron un máximo histórico en 2019". *Animales. National Geographic*. <https://bit.ly/3m057RE>
- Banco Europeo de Inversiones (2018). *Investing in Nature: Financing Conservation and Nature-Based Solutions. A Practical Guide for Europe*. <https://www.eib.org/attachments/pj/ncff-invest-nature-report-en.pdf>
- Banco Mundial (2004). *Sustaining Forests: A Development Strategy*. <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/14952>
- Banco Mundial (2016). *Área selvática (km cuadrados)*. <https://datos.bancomundial.org/indicador/AG.LND.FRST.K2>
- Banco Mundial (2018). *Realigning Agricultural Support to Promote Climate-Smart Agriculture. Agriculture Global Practice Note* <https://openknowledge.worldbank.org/handle/10986/30934>
- Banco Mundial (2019a). *MDB Climate Finance Hit Record High of \$43.1 Billion in 2018*. <https://bit.ly/3pRwrc1>
- Banco Mundial (2019b). *Illegal Logging, Fishing, And Wildlife Trade: The Costs and How To Combat It*. <https://bit.ly/3oN0wST>
- Banco Mundial (2020). *Mobilizing Private Finance for Nature*. Banco Mundial, Washington DC. [shorturl.at/fhH79](https://shorturl.at/fhH79)
- Barbier, E. B., Lozano, R., Rodríguez, C. M. y Troeng, S. (2020). "Adopt a carbon tax to protect tropical forests". *Nature* 578, 213–216. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-00324-w>
- Beck, M. et al. (2020). *Reducing Caribbean Risk: Opportunities for Cost-Effective Mangrove Restoration and Insurance*. The Nature Conservancy, Arlington, VA. <https://bit.ly/3Ec3qXn>
- Bennett, G. y Gallant, M. (2017). *State of Biodiversity Mitigation*. Forest Trends. [https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/2018/01/doc\\_5707.pdf](https://www.forest-trends.org/wp-content/uploads/2018/01/doc_5707.pdf)
- Bennett, G. y Ruef, F. (2016). "Alliances for Green Infrastructure—State of Watershed Investment 2016". *Forest Trends' Ecosystem Market Place*. 76. <https://www.forest-trends.org/publications/alliances-for-green-infrastructure/>
- BIOFIN (s.f.) *BIOFIN Catalogue of Finance Solutions*. <https://www.biodiversityfinance.net/finance-solutions>
- Bloomberg NEF (2020a). *Sustainable Debt Sees Record Issuance At \$465Bn in 2019, Up 78% From 2018*. Bloomberg NEF. <https://about.bnef.com/blog/sustainable-debt-sees-record-issuance-at-465bn-in-2019-up-78-from-2018/>
- Bloomberg NEF (2020b). *1H 2020 Sustainable Finance Market Outlook*.
- Bloomberg Philanthropies (s.f.). *Vibrant Oceans*. Bloomberg Philanthropies. <https://www.bloomberg.org/program/environment/vibrant-oceans/>
- Brandt, J., Radeloff, V., Allendorf, T., Bustic., V. y Roopsind, A. (2019). "Effects of Ecotourism on Forest Loss in the Himalayan Biodiversity Hotspot Based on Counterfactual Analyses". *Conservation Biology* 33, 1318–28. <https://doi.org/10.1111/cobi.13341>
- Braverman, B. (2019). *What Is Positive Screening?* Impactivate – The Impact Investing Exchange. <https://www.theimpactivate.com/what-is-positive-screening/>
- BSR (2017). *Win-Win-Win: The Sustainable Supply Chain Finance Opportunity*. <https://bit.ly/3yjpTRh>
- Buberl, T. y Verberk, V. (2020). *26 firms commit to biodiversity impact and disclosure pledge*. Environmental Finance. <https://www.environmental-finance.com/content/news/26-firms-commit-to-biodiversity-impact-and-disclosure-pledge.html>
- Burgess, M. (2020). *Australia Sued For Not Disclosing Climate Risk in Sovereign Debt*. Bloomberg Green. <https://bloom.bg/3pLeNk2>
- Busch, J. y Mukherjee, A. (2018). "Encouraging State Governments to Protect and Restore Forests Using Ecological Fiscal Transfers: India's Tax Revenue Distribution Reform". *Conservation Letters* 11, e12416. <https://doi.org/10.1111/conl.12416>
- Business for Nature (2020). *High Level Policy Recommendations*. <https://bit.ly/3F1Uxko>
- Businesswire (2020). *HSBC Global Asset Management & Pollination Launch Partnership to Create World's Largest Natural Capital Manager*. <https://bwnnews.pr/3EPoynr>
- Butchart, S. H., Di Marco, M. y Watson, J. E. (2016). "Formulating smart commitments on biodiversity: lessons from the Aichi Targets". *Conservation Letters* 9, 457–468. <https://doi.org/10.1111/conl.12278>
- Butler, R. A. (2019) "Why are rainforests so diverse?" *Mongabay*, 1 de abril. <https://rainforests.mongabay.com/03-diversity-of-rainforests.html>
- Canzonieri, C., Benedict, M. E. y McMahon, E. T. (2006). "Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities". *Landscape Ecology* 22, 797–798. <https://doi.org/10.1007/s10980-006-9045-7>
- CAO [Asesor de Cumplimiento/Ombudsman] (2017). "Third Monitoring Report of IFC's Response to: CAO Audit of a Sample of IFC Investments in Third-Party Financial Intermediaries". World Bank Group.
- Cassola, R. (2010). *TEEBcase: Financing conservation through ecological fiscal transfers Brazil, mainly based on Ring (2008)*. <http://doc.teebweb.org/wp-content/uploads/2013/01/Financing-conservation-through-ecological-fiscal-transfers-in-Brazil.pdf>
- CDB [Convenio sobre la Diversidad Biológica] (2010a). *Plan Estratégico para la Diversidad Biológica 2011–2020*. <https://bit.ly/3dRroMR>
- CDB [Convenio sobre la Diversidad Biológica] (2011). *Incentive measures for the conservation and sustainable use of biological diversity*. Serie técnica del CDB, núm. 56. Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal.
- CDB [Convenio sobre la Diversidad Biológica] (2016). *Analysis of Targets Established by Parties and Progress Towards the Aichi Biodiversity Targets*. Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal.
- CDB [Convenio sobre la Diversidad Biológica] (2018). *Metas de Aichi para la Diversidad Biológica*. Secretariado del Convenio sobre la Diversidad Biológica. <https://www.cbd.int/sp/targets/>
- CDB [Convenio sobre la Diversidad Biológica] (2020a). *Contribution to A Draft Resource Mobilization Component of the Post-2020 Biodiversity Framework as a Follow Up to the Current Strategy for Resource Mobilization*. CBD/SBI/3/5/Add.3. Convenio sobre la Diversidad Biológica, Montreal.
- CDB [Convenio sobre la Diversidad Biológica] (2020b). *Perspectiva mundial sobre la Diversidad Biológica 5*. <https://www.cbd.int/gbo/gbo5/publication/gbo-5-es.pdf>
- CDB [Convenio sobre la Diversidad Biológica] (s.f.a). Acceso y participación en los beneficios. <https://www.cbd.int/business/bc/ABS.shtml>
- CDB (s.f.b). *Removal of agricultural and fisheries subsidies*. <https://www.cbd.int/doc/case-studies/inc/cs-inc-newzealand-technical-en.pdf>
- CDC Biodiversité (2020). *Measuring the contributions of business and finance towards the post-2020 global biodiversity framework, 2019 technical update*, Berger, J., Choukroun, R., Melki, A., Vallier, A., Zhang, P., Mission Économie de la Biodiversité, BIODIV'2050 Outlook n°15, Paris, Francia, 76p.
- CDTFA [Departamento de Administración de Impuestos y Cuotas de California] (2020). *Marine Invasive Species Fee*. <https://www.cdtfa.ca.gov/taxes-and-fees/marine-inv-spec-fee.htm>
- Chahine, P., y Liagre, L. (2020). *How can Green Bonds catalyse investments in biodiversity and sustainable land-use projects?* Luxembourg Green Exchange & Global Landscape Forum.
- Chami, R., Cosimano, T., Fullenkamp, C. y Otzous, S. (2019). "A strategy to protect whales can limit greenhouse gases and global warming". *IMF Finance & Development* 56, 34–38.
- Claes, J., Conway, M., Hansen, T., Henderson, K., Hopman, D., Katz, J., Magnin-Mallez, C., Dickon, P., Rogers, M., Stevens,
- A. y Wilson, R. (2020). *Valuing nature conservation*. McKinsey & Company.
- Clancy, N.G., Draper, J.P., Wolf, J.M., Abdulwahab, U.A., Pendleton, M.C., Brothers, S., Brahney, J., Weathered, J., Hammill, E. y Atwood, T.B. (2020). "Protecting endangered species in the USA requires both public and private land conservation". *Scientific Reports* 10, 11925. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-68780-y>
- Climate Bonds Initiative (2020). *Green Bonds Global State of the Market 2019*. [https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi\\_sotm\\_2019\\_vol1\\_04d.pdf](https://www.climatebonds.net/files/reports/cbi_sotm_2019_vol1_04d.pdf)
- Código de Energía de Francia (2019). *Ley Núm. 2019-1147 del 8 de noviembre de 2019 sobre la energía y el clima*.
- Colas, J., Khaykin, I. y Pyanet, A. (2019). *Climate Change: Managing a New Financial Risk*. Oliver Wyman e IACPM.
- Comisión Europea (2019a). *The Post 2020 Common Agricultural Policy: Environmental Benefits and Implications*. <https://bit.ly/3DLQqYp>
- Comisión Europea (2019b). *Reglamento (UE) 2019/1009 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 5 de junio de 2019, por el que se establecen disposiciones relativas a la puesta a disposición en el mercado de los productos fertilizantes UE y se modifican los Reglamentos (CE) n.º 1069/2009 y (CE) n.º 1107/2009 y se deroga el Reglamento (CE) n.º 2003/2003. OJ L 170*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/?uri=CELEX%3A32019R1009>
- Compromiso de líderes políticos por la naturaleza (2020). <https://bit.ly/3okR9tn>
- Comunicaciones de la Comisión Europea (2020). *Comunicación de la Comisión al Parlamento Europeo, al consejo, al Comité Económico y Social y al Comité de las Regiones: Estrategia de la UE sobre la biodiversidad de aquí a 2030 - Reintegrar la naturaleza en nuestras vidas*. Bruselas, 20.5.2020 COM(2020) 380 final. <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/a3c806a6-9ab3-11ea-9d2d-01aa75ed71a1>
- CMNUCC [Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático] (2016). *Key decisions relevant for reducing emissions from deforestation and forest degradation in developing countries (REDD+)*. 48. <https://bit.ly/3DKdlOJ>
- Convergence (2019). *The State of Blended Finance 2019*. Convergence.
- Convergence (2020). *The State of Blended Finance 2020*. Convergence.
- Cooper, G. (2020). *Asset managers neglecting risks of biodiversity loss, says ShareAction*. Environmental Finance. <https://bit.ly/31VddUJ>
- Costanza, R., D'arge, R., De Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J., Raskin, R. G., Sutton, P. y Van Den Belt, M. (1997). "The value of the world's ecosystem services and natural capital". *Nature* 387, 253–260. <http://dx.doi.org/10.1038/387253a0>
- Costanza, R., De Groot, R., Sutton, P., Van Der Ploeg, S., Anderson, S. J., Kubiszewski, I., Farber, S. y Turner, R. K. (2014) "Changes in the global value of ecosystem services". *Global Environmental Change* 26, 152–158. <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0959378014000685>

