

WHITE PAPER

Integración entre mercados de resultados de biodiversidad en instrumentos financieros consolidados

Febrero de 2026

nature
development
company


UPSTREAM
PARTNERS



Detalles de la publicación

Título: Integración intermercados de resultados de biodiversidad en instrumentos financieros consolidados

Fecha de publicación: febrero de 2026

Autores: Tor Hjort-Falsted, Annika Aarøe y Jens Böhme

Editorial: Upstream Partners P/S

Financiado por: Planetary Responsibility Foundation

Elaborado por: Upstream Partners P/S en colaboración con Nature Development Company

Diseño y maquetación: 4PLUS4

Créditos de las imágenes: Nature Development Company y Unsplash

Número de páginas: 28

Derechos de autor: © 2026 Upstream Partners P/S

Todos los derechos reservados. Queda prohibida la reproducción, el almacenamiento en un sistema de recuperación de información o la transmisión, en cualquier forma o por cualquier medio, de cualquier parte de esta publicación sin el permiso previo por escrito del editor, salvo en el caso de citas breves con la debida atribución.

Este informe se puede descargar de forma gratuita en:

www.planetaryresponsibility.org y www.upstream.partners

Índice

1.	Resumen ejecutivo	5
2.	La brecha financiera de la biodiversidad y los argumentos a favor de la integración	6
2.1	Introducción y contexto	6
2.2	La necesidad creciente de financiamiento integrado para la naturaleza.	7
2.3	La integración como vía complementaria	8
3.	Panorama del mercado: Dónde puede escalar la integración	10
3.1	Panorama general del mercado actual	10
3.2	Mejora de la liquidez y movilización de capital institucional	12
4.	Vías para la integración entre mercados	14
4.1	Mercados de carbono: financiamiento de co-beneficios verificados	14
4.2	Mercados de renta fija: financiamiento vinculado a resultados	15
4.3	Instrumentos de deuda soberana: fortalecimiento de la sostenibilidad del financiamiento	16
5.	Gobernanza, integridad e infraestructura de mercado	18
6.	Integración demostrada	21
6.1	Estudios de caso: la integración en la práctica	21
6.2	Lecciones clave y factores de escalabilidad	24
6.3	Limitaciones actuales	24
7.	Conclusiones y recomendaciones	25
8.	Referencias	26



1. Resumen ejecutivo

El déficit global de financiamiento para la biodiversidad, estimado entre 700 mil y 900 mil millones de dólares anuales, representa una falla estructural significativa del mercado en la economía mundial. A pesar del creciente reconocimiento de que la pérdida de biodiversidad genera riesgos financieros, climáticos y sistémicos relevantes, los flujos totales de financiamiento siguen siendo insuficientes, y el capital privado continúa aportando solo una fracción limitada. La fragmentación de los mercados, la verificación inconsistente de resultados y la ausencia de instrumentos escalables con grado de inversión siguen restringiendo la movilización de capital a escala institucional.

Este informe técnico plantea que los créditos de biodiversidad (BDC, por sus siglas en inglés) de alta integridad no deberían desarrollarse exclusivamente como una clase de activo independiente. Si bien los mercados voluntarios de BDC están emergiendo, los volúmenes acumulados de transacción siguen siendo modestos frente a las necesidades globales de financiamiento. La vía más pragmática y escalable consiste en integrar resultados verificables de biodiversidad en mercados financieros ya establecidos, particularmente en bonos verdes, bonos vinculados a sostenibilidad, mercados de carbono y determinados instrumentos de financiamiento soberano. En lugar de crear mercados paralelos, los BDC pueden funcionar como una capa verificable de resultados de biodiversidad dentro de estructuras financieras existentes.

Al proporcionar unidades cuantificables de desempeño en biodiversidad basadas en evidencia empírica, los BDC permiten que los instrumentos financieros hagan referencia a resultados ecológicos verificados de manera independiente. Su integración en clases de activos consolidadas permite a las instituciones financieras aprovechar la liquidez existente, los marcos de gobernanza y la familiaridad de los inversionistas, favoreciendo un despliegue de capital más eficiente y escalable a nivel institucional. La integración entre mercados ofrece tres ventajas principales: mayor liquidez, diversificación de ingresos que reduce el riesgo a nivel de proyecto y escalabilidad alineada con requerimientos fiduciarios, regulatorios y de divulgación.

Los datos de transacciones por encima de 2.500 millones de dólares demuestran que es viable incorporar criterios de desempeño en biodiversidad dentro de instrumentos con grado de inversión. Aunque estas estructuras todavía no constituyen un mercado líquido de BDC, sí evidencian que el capital institucional participa cuando los resultados de biodiversidad se integran en marcos financieros y de gobernanza creíbles. Un análisis conservador de escenarios sugiere que una penetración moderada en mercados financieros adyacentes podría movilizar entre 21 mil y 57 mil millones de dólares anuales bajo condiciones específicas.

La brecha de financiamiento de biodiversidad no se cerrará únicamente mediante el crecimiento gradual de los mercados voluntarios. Se requiere una integración sistémica de los resultados de biodiversidad en los mercados financieros establecidos. Si bien las normas emergentes, las herramientas de medición mejoradas y la creciente participación de los inversionistas permiten una ampliación condicional a corto plazo, el progreso se producirá por etapas. Las primeras iniciativas se centrarán en transacciones piloto e instrumentos estructurados de forma conservadora, y una movilización más amplia dependerá de la convergencia normativa, la confianza de los inversionistas y el rendimiento demostrado a lo largo del tiempo.

2. La brecha de financiamiento de biodiversidad y los argumentos a favor de la integración

2.1 Introducción y contexto

El mundo enfrenta una crisis de biodiversidad cada vez más grave, con profundas implicaciones económicas. Los flujos financieros actuales provenientes de presupuestos públicos, cooperación internacional, inversión privada e instrumentos financieros innovadores presentan un déficit anual de entre 700 mil y 900 mil millones de dólares frente a lo necesario para alcanzar los objetivos de conservación y restauración de la biodiversidad hacia 2030 (Deutz et al., 2020; PNUMA, 2026). Este déficit representa una falla estructural del mercado, ya que la pérdida de biodiversidad debilita la resiliencia climática, los servicios ecosistémicos y la estabilidad económica, y se reconoce cada vez más como un riesgo financiero sistémico (Dasgupta, 2021; WEF, 2026).

Se estima que el financiamiento anual total destinado a la biodiversidad asciende a aproximadamente 200 mil millones de dólares, de los cuales el financiamiento privado aporta alrededor de 23 mil millones (OCDE, 2023; PNUMA, 2026; BloombergNEF, 2025). Aunque la inversión privada está creciendo, sigue limitada por la fragmentación de los mercados, la falta de uniformidad en las normas, la escasa verificación de resultados y la ausencia de instrumentos escalables con grado de inversión.