- CPIC [Coalición de Inversión Privada para la Conservación] (s.f.a.). *About Statement of Intent*. <http://cpicfinance.com/about/statement-of-intent/>
- CPIC [Coalición de Inversión Privada para la Conservación] (s.f.a.). *About Statement of Intent*. <http://cpicfinance.com/about/statement-of-intent/>
- CPIC [Coalición de Inversión Privada para la Conservación] (s.f.b.). *CPIC Blueprint Public-Private Partnership for Marine Protected Areas by Blue Finance*. <https://bit.ly/3dNhg1>
- CPIC [Coalición de Inversión Privada para la Conservación] (2019). *CPIC Blueprint Case Study Environmental Impact Bond for Watershed Green Infrastructure by Quantified Ventures*. <https://bit.ly/3yiOfK1>
- Credit Suisse (2020a). *Engaging for a Blue Economy*.
- Credit Suisse (2020b). *Credit Suisse raises USD 212 million for the first impact fund dedicated to ocean health*. <https://bit.ly/31VZddk>
- CREM y PRé Consultants (2016). *Towards ASN Bank's Biodiversity footprint: A pilot project*. <https://bit.ly/3yiljBH>
- Dainese, M., Martin, E.A., Aizen, M.A., Albrecht, M., Bartomeus, I., Bommarco, R., Carvalho, L.G., Chaplin-Kramer, R., Gagie, V., Garibaldi, L.A., Ghazoul, J., Grab, H., Jonsson, M., Karp, D.S., Kennedy, C.M., Kleijn, D., Kremen, C., ... y Steffan-Wedenter, I. (2019). "A global synthesis reveals biodiversity-mediated benefits for crop production". *Science Advances* 5, eaax0121. <https://doi.org/10.1126/sciadv.aax0121>
- Daly, H. E. y Farley, J. (2004). *Ecological Economics: Principles and Applications*. Island Press, Washington DC. <https://bit.ly/3DR9d4u>
- Davidson, H. (2020). *First Covid-19 case happened in November, China government records show—Report*. The Guardian. <https://bit.ly/3pTpgdc>
- Davis, M. (2020). *BOC lays blue foundation; now others should follow*. Global Capital. <https://bit.ly/3oMZjDa>
- de Lamo, X., Jung, M., Visconti, P., Schmidt-Traub, G., Miles, L. y Kapos, V. *Strengthening Synergies: How action to achieve post-2020 global biodiversity conservation targets can contribute to mitigating climate change*. ONU Medio Ambiente-WCMC. <https://bit.ly/31YzCb>
- Departamento de Finanzas de la ciudad de Nueva York (2020). *Green Roof Tax Abatement*. <https://www1.nyc.gov/site/finance/benefits/landlords-green-roof.page>
- Departamento del Interior de Estados Unidos (2019). *Invasive Species: Finding solutions to stop their spread*. <https://www.doi.gov/blog/invasive-species-finding-solutions-stop-their-spread>
- Deutz, A., Heal, G. M., Niu, R., Swanson, E., Townshend, T., Zhu, L., Delmar, A., Meghji, A., Sethi, S. A. y Tobin-de la Puenta, J. (2020). *Cerrando la brecha de financiamiento para la naturaleza: Un plan financiero para el planeta*. The Paulson Institute, The Nature Conservancy y the Cornell Atkinson Center for Sustainability. <https://www.nature.org/es-us/que-hacemos/nuestra-vision/perspectivas/un-plan-financiero-para-el-planeta/>
- Díaz, S., Zafra-Calvo, N., Purvis, A., Verburg, P. H., Obura, D., Leadley, P. y Chaplin-Kramer, R. (2020). "Set ambitious goals for biodiversity and sustainability". *Science*. <https://doi.org/10.1126/science.abe1530>
- Dinerstein, E., Joshi, A. R., Vynne, C., Lee, A. T. L., Pharend-Deschènes, F., França, M., Fernando, S., Birch, T., Burkart, K., Asner, G. P. y Olson, D. (2020). "A "Global Safety Net" to reverse biodiversity loss and stabilize Earth's climate". *Science Advances* 6, eabb2824. <https://advances.sciencemag.org/content/6/36/eabb2824>
- DNB [Banco Central de Países Bajos] y PBL (2020). *Indebted to nature Exploring biodiversity risks for the Dutch financial sector*.
- Dobson, A. P., Pimm, S. L., Hannah, L., Kaufman, L., Ahumada, J. A., Ando, A. W., Bernstein, A., Busch, J., Daszak, P., Engelmann, J., Kinnaird, M. F., Li, B. V., Loch-Temzelides, T., Lovejoy, T., Nowak, K., Roehrdanz, P. R. y Vale, M. M. (2020). "Ecología y economía para la prevención de pandemias". *Science* 369, 379–381. <https://megabalos.global/ecologia-y-economia-para-la-prevencion-de-pandemias/>
- Dwyer, R. (2019). *Conservation finance: Costa Rica costs its success*. Euromoney. <https://www.euromoney.com/article/b1hhy mxdycwtzk/conservation-finance-costa-rica-costs-its-success>
- Eco.business Fund (2020). *Calvert Impact Capital expands relationship with eco.business Fund to increase financing for biodiversity conservation*. <https://www.ecobusiness.fund>
- Economic Times (2019). *Microfinance industry grew by 42.9% in Q1 of FY'20*. <https://bit.ly/3oPsG1k>
- ENCORE [Exploración de Oportunidades, Riesgos y Exposición de Capital Natural] (2020). <https://encore.naturalcapital.finance/es/about>
- Enel Group (2020). *Sustainability-Linked Financing Framework*. Enel Group.
- Environmental Finance (2018). *Bond of the year – sovereign: Republic of France*. <https://bit.ly/31CrYf1>
- Environmental Finance (2019). *Award for innovation – bond structure: Tropical Landscapes Finance Facility project bonds*. <https://bit.ly/30nE4Is>
- Environmental Finance (2020a). *Fund of the year – Multi-asset/ other: Althelia Biodiversity Fund Brazil*. <https://bit.ly/3ymmvoP>
- Environmental Finance (2020b). *Impact project/investment of the year – Biodiversity and ecosystems: Komaza*. <https://bit.ly/3yoDBmQ>
- Environmental Finance (2020c). *BNP Paribas launches first blue economy ETF*. <https://www.environmental-finance.com/content/news/bnp-paribas-launch-first-blue-economy-etf.html>
- Equator Principles (2020). *Shinsei Bank Adopts the Equator Principles*. <https://equator-principles.com/adoption-news/shinsei-bank-adopts-the-equator-principles/>
- Erbaugh, J. T., Pradhan, N., Adams, J., Oldekop, J. A., Agrawal, A., Brockington, D., Pritchard, R. y Chhatre, A. (2020). "Global forest restoration and the importance of prioritizing local communities". *Nature Ecology & Evolution* 4, 1472–1476. <https://doi.org/10.1038/s41559-020-01282-2>
- FAO [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura] (2015). *Seychelles National Agricultural Investment Plan (SNAIP) 2015–2020*. <http://extwprlegs1.fao.org/docs/pdf/seyl75682.pdf>
- FAO [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura] (2018). *From reference levels to results reporting: REDD+ under the UNFCCC. 2018 update*. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO), Roma.
- FAO [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura] (2019). *The State of the World's Biodiversity for Food and Agriculture*. J. Belanger & D. Pilling (editores), Comisión de recursos genéticos para las evaluaciones de la alimentación y la agricultura de la FAO, Roma.
- FAO [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura] (2020). *FAOSTAT: Fertilizer Indicators*. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/EF/visualize>
- FAO [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura] e ITTO [Organización Internacional de las Maderas Tropicales] (2011). *Making forest concessions work to sustain forests, economies and livelihoods in tropical timber producing countries*. <http://www.fao.org/forestry/44075-08960f20f3f0a4e82224fa19b65812a22.pdf>
- FATF [Grupo de Acción Financiera Internacional] (2020). *Money Laundering and the Illegal Wildlife Trade*, FATF [Grupo de Acción Financiera Internacional], París, Francia. [www.fatf-gafi.org/publications/methodandtrends/documents/money-laundering-illegal-wildlife-trade.html](http://www.fatf-gafi.org/publications/methodandtrends/documents/money-laundering-illegal-wildlife-trade.html)
- fDi Intelligence (2020). *We've Reached a Historic Crossroads*. fDi Intelligence. <https://www.fdiintelligence.com/article/78803>
- Finance for Biodiversity (2020). *New "nature performance bond" to tackle twin sovereign debt and biodiversity crises*. <https://bit.ly/3pSHeN6>
- Finance for Tomorrow (2018). *Emergence of the Natural Capital and Biodiversity Asset Class: Mapping of the French Stakeholders*. <https://bit.ly/3dlMEo7>
- Fine, A. y Kang, A. (2020). *Emerging Zoonoses and the Risk Posed by Wildlife Markets*. Medium. <https://bit.ly/3dN7QJz>
- Finger Lakes Land Trust (s.f.). <https://www.flit.org/dei>
- Flanagan S. y Woolworth, N. (2019). *Pay-For-Success Financing*. Conservation Finance Network. Forest Conservation. <https://www.conservationfinancenetwork.org/search?search=Pay-For-Success+Financing>
- Flombaum, P. y Sala, O. E. (2008). "Higher effect of plant species diversity on productivity in natural than artificial ecosystems". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 105, 6087-6090. <https://doi.org/10.1073/pnas.0704801105>
- FONAFIFO [Fondo Nacional de Financiamiento Forestal] (2019). *Plan presupuestario de 2019*.
- Fondo Conjunto para los ODS (s.f.). <https://jointsdgfund.org/sdg-financing>
- Food and Land Use Coalition (2019). *Crece mejor: Diez Transiciones Críticas para Transformar la Alimentación y el Uso del Suelo*. <https://bit.ly/31L6oFt>
- Forest Trends (2018). *Biodiversity Offsets*. <https://www.forest-trends.org/bbop/bbop-key-concepts/biodiversity-offsets/>
- Fry, V. (2019). "Pay for Success: Diffusion of Policy Innovation for Social and Economic Stability". *Public Administration Review* 79(5). 784-90. <https://doi.org/10.1111/puar.13100>
- Garnett, S. T., Burgess, N. D., Fa, J. E., Fernández-Llamazares, A., Molnár, Z., Robinson, C.J., Watson, J. E. M., Zander, K. K., Austin, B., Brondizio, E. S., Collier, N. F., Duncan, T., Ellis, E., Geyle, H., Jackson, M. V., Jonas, H., Malmer, P., McGowan, B., Sivongxay, A. y Leiper, I. (2018). "A spatial overview of the global importance of Indigenous lands for conservation". *Nature Sustainability* 1, 369–374. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0100-6>
- Gartner, T. (2020). *First green bond to secure drinking water by buying forests proposed*. Environmental Finance. <https://bit.ly/31HuT0h>
- GEF [Fondo para el Medio Ambiente Mundial] (2018a). *About Us*. Fondo para el Medio Ambiente Mundial. <https://www.thegef.org/about-us>
- GEF [Fondo para el Medio Ambiente Mundial] (2018b). *Biodiversity Focal Area Strategy*. [https://www.thegef.org/sites/default/files/documents/Focal\\_area\\_GEF7\\_Programming\\_Directions\\_Biodiversity\\_O.pdf](https://www.thegef.org/sites/default/files/documents/Focal_area_GEF7_Programming_Directions_Biodiversity_O.pdf)
- GEF [Fondo para el Medio Ambiente Mundial] (2018c). *Funding*. Fondo para el Medio Ambiente Mundial. <https://www.thegef.org/about/funding/insurance-policy-to-cover-Mexico-coral-reef>
- GEF [Fondo para el Medio Ambiente Mundial] (2018d). *Organization*. Fondo para el Medio Ambiente Mundial. <https://www.thegef.org/about/organization>
- GEF [Fondo para el Medio Ambiente Mundial] (2020). *Funding*. Fondo para el Medio Ambiente Mundial. <https://www.thegef.org/about/funding>
- GIIN [Global Impact Investing Company] (2019). *Scaling Impact Investing in Forestry*.
- Gloss, L., Myron, E., Ahmed, H. y Johnson, L. (2019). *International Outlook for Privately Protected Areas: Summary Report*. International Land Conservation Network (un proyecto del Lincoln Institute of Land Policy). Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). <https://bit.ly/3dL06YB>
- Gonzalez, G. (2019). *Parametric insurance policy to cover Mexico coral reef*. Business Insurance. <https://bit.ly/3yhLPZ>
- Graham, P. (2016). *Conservar los bosques para combatir el cambio climático: ¿Qué es REDD+, cómo nació y a dónde se dirige?* Fondo Mundial para la Naturaleza [WWF]. <https://bit.ly/3oKsmRr>
- Green Digital Finance Alliance (2020). *Fintech for Biodiversity: A global landscape*. <https://www.f4b-initiative.net/publications-1/fintech-for-biodiversity%3A-a-global-landscape>
- Griscom, B. W., Adams, J., Ellis, P. W., Houghton, R. A., Lomax, G., Miteva, D. A., Schlesinger, W. H., Shoch, D., Siikamäki, J. V., Smith, P., Woodbury, P., Zganjar, C., Blackman, A., Campari, J., Conant, R. T., Delgado, C., Elias, P., Gopalakrishna, T., Hamsik, M. R. y Fargione, J. (2017). "Natural climate solutions". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 114, 11645–11650. <https://doi.org/10.1073/pnas.1710465114>
- Griscom, B., Ganz, D., Virgilio, N., Price, F., Hayward, J., Cortez, R., Dodge, G., Hurd, J., Lowenstein, F. L. y Stanley, B. (2009). *The hidden frontier of forest degradation: a review of the science, policy and practice of reducing degradation emissions*. The Nature Conservancy, Arlington, VA, USA. <https://bit.ly/3D0JmC>



- Groot, R. et al. (2012). "Global Estimates of the Value of Ecosystems and Their Services in Monetary Units". *Ecosystem Services* 1, 50–61. <https://doi.org/10.1016/j.ecoser.2012.07.005>
- GSI Alliance (2018). *Global Sustainable Investment Review*. [http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/03/GSIR\\_Review2018.3.28.pdf](http://www.gsi-alliance.org/wp-content/uploads/2019/03/GSIR_Review2018.3.28.pdf)
- Guardian Environment Network (2016). *IMF calls for carbon tax on ships and planes*. The Guardian. <https://bit.ly/3y1L31M>
- Guichandut, P. y Pistelli, M. (2019). *Microfinance Barometer 2019*. [https://www.convergences.org/wp-content/uploads/2019/09/Microfinance-Barometer-2019\\_web-1.pdf](https://www.convergences.org/wp-content/uploads/2019/09/Microfinance-Barometer-2019_web-1.pdf)
- Helmholtz Association of German Research Centres (2008). *Economic Value of Insect Pollination Worldwide Estimated at U.S. \$217 Billion*. ScienceDaily.
- Herrera, D. (2017). *Environmental impact bonds: Next big thing for green investments?* Environmental Defense Fund. <https://bit.ly/3dMMk80>
- Holmes, L., Strauss, C. K., De Vos, K. y Bonzon, K. (2014). *Towards Investment in Sustainable Fisheries*. <https://bit.ly/3IMkMh6>
- Hooper, D. U., Chapin III, F. S., Ewel, J. J., Hector, A., Inchausti, P., Lavorel, S., Lawton, J. H., Lodge, D. M., Loreau, M., Naeem, S., Schmid, B., Setälä, H., Symstad, A. J., Vandermeer, J. y Wardle, D. A. (2005). "Effects of Biodiversity on Ecosystem Functioning: A Consensus of Current Knowledge". *Ecological Monographs* 75, 3–35. <http://dx.doi.org/10.1890/04-0922>
- Hurley, M. (2020). *UPM signs sustainability loan linked to biodiversity goals*. Environmental Finance. <https://bit.ly/3loqpbS>
- IBAT [Herramienta integrada de evaluación de la biodiversidad] (2019). *Annual Report 2019*. <https://www.ibat-alliance.org/pdf/ibat-annual-report-2019.pdf>
- IDFC [Club de Bancos para el Desarrollo] (2019). *IDFC Green Finance Mapping Report 2019*. [https://www.idfc.org/wp-content/uploads/2019/12/idfc\\_report\\_final-2.pdf](https://www.idfc.org/wp-content/uploads/2019/12/idfc_report_final-2.pdf)
- IEEP [Instituto para la Política Ambiental Europea] (2009). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity in National and International Policy Making*. Instituto para la Política Ambiental Europea (IEEP). <https://bit.ly/3pP6Vhl>
- IEEP [Instituto para la Política Ambiental Europea] (2020). *Determining substantial contribution to biodiversity in agriculture*. <https://bit.ly/3D14Mc8>
- IIED [Instituto Internacional del Medio Ambiente y el Desarrollo] (2012). *CHINA Sloping Lands Conversion Programme (SLCP)*. Watershed Markets. [https://watershedmarkets.org/casestudies/China\\_SLCP\\_eng.html](https://watershedmarkets.org/casestudies/China_SLCP_eng.html)
- Infrastructure Investor (2020). *Sustainable Investing*. <https://www.infrastructureinvestor.com/download-our-sustainable-investing-report>
- IPBES [Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas] (2018). *Information on scoping for a thematic assessment of invasive alien species and their control*. [https://ipbes.net/sites/default/files/ipbes-6-inf-10\\_en.pdf](https://ipbes.net/sites/default/files/ipbes-6-inf-10_en.pdf)
- IPBES [Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas] (2019). *Resumen para los encargados de la formulación de políticas del Informe de la Evaluación Mundial sobre la diversidad biológica y los servicios de los ecosistemas*. <https://bit.ly/3DJ5K0l>
- IPBES [Plataforma Intergubernamental Científico-normativa sobre Diversidad Biológica y Servicios de los Ecosistemas] (2020). *Media Release: IPBES #PandemicsReport: Escaping the 'Era of Pandemics'*. <https://ipbes.net/pandemics>
- IPCC [Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático] (2007). *Cuarto Informe de Evaluación del Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático de 2007*. Ginebra, Suiza: IPCC. <https://unfccc.int/sites/default/files/resource/docs/2007/bstba/spa/l20a01r01s.pdf>
- IRENA [Agencia Internacional de las Energías Renovables] (2020). *Renewable energy finance: Green Bonds (Renewable Energy Finance Brief 03, enero 2020)*, Agencia Internacional de las Energías Renovables, Abu Dhabi. <https://www.irena.org/publications/2020/Jan/RE-finance-Green-bonds>
- Irfan, U. (2018). *Costa Rica has an ambitious new climate policy – But no, it's not banning fossil fuels*. Vox. <https://bit.ly/3GGJ0j7>
- Jackson, O. (2019). *Deal: Seychelles' sovereign blue bond*. IIFR.com. <https://www.iif.com/mediaCoverage/deal-seychelles-sovereign-blue-bond-iiflr>
- Jahn, K. (2017). *Identification and Analysis of Financial Sector Instruments and Initiatives for Biodiversity*. Federal Ministry for Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety. <https://bit.ly/3p2Uq5a>
- Jaspers, A. (2020). "Can a single index track the state of global biodiversity?" *Biological Conservation* 246, 108524. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2020.108524>
- Jessop, S. (2020). *Development bank loan books risk hit from nature loss – report*. Reuters, 6 noviembre. <https://reuters/3oMYzYi>
- Johnston, J. (2019). *Blending with guarantees: Hope of hype? Convergence*. <https://www.convergence.finance/news-and-events/news/5sx7ivKz7eNwZBLNRFN87/view>
- Jones, K. E., Patel, N. G., Levy, M. A., Storeygard, A., Balk, D., Gittleman, J. L. y Daszak, P. (2008). "Global trends in emerging infectious diseases". *Nature* 451, 990–993. <https://doi.org/10.1038/nature06536>
- Kingsbury, S. (2019). *New green bond scheme to support sustainable commodities*. Financial Times. <https://www.ft.com/content/700dc31a-9cd1-11e9-b8ce-8b459ed04726>
- Kissinger, G., Herold, M. y De Sy, V. (2012). *Drivers of Deforestation and Forest Degradation: A Synthesis Report for REDD+ Policymakers*. Lexeme Consulting, Vancouver Canada. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.871.3309&rep=rep1&type=pdf>
- Knoll, L. (2019). "Sustainable Markets and the State: Taxation, Cap-and-Trade, Pay-for-Success, and Nudging". *Historical Social Research / Historische Sozialforschung* 44, 231-257. <https://www.ssoar.info/ssoar/handle/document/61223>
- KOIS Invest SDC Blended Finance Task Force (2018). *Financing Sustainable Land Use*. KOIS Invest. [https://docs.wixstatic.com/ugd/679693\\_bc261b1e91914e76b14f0cac70344cb9.pdf](https://docs.wixstatic.com/ugd/679693_bc261b1e91914e76b14f0cac70344cb9.pdf)