Las implicaciones van más allá de la conservación. Aproximadamente el 55 % del PIB mundial (58 billones de dólares) depende de forma moderada o alta de la naturaleza (PwC, 2023). La degradación de los ecosistemas reduce la capacidad de secuestro de carbono, la regulación hídrica, la fertilidad del suelo, la polinización y la protección costera, afectando directamente la productividad económica y la estabilidad financiera. Por lo tanto, el desafío no es únicamente ambiental, sino también macroeconómico y sistémico (IPBES, 2019; PBSscience, 2025).

El Marco Global de Biodiversidad de Kunming-Montreal (GBF) ha reforzado los compromisos para alinear los flujos financieros con los objetivos globales de biodiversidad (CDB, 2022). El principal desafío de su implementación consiste en movilizar capital privado a escala institucional mediante estructuras financieras aptas para inversión, verificables y con un nivel de riesgo adecuadamente ajustado, capaces de integrar el desempeño en biodiversidad dentro de los mercados convencionales.

La evolución del mercado apunta hacia una demanda creciente de financiamiento para la naturaleza orientado a resultados. Sin embargo, ningún instrumento por sí solo podrá cerrar la brecha de financiamiento de biodiversidad. La movilización requerirá estructuras financieras complementarias, entre ellas bonos verdes, bonos vinculados a sostenibilidad, mercados de carbono, mecanismos de financiamiento combinado e instrumentos soberanos. En este contexto, el informe propone un enfoque de integración entre mercados. En lugar de construir mercados paralelos de biodiversidad, plantea incorporar créditos de biodiversidad (BDC) de alta integridad en mercados financieros más maduros, particularmente en los mercados de renta fija y en el mercado voluntario de carbono (VCM). Los BDC pueden funcionar como una capa verificada de desempeño, incorporando indicadores clave de desempeño (KPI) relacionados con biodiversidad y métricas ecológicas verificadas de forma independiente dentro de instrumentos existentes.

La integración permite crear estructuras híbridas que mejoran la liquidez, diversifican las fuentes de ingreso, fortalecen la gobernanza y mitigan el riesgo de greenwashing. En consecuencia, la vía más pragmática para movilizar capital a gran escala consiste en integrar resultados de biodiversidad dentro de mercados financieros que ya cuentan con condiciones para su implementación institucional.

2.2 La necesidad creciente de financiamiento integrado para la naturaleza

Bajo las estructuras fragmentadas actuales, los objetivos de financiamiento de biodiversidad siguen siendo inalcanzables. El financiamiento tradicional para la conservación depende en gran medida de presupuestos públicos, ayuda al desarrollo y donaciones filantrópicas: recursos esenciales, pero insuficientes y, con frecuencia, sujetos a volatilidad política y fiscal. El capital privado continúa participando solo de manera parcial debido a la ausencia de productos estandarizados, líquidos e invertibles, con desempeño medible.

A pesar de los avances y mejoras, los instrumentos financieros basados en la naturaleza operan en gran medida en silos paralelos, cada uno de los cuales aborda diferentes aspectos de los resultados ambientales:

» Los bonos verdes financian principalmente los insumos de proyecto (por ejemplo, infraestructura de conservación o actividades de gestión de la tierra), pero a menudo carecen de métricas de desempeño cuantificadas y verificadas de forma independiente para los resultados de biodiversidad tras el desembolso.

» Los créditos de carbono miden un único resultado (la reducción o la eliminación de gases de efecto invernadero), pero no garantizan de manera sistemática resultados positivos para la biodiversidad y, en algunos contextos, han favorecido sistemas de uso de la tierra ecológicamente simplificados.

» Los canjes de deuda por naturaleza reestructuran las obligaciones soberanas para apoyar la conservación, pero con frecuencia se enfrentan a desafíos relacionados con la continuidad del financiamiento a largo plazo y la verificación de los resultados.

» Los BDC voluntarios, pero los volúmenes acumulados de transacción siguen siendo bajos en comparación con las necesidades globales de financiamiento, y los mercados siguen siendo poco líquidos y heterogéneos.

Esta fragmentación incrementa los costos de transacción, reduce la comparabilidad, limita la confianza de los inversionistas y frena el desarrollo del mercado secundario. La ausencia de marcos interoperables de verificación y gobernanza impide que los resultados de biodiversidad se incorporen de manera sistemática en los mercados de capital.

Los BDC y la integración del mercado

Los BDC de alta integridad, tal como los define la Alianza de Créditos de Biodiversidad (BCA), representan unidades medibles y basadas en evidencia de resultados verificables en biodiversidad que son adicionales, duraderos y verificables (BCA, 2024). A diferencia de los créditos de carbono fungibles, los resultados de biodiversidad son inherentemente específicos de cada sitio y contexto. Por lo tanto, su escalamiento depende menos de la estandarización de métricas ecológicas y más de la armonización de procesos de verificación, reporte y gobernanza.

Los BDC pueden servir como un marco de referencia común para el desempeño en distintos mercados mediante:

- La cuantificación de resultados de biodiversidad mediante metodologías basadas en ciencia
- La verificación de la adicionalidad y la durabilidad
- La habilitación de un seguimiento transparente y del retiro en registros
- El apoyo a mecanismos financieros vinculados al desempeño

Este enfoque desplaza el énfasis de la creación de un mercado de biodiversidad independiente hacia la integración del desempeño ecológico verificado en las estructuras financieras existentes.

2.3 La integración como vía complementaria

La integración de resultados de biodiversidad en los mercados financieros existentes no sustituye al financiamiento público, la filantropía, los mecanismos liderados por comunidades ni los programas jurisdiccionales de conservación. Los complementa al ampliar el acceso a fuentes de capital institucional de mayor escala y duración.