- Laird, S., Wynberg, R., Rourke, M., Humphries, F., Muller, M. R. y Lawson, C. (2020). "Rethink the expansion of access and benefit sharing". *Science*, 367(6483), 1200-1202. <https://doi.org/10.1126/science.aba9609>
- Lammerant et al. (2019) *Assessment of Biodiversity Measurement Approaches For Businesses And Financial Institutions*. ONU Medio Ambiente.
- Land Trust Alliance (2017). *Number of Accredited Land Trusts Reaches Milestone*. Land Trust Alliance. <https://www.landtrustalliance.org/number-accredited-land-trusts-reaches-milestone>
- Lange, G.-M. (2004). *Manual for environmental and economic accounts for forestry: A tool for cross-sectoral policy analysis*. FAO [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura]. <http://www.fao.org/3/j1972e/j1972e00.htm#TOC>
- Lawson, S. (2014). *Consumer Goods and Deforestation: An Analysis of the Extent and Nature of Illegality in Forest Conversion for Agriculture and Timber Plantations, Forest Trade and Finance*. Forest Trends.
- Leshan, J., Porras, I. y Kazis, P. (2018). *China's Eco Compensation Programme*. International Institute for Environment and Development. 10.
- Lewis, S. L., Lopez-Gonzalez, G., Sonke, B., Affum-Baffoe, K., Baker, T. R., Ojo, L. O., Phillips, O. L., Reitsma, J. M., White, L., Comiskey, J. A., Djukouo, M. N., Ewango, C. E. N., Feldpausch, T. R., Hamilton, A. C., Gloor, M., Hart, T., Hladik, A., Lloyd, J., Lovett, J. C., Makana, J. R., Malhi, Y., Mbago, F. M., Ndagalasi, H. J., Peacock, J., Peh, K. S. H., Sheil, D., Sunderland, T., Swaine, M. D., Taplin, J., Taylor, D., Thomas, S. C., Votere, R. y Woll, H. (2009). "Increasing Carbon Storage in Intact African Tropical Forests". *Nature* 457, U3. <https://doi.org/10.1038/nature07771>
- Lieuw-Kie-Song, M. y Pérez-Cirera, V. (2020). *Cómo las soluciones basadas en la naturaleza pueden impulsar la recuperación de empleos verdes*. WWF [Fondo Mundial para la Naturaleza] y la [OIT] Organización Internacional del Trabajo. <https://www.wwf.org.co/365012/La-naturaleza-esta-contratando>
- Liu, X., Blackburn, T., Song, T., Huang, C. y Li, Y. (2020). "Animal invaders threaten protected areas worldwide". *Nature Communications*, 11(1). 2892. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-16719-2>
- Liu, Z. y Lan, J. (2015). "The Sloping Land Conversion Program in China: Effect on the Livelihood Diversification of Rural Households". *World Development* 70, 147–161. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2015.01.004>
- Loft, L., Gebara, M.F. y Wong, G.Y. (2016). *The Experience of Ecological Fiscal Transfers: Lessons for REDD+ Benefit Sharing*. CIFOR. <https://doi.org/10.17528/cifor/006168>
- Lombrana, L. (2020). *Forestry Giant Discovers Downside of Planting Millions of Trees*. Bloomberg Green. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-06-22/forestry-giant-discovers-downside-of-planting-millions-of-trees>
- Lonn, P., Mizoue, N., Ota, T., Kajisa, T. y Yoshida, S. (2019). "Using forest cover maps and local people's perceptions to evaluate the effectiveness of community based ecotourism for forest conservation in Chambok (Cambodia)". *Environmental Conservation* 46, 111–117. <https://doi.org/10.1017/S0376892918000462>
- Luck, G. W., Chan, K. M. y Fay, J. P. (2009). "Protecting ecosystem services and biodiversity in the world's watersheds". *Conservation Letters* 2, 179–188. <https://doi.org/10.1111/j.1755-263X.2009.00064.x>
- Macdonald, A. J. y Mordecai, E. A. (2019). "Amazon deforestation drives malaria transmission, and malaria burden reduces forest clearing". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 116, 22212–22218. <https://doi.org/10.1073/pnas.1905315116>
- MacDonald, P. (2016). "Itaipu Dam – the World's Largest Generator of Clean, Renewable Energy". *Engineers Journal*, 5 July 2017. <https://bit.ly/3lVyhBd>
- Maiden, B. (2019). *ESG engagement widespread among governance pros, study finds*. Corporate Secretary. <https://bit.ly/3GHYeBh>
- Malavasi, D.E.O. y Kellenberg, D.J. (2014). *Program of Payments for Ecological Services in Costa Rica*. <https://www.cbd.int/financial/pes/costarica-pesprogram.pdf>
- Malhi, Y. (2011). "The Productivity, Metabolism and Carbon Cycle of Tropical Forest Vegetation". *Journal of Ecology*, 100(1). 65–75. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2745.2011.01916.x>
- Managi, S. y Kumar, P. (2018). *Inclusive Wealth Report 2018: Measuring Progress Towards Sustainability*. Routledge, Londres. <https://doi.org/10.4324/9781351002080>
- Marengo, J. A., Soares, W. R., Saulo, C. y Nicolini, M. (2004). "Climatology of the low-level jet east of the Andes as derived from the NCEP-NCAR reanalyses: Characteristics and temporal variability". *Journal of Climate* 17, 2261–2280. <https://bit.ly/3oWXw8x>
- Martini, R. e Innes, J. (2018). *Relative Effects of Fisheries Support Policies*. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers No. 115. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/bd9b0dc3-en>
- Massingham, E., Fuller, R. A. y Dean, A. J. (2019). "Pathways between contrasting ecotourism experiences and conservation engagement". *Biodiversity Conservation* 28, 827–845. <https://doi.org/10.1007/s10531-018-01694-4>
- Maxwell, S.L., Cazalis, V., Dudley, N., Hoffmann, M., Rodrigues, A.S.L., Stolton, S., Visconti, P., Woodley, S., Kingston, N., Lewis, E., Maron, M., Strassburg, B.B.N., Wenger, A., Jonas, H.D., Venter, O., Watson, J.E.M. (2020). "Area-based conservation in the twenty-first century". *Nature* 586, 217–227. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2773-z>
- Mbugua, D. (2003). *The forest revenue system and government expenditure on forestry in Kenya*. FAO [Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura]. <http://www.fao.org/3/af165e/af165e00.htm#TopOfPage>
- McDonald, R.I., Güneralp, B., Huang, C.-W., Seto, K.C. y You, M. (2018). "Conservation priorities to protect vertebrate endemics from global urban expansion". *Biological Conservation* 224, 290–299. <https://doi.org/10.1016/j.biocon.2018.06.010>
- McDonald, R. I. y Shemie, D. (2014). *Urban water blueprint: Mapping conservation solutions to the global water challenge*. The Nature Conservancy, Washington DC. <http://water.nature.org/waterblueprint/#/section=overview&c=3:6:31530:-37:1773>
- Milburn, E. (2020). *French investors choose data providers*

to develop biodiversity assessment. Responsible Investor. <https://www.responsible-investor.com/articles/french-investors-choose-data-providers-to-develop-biodiversity-assessment>

Millennium Ecosystem Assessment (2005). *Ecosystems and Human Well-being*: Synthesis. Island Press, Washington, DC. <https://www.millenniumassessment.org/documents/document.356.aspx.pdf>

Ministerio de Agricultura de la India (2016). *Twenty Ninth Report: Impact of Chemical Fertilizers and Pesticide on Agriculture and Allied Sectors in the Country*. [http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/Agriculture\\_0.pdf](http://www.indiaenvironmentportal.org.in/files/file/Agriculture_0.pdf)

Mirova (2020b). *AXA IM, BNP Paribas AM, Mirova and Sycomore AM launch joint initiative to develop pioneering tool for measuring investment impact on biodiversity*. <https://bit.ly/3F1X7qA>

Mrema, E. y Rodriguez, C.M. (2020). *Cómo los bancos públicos de desarrollo pueden ayudar a la naturaleza*. Project Syndicate. <https://bit.ly/31VM3Nc>

Mufson, S. (2020). *Bezos makes first donations from \$10 billion Earth Fund for fighting climate change*. <https://wapo.st/31JHSo9>

Muradian, R., Corbera, E., Pascual, U., Kosoy, N. y May, P. H. (2010). "Reconciling theory and practice: An alternative conceptual framework for understanding payments for environmental services". *Ecological Economics*, 69. 1202-1208. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2009.11.006>

Narain, D., Maron, M., Teo, H.C., Hussey, K., Lechner, A.M. (2020). "Best-practice biodiversity safeguards for Belt and Road Initiative's financiers". *Nature Sustainability* 3, 650-657. <https://doi.org/10.1038/s41893-020-0528-3>

Natural Capital Coalition. (s.f.). *Integrating Biodiversity into Natural Capital Assessments*. <https://naturalcapitalcoalition.org/biodiversity/>

NCED [Base de datos de servidumbres de conservación nacional] (s.f.). *Conservation easements and the National Conservation Easement Database*. <https://www.conservationeasement.us/storymap/index.html>

Nelson, M.D., Liknes, G.C., Butler y B.J. (2010). *Map of forest ownership in the conterminous United States*. [Escala 1:7,500,000]. Res. Mapa NRS-2. Newtown Square, PA: U.S. Departamento de Agricultura de Estados Unidos, Servicio Forestal de Estados Unidos, Northern Research Station. 2, 1-2. <https://doi.org/10.2737/NRS-RMAP-2>

NGFS (Network for Greening the Financial System) (2020). *Guide for Supervisors Integrating climate-related and environmental risks into prudential supervision*. <https://bit.ly/30JUCRw>

NRDC [Natural Resources Defense Council] (2013). *Getting Climate Smart A Water Preparedness Guide for State Action*. American Rivers y Natural Resources Defense Council. <https://www.nrdc.org/sites/default/files/getting-climate-smart.pdf>

Nuwer (2020). *El comercio ilegal de pangolines sigue creciendo a medida que se expanden las redes criminales*. National Geographic. <https://bit.ly/3q6nfj>

NYDF [Declaración de Nueva York sobre los Bosques] (2019). *Protecting and Restoring Forests: A Story of Large*