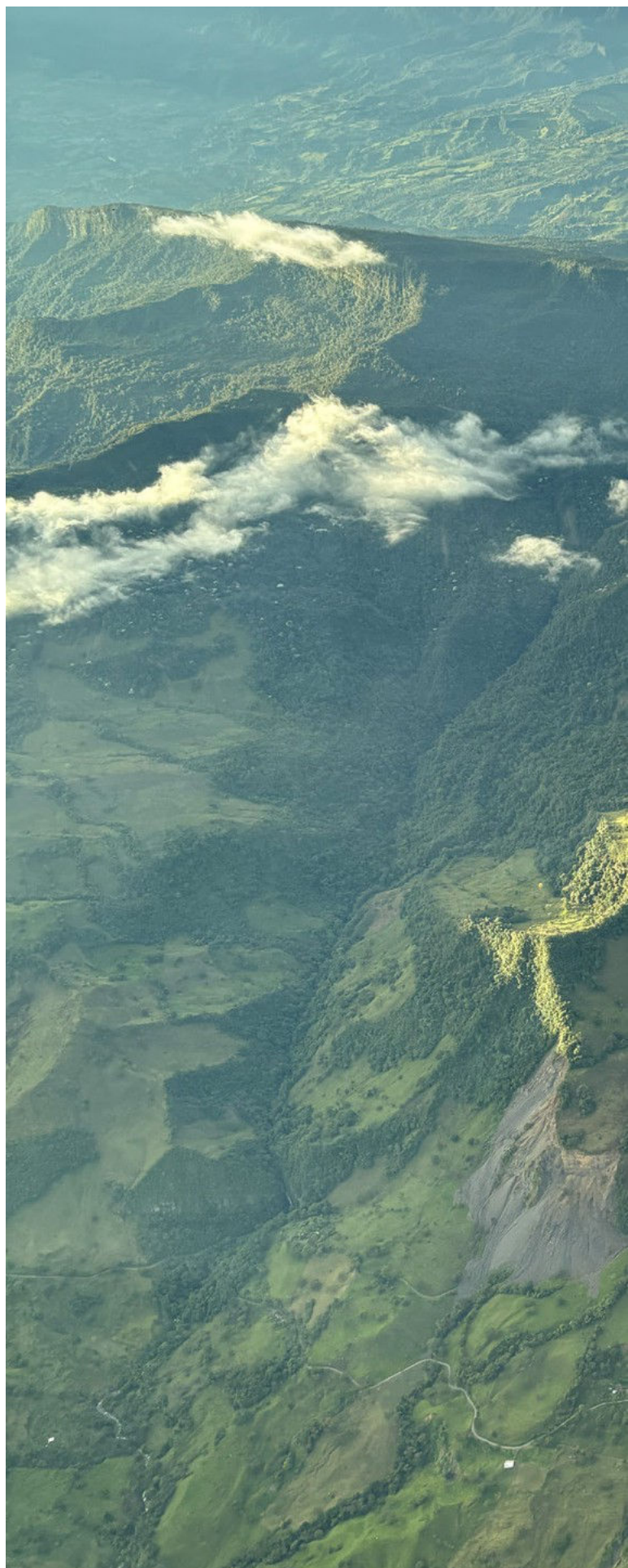
Dada la magnitud y urgencia de la brecha de financiamiento de biodiversidad, la integración en mercados establecidos ofrece una vía pragmática para movilizar recursos, manteniendo al mismo tiempo altos estándares de transparencia y gobernanza. Al aprovechar la infraestructura financiera existente, los marcos de divulgación y la familiaridad de los inversionistas, la integración reduce las barreras para la participación institucional.

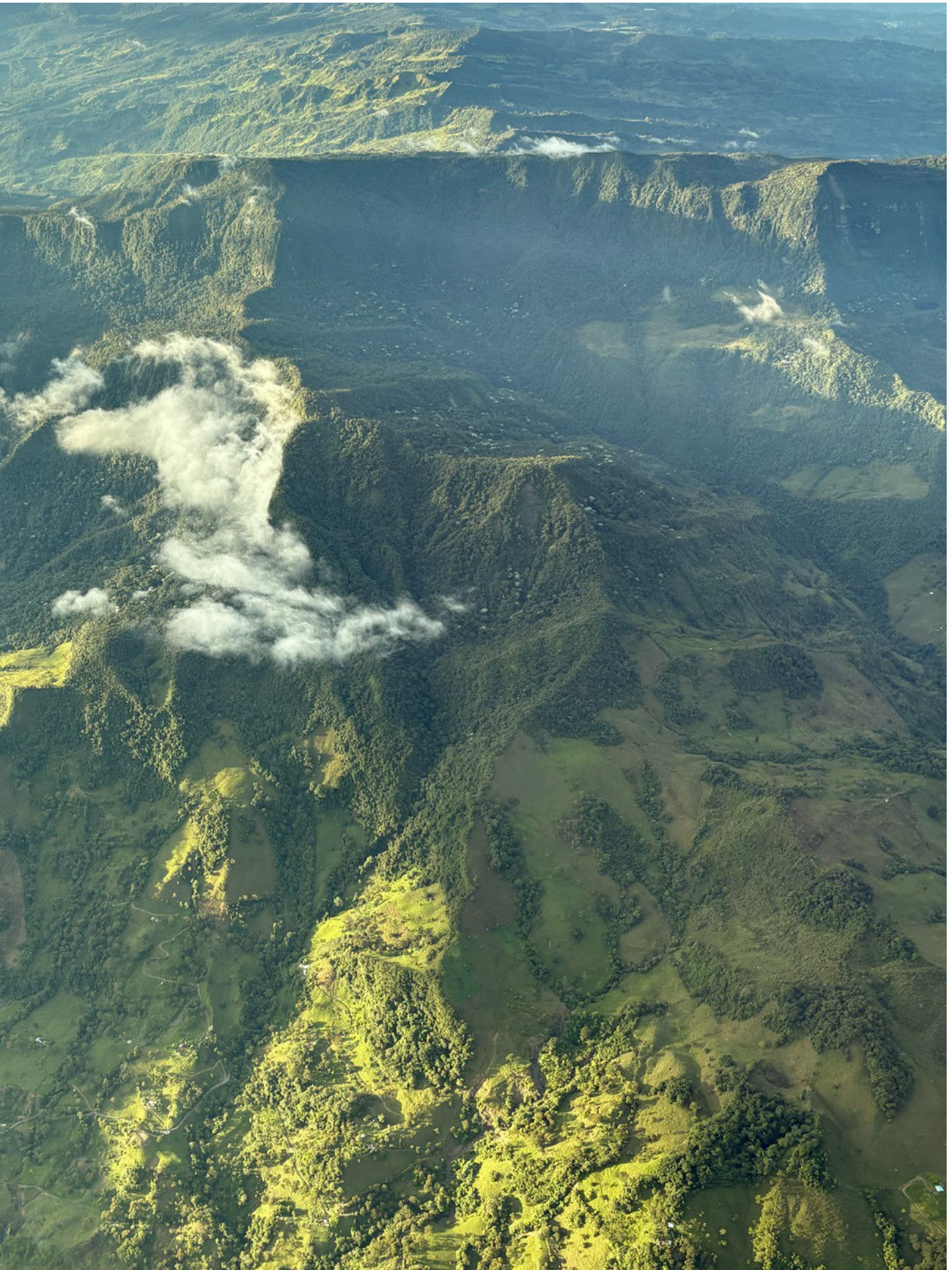
Separación de atribuciones

Para mantener la credibilidad y la confianza de los inversionistas, los instrumentos financieros deben distinguir claramente entre distintos tipos de atribuciones:

- Atribuciones financieras: capital destinado a la biodiversidad o a proyectos con contribuciones positivas para la naturaleza y la biodiversidad.
- Atribuciones de resultados: impacto ecológico medible logrado (por ejemplo, hectáreas restauradas, especies protegidas).
- Requisitos de divulgación: compromisos en materia de información y transparencia alineados con marcos como el TNFD y la CSRD.