*Commitments yet Limited Progress*. New York Declaration on Forests. <https://forestdeclaration.org/images/uploads/resource/2019NYDFReport.pdf>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2001). *Glossary of Statistical Terms: SNA 7.71 [15.52]*. <https://stats.oecd.org/glossary/detail.asp?ID=2588>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2003). *Environmentally Harmful Subsidies: Policy Issues and Challenges*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/978926410495-en>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2005). *Environmentally Harmful Subsidies: Challenges for Reform*. <https://doi-org.proxy.library.cornell.edu/10.1787/9789264012059-en>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2013). *Scaling up Finance Mechanisms for Biodiversity*. <https://doi.org/10.1787/9789264193833-en>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2017a). *OECD DAC Rio Markers for Climate: Handbook*. <https://bit.ly/3GADias>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2017b). *Towards a G7 target to phase out environmentally harmful subsidies*. <https://bit.ly/3sOGQP6>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2017c). *The Political Economy of Biodiversity Policy Reform*. <https://doi.org/10.1787/9789264269545-en>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2017d). *Fisheries Support Estimate*. <http://www.oecd.org/greengrowth/fisheries/fse.htm>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2017e). *Support to fisheries: Levels and impacts*. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, Vol. 103. OECD. <https://doi.org/10.1787/00287855-en>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2018a). *Mainstreaming Biodiversity for Sustainable Development*. <https://doi.org/10.1787/9789264303201-en>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2018b). *OECD Development Co-operation Peer Reviews: France 2018*. OECD Publishing, Paris. <https://doi.org/10.1787/9789264302679-en>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2018c). *OECD Tourism Trends and Policies 2018*. OECD Publishing, Paris. <http://dx.doi.org/10.1787/tour-2018-en>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2019a). *Biodiversity: Finance and the Economic and Business Case for Action, report prepared for the G7 Environment Ministers' Meeting, 5-6 May 2019*. <https://bit.ly/31DntBL>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2019b). *Fisheries support (indicator)*. <https://data.oecd.org/fish/fisheries-support.htm>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2019c). *Rethinking Innovation for a Sustainable Ocean Economy*. <https://doi.org/10.1787/9789264311053-en>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2020a). *A Comprehensive Overview of Global Biodiversity Finance*. <https://www.oecd.org/environment/resources/biodiversityfinance.htm>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2020b). *Tracking Economic Instruments and Finance for Biodiversity*. <https://bit.ly/3GGODPe>

OCDE [Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico] (2020c). *Biodiversity and the economic response to COVID-19: Ensuring a green and resilient recovery*. OCDE. <https://bit.ly/31PnxOO>

Ocean Conservancy (2020). <https://oceanconservancy.org/trash-free-seas/plastics-in-the-ocean/>

Oficina del gobernador de California (2020). *Governor Newsom Launches Innovative Strategies to Use California Land to Fight Climate Change, Conserve Biodiversity and Boost Climate Resilience*. Gobernador de California. <https://bit.ly/3DSYmHk>

Ogundiya, K., Patel, H. y Challawala, A. (2020). *Biodiversity: Investing in Nature*. Barclays Sustainable & Thematic Investing. Special Report Research. 23 September 2020

OMC [Organización Mundial del Comercio] (2019). *Examen estadístico del comercio mundial*. [https://www.wto.org/spanish/estad\\_s/statis\\_s/wts2019\\_s/wts2019\\_s.pdf](https://www.wto.org/spanish/estad_s/statis_s/wts2019_s/wts2019_s.pdf)

Pachama (s.f.). *How it Works*. <https://pachama.com/how-it-works>

Pagiola, S. y Platais, G. (2002). *Payments for Environmental Services*. *Environment Strategy Notes*. Banco Mundial, Washington, DC. <https://bit.ly/3EQPJJo>

Paini, D. R., Sheppard, A. W., Cook, D. C., Barro, P. J. D., Worner, S. P. y Thomas, M. B. (2016). "Global threat to agriculture from invasive species". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 113, 7575-7579. <https://doi.org/10.1073/pnas.1602205113>

Parker, C., Brown, J. y Pickering, J. (2009). *El Pequeño Libro de las Finanzas del Clima*. Oxford: Global Canopy Programme. [https://globalcanopy.org/wp-content/uploads/2020/12/LittleClimateFinanceBook\\_2009\\_ES.pdf](https://globalcanopy.org/wp-content/uploads/2020/12/LittleClimateFinanceBook_2009_ES.pdf)

Parker, C., Cranford, M., Oakes, N. y Leggett, M. ed. (2012). *The Little Biodiversity Finance Book*. Global Canopy Programme, Oxford. <https://bit.ly/31LYoEM>

Pimentel, D. (1997). "The Value of Forests to World Food Security". *Human Ecology* 25, 91-120. [www.jstor.org/stable/4603227](http://www.jstor.org/stable/4603227)

PNUD [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo] (2017). *Debt for Nature Swaps*. <https://bit.ly/3s8kAmn>

PNUD [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo] (2018). *Manual de BIOFIN 2018: Finanzas para la naturaleza. Iniciativa de Finanzas para la Biodiversidad*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo: Nueva York. <https://bit.ly/3DOsqE>

PNUD [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo] (2019). *BIOFIN | Successful results-based budgeting for Coastal Marine Biodiversity Management in Guatemala*. <https://bit.ly/3GDhf2L>

PNUD [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo] (2020). *Moving Mountains: Unlocking Private Capital for*

*Biodiversity and Ecosystems*. Nueva York. <https://bit.ly/3smd1Jf>  
PNUD [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo] (2020a). *Taxes on pesticides and chemical fertilizers*. <https://bit.ly/3dN9XNv>

PNUD [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo] (2020b). *Taxes on renewable natural capital (water; timber)*. <https://www.sdfinance.undp.org/content/sdfinance/en/home/solutions/tax-on-renewable-natural-capital.html#st-1>

PNUD [Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo] (s.f.). *The BIOFIN Approach*. <https://www.biodiversityfinance.net/about-biofin/biofin-approach>

ONU Medio Ambiente (2002). *Ecotourism: Principles, Practices and Policies for Sustainability*. <http://hdl.handle.net/20.500.11822/9045>

ONU Medio Ambiente (2019). *Measuring Fossil Fuel Subsidies in the Context of the Sustainable Development Goals*. ONU Medio Ambiente. Nairobi, Kenia. <https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/28111/FossilFuel.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

ONU Medio Ambiente (2020a). *Nuevo fondo público-privado de las Naciones Unidas apoyará los arrecifes de coral*. ONU Medio Ambiente.

ONU Medio Ambiente (2020b). *Investing in sustainability: Greening finance*. ONU Medio Ambiente. <http://www.unep.org/news-and-stories/speech/investing-sustainability-greening-finance>

ONU Medio Ambiente y CDB [Convenio sobre la Diversidad Biológica] (2011). *Strategic Plan for Biodiversity 2011-2020 and the Aichi Targets "Living in Harmony with Nature"*. <https://www.cbd.int/doc/strategic-plan/2011-2020/Aichi-Targets-EN.pdf>

ONU Medio Ambiente-WCMC [Centro Mundial de Vigilancia de la Conservación] UICN [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] y NGS (2020) *Informe Planeta protegido 2020*. ONU Medio Ambiente-WCMC, UICN y NGS: Cambridge Reino Unido; Gland, Suiza y Washington, D.C., EE.UU.

Porras, I. y Chacon-Cascante, A. (2018). *Costa Rica's Payments for Ecosystem Services programme*. International Institute for Environment and Development.

Portfolio Earth (2020). *Bankrolling Extinction: The Banking Sector's Role in The Global Biodiversity Crisis*. <https://bit.ly/3EKMfH3>

Potgieter, G. (2019). *Community conservation in Namibia requires balance and understanding (commentary)*. Mongabay Environmental News. <https://bit.ly/3mkKnEz>

PRI (Principles For Responsible Investing) (2018). *PRI Reporting Framework Main Definitions*. <https://www.unpri.org/download?ac=1453>

PRI (Principles For Responsible Investing) (2020a). *Investor Action on Biodiversity: Discussion Paper*. <https://bit.ly/33q80tu>

PRI (Principles For Responsible Investing) (2020b). *Investor statement on deforestation and forest fires in the Amazon*. [https://www.unpri.org/Uploads/rz/f/investorstatementondeforestationandforestfiresintheamazon\\_10jan2020\\_53267.pdf](https://www.unpri.org/Uploads/rz/f/investorstatementondeforestationandforestfiresintheamazon_10jan2020_53267.pdf)



- Reserve Bank of India (2016). <https://rbi.org.in/Scripts/PublicationReportDetails.aspx?UrlPage=&ID=855>
- Restor (s.f.). *Home*. <https://restor.eco>
- Reyers, B., Selig, E.R., (2020). "Global targets that reveal the social–ecological interdependencies of sustainable development". *Nature Ecology & Evolution* 4, 1011–1019. <https://doi.org/10.1038/s41559-020-1230-6>
- Rissman, A. R., Lozier, L., Comendant, T., Kareiva, P., Kiesecker, J. M., Shaw, M. R. y Merenlender, A. M. (2007). "Conservation Easements: Biodiversity Protection and Private Use". *Conservation Biology* 21, 709–718. <https://doi.org/10.1111/j.1523-1739.2007.00660.x>
- Salzman, J. et al. (2018). "The Global Status and Trends of Payments for Ecosystem Services". *Nature Sustainability* 1, 136–144. <https://doi.org/10.1038/s41893-018-0033-0>
- Sánchez-Moreno, S. (2018). "Biodiversity and soil health: the role of the soil food web in soil fertility and suppressiveness to soil-borne diseases". *Acta Horticulturae*, 1196, 95-104. <https://doi.org/10.17660/ActaHortic.2018.1196.11>
- Schneider Electric y CDC Biodiversité (2020). *Assessing biodiversity footprint, the occasion to accelerate corporate biodiversity strategy*. <https://bit.ly/3dlB100>
- Scholz, I. y Schmidt, L. (2008). *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation in Developing Countries: Meeting the main challenges ahead*. German Development Institute. [https://www.die-gdi.de/uploads/media/BP\\_6.2008](https://www.die-gdi.de/uploads/media/BP_6.2008). Scholz.Schmidt.pdf
- Schroeders (2017). *Demystifying negative screens: The full implications of ESG exclusions*. <https://bit.ly/3dMNSPm>
- Schwelder, J. (2020). *Five Projects Split \$860,000 to Further Grow Natural Climate Solutions in U.S.* The Nature Conservancy. <https://www.nature.org/en-us/newsroom/naturalclimate-solutions-accelerator-round-3/>
- Science Based Targets Initiative (2020). *Meet the companies already setting their emissions reduction targets in line with climate science*. <https://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action/>
- Secretaría del Convenio sobre Diversidad Biológica (2020). *Perspectiva mundial sobre la diversidad biológica* 5. <https://bit.ly/3GH5BZ>
- Seebens, H. et al. (2018). "Global rise in emerging alien species results from increased accessibility of new source pools". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 115, E2264–E2273. <https://doi.org/10.1073/pnas.1719429115>
- Segal, M. (2020). *BNPP AM Launches Blue Economy ETF Focused on Ocean Sustainability*. ESG Today. <https://bit.ly/3DJ3FJu>
- Seto, K.C., Güneralp, B. y Hutrya, L.R. (2012). "Global forecasts of urban expansion to 2030 and direct impacts on biodiversity and carbon pools". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 109, 16083–16088. <https://doi.org/10.1073/pnas.1211658109>
- Shi, L. (2020). "Beyond flood risk reduction: How can green infrastructure advance both social justice and regional impact?" *Socio Ecol Pract Res*. <https://doi.org/10.1007/s42532-020-00065-0>
- SilviaTerra, (n.d.). *Home* <https://www.silviaterra.com/>
- Simula, M. (1999). *Trade and Environmental Issues In Forest Production*. Environment Division Working Paper. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://bit.ly/31U1VEB>
- Singh, G. G., Lerner, J., Mach, M., Murray, C. C., Ranieri, B., St-Laurent, G. P., Wong, J., Guimaraes, A., Yunda-Guarin, G., Satterfield, T. y Chan, K. M. A. (2020). "Scientific shortcomings in environmental impact statements internationally". *People and Nature*, 2, 369–379. <https://doi.org/10.1002/pan3.10081>
- Smith, J. (2018). *Bracing for Impact: On Mexico's Caribbean coast, volunteer squads of divers are learning to repair the coral reefs that shield the shore*. The Nature Conservancy. Noviembre 15, 2018. <https://www.nature.org/en-us/magazine/magazine-articles/bracing-for-impact/>
- Sommer, J. M., Resitvo, M. y Shandra, J. M. (2020). "The United States, Bilateral Debt-for-Nature Swaps, and Forest Loss: A Cross-National Analysis". *The Journal of Development Studies* 56, 748–64. <https://doi.org/10.1080/00220388.2018.1563683>
- Sonter, L. J., Dade, M. C., Watson, J. E. M., Valenta, R. K. (2020). "Renewable energy production will exacerbate mining threats to biodiversity". *Nature Communications* 11, 4174. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-17928-5>
- Stepping, K. M. K. y Meijer, K. S. (2018). "The Challenges of Assessing the Effectiveness of Biodiversity-Related Development Aid". *Tropical Conservation Science*, 11. <https://doi.org/10.1177/1940082918770995>
- Stevens, C. (2018). *Biodiversity Tax Incentives For South Africa's Protected Area Network*. Panorama. <https://bit.ly/31W2N7g>
- Stolton, S., Redford K. y Dudley, N. (2014). *The Futures of Privately Protected Areas*. UICN [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza], Gland, Suiza <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/PATRS-001.pdf>
- Strassburg, B. B. N., Iribarrem, A., Beyer, H. L. et al. (2020). "Global priority areas for ecosystem restoration". *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-020-2784-9>
- Sugden, A. M. (2020). "Degradation exceeds deforestation". *Science* 369, 1335–1336. <https://doi.org/10.1126/science.369.6509.1335-g>
- Sukhdev, P. (2008). *La economía de los ecosistemas y la biodiversidad: Un informe provisional*. Comunidades Europeas, Alemania. [https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/economics/pdf/teeb\\_report\\_es.pdf](https://ec.europa.eu/environment/nature/biodiversity/economics/pdf/teeb_report_es.pdf)
- Sumaila, U. R., Cheung, W., Dyck, A., Gueye, K., Huang, L., Lam, V., Pauly, D., Srinivasan, T., Swartz, W., Watson, R. y Zeller, D. (2012). "Benefits of Rebuilding Global Marine Fisheries Outweigh Costs". *PLOS ONE* 7, e40542. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0040542>
- Sunderlin, William D. et al. (2005). "Livelihoods, Forests, and Conservation in Developing Countries: An Overview". *World Development* 33, 1383–1402. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2004.10.004>
- Sustainalytics (2019). *The Conservation Fund Green Bond*. [shorturl.at/suFJQ](https://www.suFJQ)
- Tazawa, M. (2019). *Conservation's Role in Philanthropic Giving Is Changing*. Conservation Finance Network. <https://www.conservationfinancenetwork.org/2019/12/18/conservations-role-in-philanthropic-giving-is-changing>
- TCFD [Grupo de Trabajo sobre Declaraciones Financieras Relacionadas con el Clima] (2017). *Recomendaciones del grupo de trabajo sobre declaraciones financieras relacionadas con el clima*. <https://assets.bbhub.io/company/sites/60/2020/10/TCFD-2017-Final-Report-Spanish-Translation.pdf>
- TEEB [Economía de los ecosistemas y la biodiversidad] (2010). *The Economics of Ecosystems and Biodiversity Ecological and Economic Foundations*. Pushpam Kumar, P. (ed). Earthscan, Londres y Washington.
- Tett, G. (2020). *Going behind Bezos's \$10bn Green Pledge*. Financial Times. <https://www.ft.com/content/62719988-52bc-11ea-8841-482eed0038b1>
- The Conservation Fund (2020). *The Conservation Fund Green Bonds*. <https://www.conservationfund.org/green-bonds>
- The Earth Genome (s.f.) *About*. The Earth Genome. <https://www.earthgenome.org>
- The Great Britain Non-Native Species Secretariat (2015). *The Great Britain Invasive Non-native Species Strategy*. 42. <https://bit.ly/3m0akJc>
- The Nature Conservancy (2020). *The Western Producer (2020). EU Intends to Halve Pesticide Use*. <https://www.producer.com/2020/05/eu-intends-to-halve-pesticide-use/>
- Thind, S. (2020). *Asset managers pressurise Brazil to ban Amazon fires*. Environmental Finance. <https://bit.ly/30nH2g4>
- Think Nature de la Unión Europea (UE) (2019). *Manual de soluciones basadas en la naturaleza*. <https://bit.ly/3EPYRDv>
- Thomson, E. y Rogerson, S. (2020). *Forest 500 annual report 2019 - The companies getting it wrong on deforestation*. Global Canopy. [https://forest500.org/sites/default/files/forest500\\_annualreport2019\\_final\\_0.pdf](https://forest500.org/sites/default/files/forest500_annualreport2019_final_0.pdf)
- Thorlakson, T., Zegher, J. F. de y Lambin, E. F. (2018). "Companies' contribution to sustainability through global supply chains". *Proceedings of the National Academy of Sciences* 115, 2072–2077. <https://doi.org/10.1073/pnas.1716695115>
- TNC [The Nature Conservancy] (2019). *Investing in Nature: Private Finance for Nature-Based Resilience*. The Nature Conservancy. <https://bit.ly/3dlJw1s>
- TNC [The Nature Conservancy] (2020a). *Seychelles Hits 30% Marine Protection Target After Pioneering Debt Restructuring Deal*. <https://www.nature.org/en-us/newsroom/seychelles-achieves-marine-protection-goal/>
- TNC [The Nature Conservancy] (2020b). *Three Things to Know About Insuring Mangrove Forests*. <https://bit.ly/3DJ7o9S>
- Tollefson, J. (2020). "Why deforestation and extinctions make pandemics more likely". *Nature*, 584, 175–176. <https://doi.org/10.1038/d41586-020-02341-1>
- Tribunal de Cuentas Europeo (2020). *Informe Especial 13/2020: Biodiversidad agrícola: La contribución de la PAC no ha frenado el declive*. <https://www.eca.europa.eu/es/Pages/DocItem.aspx?did=53892>
- Tritsch, I., Le Velly, G., Mertens, B., Meyfroidt, P., Sannier, C., Makak, J.-S. y Hougbedji, K. (2020). *Do Forest-Management Plans and FSC Certification Help Avoid Deforestation in the Congo Basin?* Documento de investigación núm. 2019–104. AFD [Agence Française de Développement], Paris. <https://bit.ly/3GC40E1>
- UEBT [Unión para el BioComercio Ético] (2020). *Biodiversity Barometer 2020*. <http://www.biodiversitybarometer.org/>
- UICN [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] (2019a). *Mitigating impacts in renewable energy projects*. <https://bit.ly/3lUj0kn>
- UICN [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] (2020). *Estándar Global de la UICN para soluciones basadas en la naturaleza*. <https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/2020-020-Es.pdf>
- UICN [Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza] (s.f.) *Nature+ Accelerator Fund*. <https://www.iucn.org/theme/nature-based-solutions/initiatives/nature-accelerator-fund>
- UNFF [Foro de las Naciones Unidas sobre los bosques] (2018). *Forest Ecosystem Services: Background study prepared for the thirteenth session of the United Nations Forum on Forests*. [https://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/2018/05/UNFF13\\_BkgdStudy\\_ForestsEcoServices.pdf](https://www.un.org/esa/forests/wp-content/uploads/2018/05/UNFF13_BkgdStudy_ForestsEcoServices.pdf)
- UNICEF [Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia] (2016). *La búsqueda de agua es a menudo una pérdida de tiempo colosal para las mujeres y las niñas*. Comunicado de prensa de UNICEF del 29 de agosto de 2016. <https://uni.cf/3lHbz9Z>
- Unión Europea (UE) (2014). *Reglamento (UE) No. 511/2014 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 16 de abril de 2014, relativo a las medidas de cumplimiento de los usuarios del Protocolo de Nagoya sobre el acceso a los recursos genéticos y participación justa y equitativa en los beneficios que se deriven de su utilización en la Unión*. (Texto pertinente a efectos del Espacio Económico Europeo (EEE)), 2014. OJ L. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2014/511/oj>
- Unión Europea (UE) (2020). *Financing biodiversity action: opportunities and challenges for EU subnational governments*. Publications Office, LU. <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/204be15d-722d-11ea-a07e-01aa75ed71a1#>
- UNODC [Oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito] (2020). *Informe mundial sobre delitos contra la vida silvestre: Tráfico de especies protegidas*. <https://bit.ly/3dJlOiw>
- US EPA [Agencia de Protección Ambiental de Estados Unidos] (s.f.). *Mitigation Banks under CWA Section 404: Overviews and Factsheets*. <https://www.epa.gov/cwa-404/mitigation-banks-under-cwa-section-404>
- USAID [Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional] (2015). *Partnering For Impact: USAID and the Private Sector*. Agencia de Estados Unidos para el Desarrollo Internacional, Washington, DC. [https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/15396/Partnering\\_for\\_Impact.pdf](https://www.usaid.gov/sites/default/files/documents/15396/Partnering_for_Impact.pdf)