Mantener esta separación garantiza que la asignación de capital no se interprete como sustituto del desempeño ecológico, salvaguardando la integridad a medida que se amplía el financiamiento de biodiversidad.





3. Panorama del mercado: dónde puede ampliarse la integración

3.1 Panorama actual del mercado

En esta sección se evalúa en qué ámbitos la integración entre mercados puede contribuir de manera creíble al escalamiento, mediante un análisis de la madurez y la capacidad de los créditos de biodiversidad, los bonos verdes, los mercados voluntarios de carbono y la inversión de impacto en términos generales. En conjunto, estos mercados proporcionan la liquidez, la infraestructura y la base de inversionistas necesarios para integrar los resultados de biodiversidad en las finanzas convencionales. Su relevancia no radica en una transformación inmediata, sino en facilitar una movilización gradual con grado de inversión.

Nota sobre los datos

Las estimaciones sobre el tamaño del mercado, los volúmenes de transacción y las trayectorias de crecimiento varían considerablemente debido a las diferencias en las definiciones, la escasa divulgación de información y el carácter incipiente de los mercados de biodiversidad. Por lo tanto, todas las cifras deben interpretarse como rangos orientativos, sujetos a la evolución futura del marco regulatorio, la metodología y el mercado.

Situación del mercado de créditos de biodiversidad

El mercado voluntario de BDC sigue siendo incipiente. El volumen acumulado de transacciones se estima en aproximadamente entre 10 y 15 millones de dólares, con más de 100 proyectos en todo el mundo en diversas fases de desarrollo que gestionan varios millones de hectáreas de tierra (Bloomlabs, 2026; diversos análisis de mercado).

Los mercados de cumplimiento vinculados a la biodiversidad, incluidos los bancos de hábitats y los esquemas de compensación de biodiversidad, generaron aproximadamente entre 6000 y 7000 millones de dólares al año en 2019 (Deutz et al., 2020; OCDE, 2024), aunque las definiciones, la madurez de los proyectos y las prácticas de divulgación presentan variaciones significativas.

Las proyecciones de largo plazo apuntan a un crecimiento gradual si convergen estándares de alta integridad, marcos de gobernanza sólidos y demanda institucional. Las estimaciones más conservadoras indican que los volúmenes de transacción podrían alcanzar el rango inferior de los miles de millones de dólares de un solo dígito para 2030, mientras que escenarios más optimistas se extienden más allá de 2030. Estas proyecciones siguen siendo altamente sensibles a la armonización regulatoria, la credibilidad metodológica y la confianza de los inversionistas (FEM, 2023).

Entre los factores clave se incluyen:

- » Compromisos corporativos positivos para la naturaleza alineados con el GBF.
- » El impulso regulatorio, incluida la Hoja de ruta de la Unión Europea hacia los créditos de naturaleza (2025-2027) y los nuevos programas nacionales.
- » Avances en las tecnologías de monitoreo (p. ej., imágenes satelitales y eDNA) que permiten una verificación de resultados más creíble.

Mercados adyacentes

Mercado de bonos verdes

El mercado de bonos verdes está muy maduro, con una emisión acumulada de bonos sostenibles etiquetados que supera los USD 6,3 billones. La emisión anual de bonos verdes se ha estabilizado en aproximadamente 500 000-600 000 millones de dólares, y asciende a entre 600 000 millones y 1 billón de dólares cuando se incluyen los bonos sostenibles en general (Moody's, 2026; CBI, 2025; BloombergNEF, 2024). La biodiversidad y las soluciones basadas en la naturaleza representan una parte cada vez mayor de los ingresos. Aunque se trata de una parte minoritaria, la escala de volumen en circulación (entre 2 y 3 billones de dólares) ofrece un potencial sustancial de liquidez y diversificación para los instrumentos integrados.

Mercado voluntario de carbono

El mercado voluntario de carbono (VCM, por sus siglas en inglés) registra un volumen de transacciones aproximado de 535 millones de dólares en 2024, tras las recientes correcciones de mercado (Ecosystem Marketplace, 2025). Las proyecciones varían significativamente: bajo supuestos conservadores, se sitúan entre 4 mil y 7 millones de dólares para 2030, mientras que escenarios más optimistas proyectan entre 30 mil y 35 millones de dólares (MSCI, 2025). La demanda se concentra cada vez más en remociones de alta integridad y soluciones basadas en la naturaleza, donde se valoran los co-beneficios verificados en biodiversidad. Los mercados regulados de carbono son significativamente más grandes (Mordor, 2026), pero presentan una capacidad más limitada para integrar de forma explícita y directa resultados de biodiversidad dentro de su marco regulatorio central.

Inversión de impacto

Los activos bajo gestión en inversión de impacto a nivel mundial superan los 1,5 billones de dólares estadounidenses (GIIN, 2024a), con asignaciones significativas hacia resultados ambientales como la conservación de la naturaleza, la agricultura regenerativa y el uso sostenible de la tierra (GIIN, 2024b). Aunque no se centra específicamente en la biodiversidad, este volumen de capital representa una demanda relevante de instrumentos híbridos respaldados por marcos de certificación fiables.

Tabla 1 – Dimensión y madurez de los mercados adyacentes

Mercado	Tamaño actual (estimaciones 2025)	Crecimiento proyectado
Mercado voluntario de BDC	~10-15 millones de USD (transacciones acumuladas)	2000 millones de USD para 2030, hasta 6000 millones de USD para 2050
Mercado de bonos verdes	Emisión anual ~500 000-1 000 000 millones de USD; acumulada ~6,3 billones de USD+	Volúmenes de emisión elevados y sostenidos
VCM	Valor de transacción anual de ~0,5-1.000 millones de dólares	1,7-4 mil millones de USD en 2026, variable a largo plazo
Inversión de impacto en sentido amplio	~1,5 billones de USD en activos bajo gestión	Tasa de crecimiento anual compuesta (CAGR) de dos dígitos

Estas comparaciones ilustran por qué la integración en clases de activos más amplias es fundamental para alcanzar una escala gradual pero significativa.

3.2 Mejorar la liquidez y movilizar el capital institucional

La integración entre mercados es fundamental para abordar las limitaciones de liquidez y los perfiles de riesgo que restringen la participación institucional. Por sí solos, los BDC siguen siendo poco líquidos y difíciles de escalar para los inversionistas de mayor tamaño. La integración de resultados de biodiversidad en mercados consolidados, como los bonos verdes y vinculados a la sostenibilidad o los instrumentos de carbono, mejora el perfil ajustado al riesgo y amplía la demanda por parte de inversionistas institucionales.

Beneficios de los instrumentos híbridos

Los inversionistas institucionales, entre los que se incluyen fondos de pensiones, compañías de seguros y fondos soberanos, administran el capital bajo estrictas obligaciones fiduciarias. Las inversiones exclusivamente orientadas a la conservación suelen carecer de escala, liquidez y previsibilidad suficientes. Los instrumentos híbridos mejoran el perfil de inversión al:

- » Diversificar las fuentes de ingresos, reduciendo la exposición a la volatilidad de los precios en un mercado específico.
- » Ampliar la base de compradores, atrayendo tanto capital orientado al clima como la naturaleza.
- » Reforzar la credibilidad mediante múltiples procesos de verificación independientes, lo que puede contribuir a reducir las primas de riesgo.
- » Mejorar la liquidez, permitiendo la participación con montos institucionales (10-50 millones de dólares o más).

Las oportunidades de corto plazo son más evidentes en segmentos donde ya existe demanda, como las asignaciones relacionadas con la biodiversidad o la naturaleza en los bonos verdes y vinculados a la sostenibilidad, así como en de biodiversidad verificados en el VCM. Estas vías favorecen una implementación gradual con grado de inversión, en lugar de una expansión acelerada.

Impulsar el desarrollo de proyectos en regiones ricas en biodiversidad

La brecha de financiamiento para la biodiversidad es más severa en países en desarrollo, donde los elevados costos iniciales y los riesgos percibidos limitan la inversión privada. Las estructuras integradas ayudan a superar estas barreras al distribuir los costos de línea base y monitoreo entre múltiples fuentes de ingresos, y al permitir esquemas de financiamiento combinado en los que el capital público o filantrópico absorbe el riesgo en etapas tempranas. Esto contribuye directamente el Objetivo 19 del Fondo Global para la Biodiversidad (GBF, por sus siglas en inglés) al movilizar capital privado hacia resultados medibles en regiones ricas en biodiversidad (CDB, 2022).

Requisitos institucionales y potencial de escala

Los marcos de divulgación y gestión de riesgos, como la Directiva sobre información corporativa en materia de sostenibilidad (CSRD, ERS E4, por sus siglas en inglés), el Reglamento sobre divulgación de información relativa a la sostenibilidad en el sector de los servicios financieros (SFDR) y el Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera relacionada con la Naturaleza (TNFD), todos por sus siglas en inglés, están aumentando la importancia de la biodiversidad en la toma de decisiones de inversión, con más de 700 organizaciones participantes que representan más de 20 billones de dólares en activos bajo gestión. Sin embargo, para los propietarios de activos a largo plazo y las instituciones financieras reguladas, las decisiones de inversión siguen condicionadas por requisitos de escala, liquidez, gobernanza y retornos ajustados al riesgo.

Los instrumentos híbridos que integran resultados de biodiversidad en clases de activos ya establecidas tienen más probabilidades de cumplir con los requisitos institucionales. Incluso una penetración modesta en mercados adyacentes puede resultar significativa:

- » Entre el 1 % y el 3 % de la emisión anual de bonos verdes y vinculados a la sostenibilidad (aproximadamente entre 500 000 y 1 billón de dólares al año) podría movilizar entre 5 000 y 25 000 millones de dólares anuales.
- » Los co-beneficios de biodiversidad verificados en el VCM podrían aportar entre 1000 y 2000 millones de dólares al año.
- » El 1% y 2 % del mercado de inversión de impacto de 1,5 billones de dólares podría sumar entre 15 000 y 30 000 millones de dólares al año.

En conjunto, estos canales podrían movilizar aproximadamente entre 21 000 y 57 000 millones de dólares al año, bajo supuestos conservadores y condicionados. Si bien la integración por sí sola no cubrirá el déficit anual de entre 700 000 y 900 000 millones de dólares, sí ofrece una vía creíble para acceder gradualmente a capital institucional a escala significativa.

Nota

Las estimaciones suponen una estructuración incremental vinculada a la biodiversidad dentro de las emisiones actuales, en lugar de una reasignación total de los flujos de capital. Las cifras no son acumulativas entre mercados donde pueden existir solapamientos (por ejemplo, asignaciones de impacto ya implementadas a través de bonos etiquetados) y no asumen una fungibilidad total ni una liquidez inmediata de los BDC. La movilización efectiva dependerá de la armonización regulatoria, la adopción por parte de los inversionistas, la dinámica de los precios y la capacidad de verificación.



4. Vías para la integración entre mercados

La integración entre mercados requiere un marco escalonado que incorpore resultados verificables de biodiversidad dentro de instrumentos financieros existentes. Este enfoque aprovecha infraestructura jurídica, técnica y de mercado ya establecida, como marcos de bonos, registros de carbono y mecanismos de financiamiento soberano, en lugar de depender de la creación de mercados paralelos.

4.1 Mercados de carbono: financiamiento de co-beneficios verificados

Los mercados de carbono representan la vía más inmediata para integrar resultados de biodiversidad, dada su liquidez actual, la familiaridad de los compradores y la infraestructura existente a nivel de proyectos. Sin embargo, los proyectos optimizados para el carbono no generan automáticamente resultados positivos para la biodiversidad. En algunos casos, los diseños centrados en el carbono —como las plantaciones de monocultivos o los sistemas simplificados de uso de la tierra— han tenido impactos ecológicos limitados o negativos.

La optimización de carbono y la optimización de biodiversidad responden a objetivos distintos. Maximizar biodiversidad puede implicar menores rendimientos de carbono mediante restauración con especies mixtas, heterogeneidad de paisaje o protección de ecosistemas no forestales como pastizales y humedales. Por ello, las estructuras financieras integradas deben reconocer explícitamente estas compensaciones. Aceptar menores volúmenes de carbono a cambio de mayor integridad ecológica constituye una característica de diseño de alta integridad, no una limitación (JPM, 2025).

MECANISMOS: ACUMULACIÓN, AGRUPACIÓN, PAQUETE

Los proyectos pueden integrar resultados de biodiversidad en los mercados de carbono a través de tres enfoques principales:

- » Apilamiento (stacking): los créditos de carbono y los créditos de biodiversidad se generan y comercializan por separado.
- » Agrupación (bundling): los resultados de carbono y biodiversidad se vinculan contractualmente y se comercializan de forma conjunta.
- » Empaquetamiento (packaging): múltiples resultados ambientales se integran en un mismo instrumento financiero.

El apilamiento ofrece especial flexibilidad porque:

- » Diversifica las fuentes de ingreso, reduciendo la exposición a la volatilidad en mercados individuales.
- » Amplía la base de compradores entre mandatos climáticos y de naturaleza
- » Permite obtener co-beneficios de biodiversidad verificados de forma independiente junto con los resultados de carbono.

La agrupación y el empaquetamiento también ofrecen vías adicionales y relevantes, especialmente cuando los compradores buscan procesos de adquisición simplificados o narrativas de impacto integradas; sin embargo, requieren un diseño cuidadoso para preservar y verificar la integridad de cada resultado (Bloomlabs, 2025).