USDA [Departamento de Agricultura de Estados Unidos] (2020). *Economic and Social Impacts*. National Invasive Species Information Center. <https://www.invasivespeciesinfo.gov/subject/economic-and-social-impacts>

Van Bodegraven, J. (2018). *Towards natural capital accounting in the Netherlands*. ONU Medio Ambiente. <https://www.unenvironment.org/news-and-stories/story/towards-natural-capital-accounting-netherlands>

Vaze, P., Meng, A. y Giuliani, D. (2019). *Greening the financial system: Tiltting the playing field, the role of central banks*. Climate Bonds Initiative. <https://bit.ly/3s0kHjX>

Vivid Economics (2020). *An investor guide to negative emission technologies and the importance of land use*. <https://bit.ly/3GD2CMX>

Voldoire, A. y Royer, J. F. (2004). "Tropical deforestation and climate variability". *Climate Dynamics*, 22. 857–874. <https://doi.org/10.1007/s00382-004-0423-z>

Waldron, A. et al. (2017). "Reductions in Global Biodiversity Loss Predicted from Conservation Spending". *Nature*, 551(7680). 364–367. <https://doi.org/10.1038/nature24295>

Waldron, A. et al. (2020). *Proteger el 30% del planeta para la naturaleza: costos, beneficios e implicaciones económicas*. 58. <https://www.campaignfornature.org/waldron-report-press-release-spanish>

Ward, M., Saura, S., Williams, B., Ramírez-Delgado, J.P., Arafeh-Dalmau, N., Allan, J.R., Venter, O., Dubois, G., Watson, J.E.M. (2020). "Just ten percent of the global terrestrial protected area network is structurally connected via intact land". *Nature Communications*, 11, 4563. <https://doi.org/10.1038/s41467-020-18457-x>

WEF [Foro Económico Mundial] (2020a). *The Global Risks Report 2020*. 15ª Edición. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_Global\\_Risk\\_Report\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_Global_Risk_Report_2020.pdf)

WEF [Foro Económico Mundial] (2020b). *Half of World's GDP Moderately or Highly Dependent on Nature, Says New Report*. Foro Económico Mundial. <https://bit.ly/3pUgyeT>

WEF [Foro Económico Mundial] (2020c). *Save the Axolotl*. Global Risks Report 2020. <https://wef.ch/2QVds4>

WEF [Foro Económico Mundial] (2020d). *Según el Foro Económico Mundial, si las empresas conceden prioridad a la naturaleza se crearán 395 millones de empleos de aquí a 2030*. Foro Económico Mundial. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_NNE\\_Report\\_II\\_news\\_release\\_ES.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_NNE_Report_II_news_release_ES.pdf)

WEF [Foro Económico Mundial] y ALPHABETA (2020). *The Future Of Nature And Business (No. 2), New Nature Economy*. Foro Económico Mundial. [http://www3.weforum.org/docs/WEF\\_The\\_Future\\_Of\\_Nature\\_And\\_Business\\_2020.pdf](http://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Future_Of_Nature_And_Business_2020.pdf)

Wijewardena, J. D. H. (2006). *Improvement of plant nutrient management for better farmer livelihood, food security and environment in Sri Lanka*. Department of Agriculture, Regional Agricultural Research & Development Centre, Makandura, Gonawila, Sri Lanka. <http://www.fao.org/3/AG120E12.htm>

Wunder, S. (2005). *Pagos por servicios ambientales: Principios básicos esenciales*. Occasional paper. CIFOR, Bogor, Indonesia. [https://www.cifor.org/publications/pdf\\_files/OccPapers/OP-42S.pdf](https://www.cifor.org/publications/pdf_files/OccPapers/OP-42S.pdf)

WWF [Fondo Mundial para la Naturaleza] (2017). *Sustaining community-based conservation and livelihood projects*. [https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf\\_bestpracticeguides\\_communityprojects.pdf](https://wwfint.awsassets.panda.org/downloads/wwf_bestpracticeguides_communityprojects.pdf)

WWF [Fondo Mundial para la Naturaleza] (2020). *Informe Planeta Vivo 2020: Revertir la curva de la pérdida de biodiversidad. Resumen*. Almond, R.E.A., Grooten M. y Petersen, T. (eds). WWF, Gland, Suiza. <https://f.hubspotusercontent20.net/hubfs/4783129/LPR/PDFs/SPANISH%20-%20SUMMARY.pdf>

WWF Francia y AXA (2019). *Into the Wild: Integrating Nature into Investment Strategies*. [https://wwf.panda.org/wwf\\_news/?346755/into-the-wild-integrating-nature-into-investment-strategies](https://wwf.panda.org/wwf_news/?346755/into-the-wild-integrating-nature-into-investment-strategies)

Yasuoka, J. y Levins, R. (2007). "Impact Of Deforestation And Agricultural Development On Anopheline Ecology And Malaria Epidemiology". *American Journal Of Tropical Medicine And Hygiene*, 76. 450–460.

zu Ermgassen, S.O.S.E., Utamiputri, P., Bennun, L., Edwards, S., Bull, J.W. (2019). "The role of 'No net loss' policies in conserving biodiversity threatened by the global infrastructure boom". *One Earth* 1, 305–315. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2019.10.019>

[globalcanopy.org](http://globalcanopy.org)