Marco de implementación

La integración efectiva de carbono y biodiversidad requiere salvaguardas sólidas para preservar credibilidad y evitar la doble contabilización. Los factores críticos de éxito incluyen:

» Metodologías de certificación dual que midan y verifiquen rigurosamente tanto resultados de carbono como de biodiversidad.

» Verificación independiente por terceros.

» Registros transparentes e interoperables con reglas claras de titularidad y retiro.

» Separación clara entre declaraciones relacionadas con carbono, biodiversidad y divulgación.

Entre los ejemplos se incluyen proyectos que combinan el Estándar de Carbono Verificado de Verra con metodologías emergentes de biodiversidad, así como ofertas integradas de carbono y biodiversidad, como los programas de EcoAustralia, que vinculan la reducción de emisiones con protección certificada de la biodiversidad para compradores corporativos que buscan un impacto ambiental integral (Verra, 2024; EcoAustralia, 2023).

El Panel Asesor Internacional sobre Créditos de Biodiversidad (IAPB, por sus siglas en inglés) respalda estos enfoques híbridos, siempre que se respeten principios de alta integridad como adicionalidad, durabilidad y salvaguardas sólidas frente a efectos de desplazamiento no intencionados (IAPB, 2024).

4.2 Mercados de renta fija: financiamiento vinculada a resultados

Los mercados de renta fija representan la principal fuente de capital institucional a nivel global y, por tanto, ofrecen un potencial significativo de integración. Aunque los bonos verdes han canalizado capital sustancial hacia proyectos ambientales, enfrentan una limitación estructural: la mayoría se concentra en el uso de recursos, financiando insumos de proyectos más que resultados verificables de biodiversidad posteriores al desembolso. Esto limita la rendición de cuentas y reduce la confianza de inversionistas en el desempeño de biodiversidad.

Mecanismo: fortalecimiento del etiquetado de biodiversidad en bonos verdes

El mercado de bonos verdes se encuentra altamente consolidado, con una emisión anual cercana a 500 mil millones de dólares en 2025 y un volumen acumulado superior a 6 billones de dólares. Las inversiones destinadas a naturaleza y biodiversidad crecen, aunque todavía ocupan un lugar secundario frente a mitigación climática.

Las mejoras incrementales pueden reforzar la credibilidad en biodiversidad sin necesidad de crear nuevas categorías de bonos:

» Adopción de métricas alineadas con el TNFD dentro de marcos de reporte existentes.

» Introducción de una etiqueta de «contribución positiva sustancial a la biodiversidad» para los bonos que cumplan con los KPI definidos de biodiversidad.

Estas medidas se basan en los marcos existentes de la International Capital Market Association (ICMA, por sus siglas en inglés) y de los bonos vinculados a la sostenibilidad (ICMA, 2025), reduciendo fricciones regulatorias y facilitando adopción en el corto plazo por emisores e inversionistas.

Mecanismo: Bonos vinculados a biodiversidad (BLBs, por sus siglas en inglés)

Los bonos vinculados a la sostenibilidad (SLB, por sus siglas en inglés) y las estructuras emergentes vinculadas a la biodiversidad pueden vincular características financieras, como las tasas de cupón, al cumplimiento de indicadores clave de rendimiento (KPI) predefinidos. Los BDC de alta integridad podrían aportar una capa adicional de verificación independiente, complementando procesos ya establecidos de aseguramiento por terceros.

Las características de diseño actualmente consideradas incluyen:

» Evaluaciones de línea base de biodiversidad mediante métricas como la abundancia media de especies (MSA) o el índice STAR (Species Threat Abatement and Restoration).

» Metas de desempeño con horizontes temporales definidos.

» Auditorías periódicas realizadas por terceros.

» Incrementos o reducciones en el cupón vinculados a resultados verificados. Evaluaciones de referencia de la biodiversidad utilizando métricas como la abundancia media de especies (MSA, por sus siglas en inglés) o la reducción de amenazas y restauración de especies (STAR, por sus siglas en inglés).

Entre los primeros ejemplos se incluyen instrumentos basados en resultados, como el Bono para la Conservación de la Vida Silvestre del Banco Mundial (BM, 2022), junto con la creciente experimentación por parte de otros bancos multilaterales de desarrollo e instituciones financieras con estructuras de financiamiento vinculadas a la naturaleza y al desempeño. Estos enfoques ilustran cómo los bonos vinculados a resultados podrían mejorar la transparencia, la rendición de cuentas y la confianza de los inversionistas, al tiempo que respaldan la ampliación del financiamiento de biodiversidad de alta integridad.

Impacto en el desarrollo del mercado

Estos instrumentos apoyan el desarrollo del mercado al:

- » Alinear los retornos financieros con resultados ecológicos.
- » Fortalecer la rendición de cuentas y la divulgación de información.
- » Aprovechar la escala y la liquidez de los mercados de bonos sostenibles.
- » Impulsar potencialmente la demanda de créditos de biodiversidad (BDC) de alta integridad.

4.3 Instrumentos de deuda soberana: fortalecimiento de la sostenibilidad del financiamiento

Los canjes de deuda por naturaleza permiten a los países deudores redirigir sus obligaciones de deuda externa hacia la conservación. Sin embargo, persiste un desafío clave: garantizar la continuidad del financiamiento a largo plazo más allá del período inicial del canje, especialmente frente a restricciones fiscales o cambios políticos.

Mecanismo: Integración emergente de los BDC en los canjes de deuda por naturaleza

La integración de los BDC en estructuras de canje de deuda por naturaleza podría generar fuentes continuas de ingreso vinculadas a resultados verificables de conservación. En lugar de depender exclusivamente de asignaciones presupuestarias, los resultados de biodiversidad verificables podrían generar créditos comercializables destinados a compradores internacionales. Este mecanismo con prospectivo tiene potencial para:

- » Respalda la continuidad del financiamiento: ingresos derivados de BDC pueden aportar una fuente predecible para gestión de conservación a largo plazo.
- » Crear incentivos de desempeño: la generación continua de créditos depende del mantenimiento de resultados de biodiversidad.

- » Movilizar capital internacional: compradores globales pueden financiar directamente protección de biodiversidad nacional.
- » Diversificar riesgo: múltiples fuentes de ingreso reducen dependencia de capacidad fiscal soberana.

Modelo conceptual de implementación

Una posible estructura de canje de deuda por naturaleza con apoyo de BDC podría incluir:

- » Reestructuración de deuda vinculada a compromisos de conservación.
- » Designación de áreas protegidas o restauradas con capacidad de generar BDC.
- » Certificación de los resultados de biodiversidad e inscripción de los créditos en un registro.
- » Venta de BDC a compradores internacionales.
- » Asignación de ingresos a fondos de conservación o al mantenimiento de proyectos.

Aunque estas medidas son técnicamente viables, hasta ahora ningún canje de deuda soberana por naturaleza ha incorporado flujos de ingreso basados en los BDC. Los canjes actuales, como los de Ecuador y Gabón (BID, 2023; TNC, 2022), funcionan mediante la reasignación presupuestaria tradicional o el financiamiento respaldado por donantes.

La incorporación de los BDC en el financiamiento soberano para la conservación podría, en principio, añadir una capa de resultados verificables que permitiría un despliegue más amplio de financiamiento para la biodiversidad con grado de inversión. Al vincular el alivio de la deuda soberana con resultados medibles de biodiversidad, estos mecanismos podrían ampliar las oportunidades en mercados de carbono, de renta fija e instrumentos soberanos, respaldando inversiones en biodiversidad de alta integridad a partir de 2026.



La transición de prácticas agrícolas no sostenibles hacia modelos productivos sostenibles o ecosistemas restaurados puede facilitarse mediante instrumentos financieros vinculados a la biodiversidad.

5. Gobernanza, integridad e infraestructura de mercado

Ampliar la integración entre mercados, pasando de transacciones piloto a una implementación institucional, no requiere sistemas de gobernanza específicos para los BDC. Una ampliación creíble depende de la integración de los resultados de biodiversidad en las infraestructuras de los mercados financieros, los regímenes de divulgación y las prácticas de verificación existentes. Por lo tanto, los instrumentos híbridos se basan en una separación clara entre las atribuciones financieras, las atribuciones de resultados de biodiversidad y las obligaciones de divulgación, respaldadas por procesos armonizados de verificación, reporte y gobernanza (VRG).

La biodiversidad plantea retos conocidos, entre los que se incluyen la no fungibilidad, la complejidad de la medición y los riesgos de doble contabilización. Estas limitaciones no son exclusivas de los mercados de biodiversidad y no se resuelven creando sistemas paralelos. Por el contrario, una integración de alta integridad depende de la armonización de los procesos y de la estandarización de los procedimientos de evaluación, auditoría, registro y gobernanza, al tiempo que permite que los indicadores ecológicos sigan siendo adecuados a cada contexto local. Los marcos emergentes ilustran cómo lograr la interoperabilidad con los mercados de carbono, los instrumentos de renta fija y las finanzas soberanas sin comprometer la integridad ecológica.

Una implementación escalable requiere alineación con los marcos establecidos de divulgación y gobernanza, entre los que se incluyen el TNFD, la CSRD (ESRS E4), la SFDR y las directrices de la ICMA sobre bonos sostenibles. La incorporación de resultados de biodiversidad dentro de estos marcos facilita su incorporación en procesos de inversión existentes, en lugar de crear nuevas capas de cumplimiento. Los registros digitales interoperables, alineados con la infraestructura del mercado de carbono, son esenciales para evitar la doble contabilización y garantizar un seguimiento transparente de la emisión, la titularidad y la cancelación.

Perspectivas de implementación (a partir de 2026)

Con una emisión acumulada de bonos sostenibles que supera los 6 billones de dólares y la estabilización del VCM), la convergencia en materia de gobernanza se está acelerando. La armonización entre las normas del TNFD y del International Sustainability Standards Board (ISSB, por sus siglas en inglés), las directrices de la ICMA relacionadas con la naturaleza y las iniciativas regulatorias de la European Union está creando las condiciones propicias para un despliegue a gran escala del financiamiento híbrido de biodiversidad a partir de 2026.

El financiamiento combinado —en particular, las estructuras de primera pérdida respaldadas por bancos multilaterales de desarrollo (BMD)— sigue siendo fundamental para reducir el riesgo de los proyectos en fase inicial, especialmente en las economías en desarrollo ricas en biodiversidad que se ajustan al Objetivo 19 del Marco Global de Biodiversidad de Kunming-Montreal (KMGBF, por sus siglas en inglés). En conjunto, estos fundamentos de gobernanza posicionan a los BDC como una capa creíble de verificación de resultados en todos los mercados, que apoya la movilización de capital institucional al tiempo que salvaguarda la integridad ecológica.

Tablas de referencia: facilitadores de gobernanza para la integración entre mercados

Las siguientes tablas resumen los principales retos de gobernanza y las soluciones de integración correspondientes.

Tabla 2 – Principales desafíos de gobernanza y respuestas de integración

Desafío	Descripción	Respuesta de integración
No fungibilidad	Los resultados de biodiversidad son específicos de cada lugar y no son directamente sustituibles.	Armonizar los procesos de verificación y gobernanza en lugar de las métricas; aplicar protocolos de auditoría estandarizados adaptados a los contextos locales.
Incoherencia en la medición	Las metodologías divergentes reducen la comparabilidad y la credibilidad.	Adoptar herramientas basadas en la ciencia y auditadas por terceros; integrar tecnologías escalables (teledetección, eDNA, IA).
Doble contabilización	Existe el riesgo de que los resultados se reclamen en múltiples instrumentos.	Exigir registros digitales interoperables que rastreen la emisión, latitudaridad, los vínculos y la cancelación.
Fragmentación de la divulgación	La divulgación inconsistente dificulta la integración para los inversionistas.	Alinear la presentación de informes con el TNFD, la CSRD (ESRS E4), el SFDR, la Taxonomía de la UE y los Principios de los Bonos Verdes de la ICMA (orientaciones sobre la naturaleza).

Tabla 3 – Barreras de mercado y soluciones facilitadoras

Barrera	Descripción	Soluciones emergentes
Lagunas en la estandarización	La falta de métricas universalmente aceptadas aumenta los costos de transacción y la fragmentación.	Marcos de alta integridad que enfatizan la armonización de procesos, la interoperabilidad con infraestructura de carbono y bonos, y metodologías basadas en la ciencia (IAPB 2024; Verra; Gold Standard)
Liquidez del mercado	Los bajos volúmenes y los mercados secundarios limitados restringen la participación institucional.	Integración con mercados maduros (bonos verdes ~500-900 mil millones de dólares de emisión anual; VCM ~1-2 mil millones de dólares) a través de la acumulación, la agrupación y los bonos vinculados a resultados.
Complejidad de la verificación	Las auditorías duales, los desfases temporales y las compensaciones aumentan los costos de monitoreo.	Sistemas MRV integrados que utilizan imágenes de satélite/drones, IA/ML, eDNA y sensores IoT para reducir costos y mejorar la escalabilidad.
Gobernanza y transparencia	Ambigüedad en las normas, resolución de conflictos y tratamiento normativo.	Órganos de gobernanza independientes, transparencia de registros y alineación con los marcos normativos establecidos.
Riesgo en el desarrollo de proyectos	Altos costos iniciales y riesgo soberano percibido en las economías en desarrollo.	Financiamiento combinado (garantías de los bancos multilaterales de desarrollo, tramos de primera pérdida), asistencia técnica pública y alineación de políticas (Hoja de ruta de la UE para los créditos de naturaleza 2025-2027; Objetivo 19 del KMGBF).



6. Integración en la práctica

6.1 Casos prácticos: integración en la práctica

La integración de resultados relevantes para la biodiversidad en instrumentos financieros establecidos ya se está produciendo en condiciones definidas y cuidadosamente estructuradas. Si bien los mercados de créditos de biodiversidad plenamente estandarizados y líquidos siguen siendo incipientes, un número creciente de transacciones soberanas, de bancos multilaterales de desarrollo (BMD) y corporativas demuestra cómo los indicadores de desempeño o proxies relacionados con la naturaleza pueden incorporarse en operaciones financieras de gran escala.

Estos casos muestran cómo las consideraciones de biodiversidad pueden incorporarse en la infraestructura existente de los mercados financieros, movilizando capital a una escala significativa, al tiempo que se mantienen los estándares de riesgo, divulgación y gobernanza adecuados para inversionistas.

Evidencia del mercado: transacciones integradas seleccionadas

Las transacciones que se muestran a continuación ilustran diferentes modalidades de integración, incluyendo estructuras vinculadas a resultados, ajustes de cupón basados en indicadores clave de desempeño (KPI) y asignaciones específicas del uso de los fondos.

Tabla 4 – Transacciones globales seleccionadas

Emisor / proyecto	Tipo de instrumento	Volumen de la transacción	Mecanismo de integración	Métrica o indicador sustitutivo relevante para la biodiversidad
República del Uruguay	Bono soberano vinculado a la sostenibilidad	1.500 millones de dólares (2022)	Cupón bidireccional con aumento/disminución	Mantenimiento de la superficie de bosque nativo en relación con la línea de base de 2012
Banco Mundial (BIRF)	Bono para la conservación de la vida silvestre	150 millones de dólares (2022)	Pago por resultados (respaldado por el FMAM)	Tasa de crecimiento de la población de rinocerontes negros
Suzano (Brasil)	Bono corporativo vinculado a la sostenibilidad	750 millones de dólares (varios)	Ajuste del cupón vinculado a los KPI	Conservación y restauración de la vegetación autóctona (indicador proxy del uso del suelo)
Banco Mundial (BIRF)	Bono vinculado a resultados para reforestación en la Amazonía	225 millones de dólares (2024)	Componente del cupón vinculado a unidades de remoción de carbono verificadas (CRU)	Área de reforestación con co-beneficios para la biodiversidad y las comunidades
Banco Asiático de Desarrollo	Bono temático azul/naturaleza	Múltiples emisiones (2024–2025)	Bono temático con uso específico de fondos	Protección y restauración de ecosistemas (asignación a nivel de proyecto)

EcoAustralia	Producto híbrido de carbono y biodiversidad	Variable	Créditos de carbono vinculados a unidades de hábitat certificadas por el gobierno	Créditos de carbono Gold Standard + unidades de hábitat acreditadas.
--------------	---	----------	---	--

Nota:

Los volúmenes de las transacciones reflejan los montos totales de emisión; los componentes de biodiversidad pueden representar una parte de los ingresos o de los indicadores de desempeño.



Patrones de mercado observados

En conjunto, estas transacciones representan un volumen de emisión superior a 2.500 millones de dólares, con características de desempeño o asignaciones vinculadas a la biodiversidad, y están dominadas por emisores con grado de inversión, incluidos soberanos y bancos multilaterales de desarrollo (BMD). Se observan tres patrones recurrentes:

- » Apalancamiento del mercado de deuda: La integración en los mercados de bonos soberanos, de bancos multilaterales de desarrollo y corporativos canaliza un volumen de capital significativamente mayor hacia objetivos relacionados con la naturaleza que el que actualmente alcanzan los mercados independientes de créditos de biodiversidad.
- » Reducción del riesgo mediante la calidad crediticia del emisor: Las emisiones soberanas y de bancos multilaterales de desarrollo (BMD) mitigan los riesgos percibidos de ejecución, permanencia y cumplimiento, permitiendo la participación institucional sin necesidad de que los resultados de biodiversidad se negocien como activos financieros.
- » Credibilidad vinculada a los resultados cuando sea factible: cuando los indicadores relevantes para la biodiversidad pueden verificarse de forma independiente e integrarse en los mecanismos financieros, mejoran la transparencia y la rendición de cuentas, incluso cuando la biodiversidad se mide a través de indicadores sustitutos en lugar de una unidad de crédito totalmente estandarizada

Aspectos destacados del estudio de caso

Estudio de caso: Bono soberano de Uruguay vinculado a la sostenibilidad

En 2022, Uruguay emitió un bono soberano vinculado a la sostenibilidad por 1.500 millones de dólares, con mecanismos de ajuste al alza o a la baja del cupón vinculados a indicadores nacionales de desempeño ambiental. Entre ellos se incluyen el mantenimiento de la superficie de bosque nativo respecto de una línea base de 2012, así como objetivos de emisiones de gases de efecto invernadero. El desempeño en relación con estos indicadores clave de desempeño (KPI) afecta directamente a los cupones de los bonos, alineando así la rentabilidad para los inversionistas con resultados ambientales verificados.

Aunque no se basa en BDC, este bono demuestra que los resultados relacionados con la naturaleza pueden integrarse en cláusulas estándar de deuda soberana, lo que sienta un precedente importante para futuras estructuras de financiamiento de biodiversidad vinculadas a resultados a escala de grado de inversión.

Estudio de caso: Bono de Conservación de la Vida Silvestre del Banco Mundial

El Bono de Conservación de la Vida Silvestre del Banco Mundial, por 150 millones de dólares, emitido en 2022, es un bono vinculado a resultados con capital protegido, en el que los rendimientos para los inversionistas están vinculados al crecimiento verificado de las poblaciones de rinocerontes negros en Sudáfrica. Los pagos por resultados exitosos son financiados por el Fondo para el Medio Ambiente Mundial (FMAM) y dependen de resultados de conservación verificados de forma independiente.

Esta estructura ilustra que los inversionistas institucionales están dispuestos a aceptar indicadores clave de desempeño (KPI) específicos de biodiversidad cuando se integran en marcos de emisión con grado de inversión y cuentan con respaldo de mecanismos de financiamiento mixto. Constituye una prueba clara de la viabilidad del financiamiento de biodiversidad vinculado a resultados sin requerir que los resultados de biodiversidad se negocien como créditos independientes.

Caso práctico: Bono vinculado a resultados de reforestación en la Amazonía del Banco Mundial

En agosto de 2024, el Banco Mundial emitió un bono vinculado a resultados de reforestación en la Amazonía por 225 millones de dólares, que vincula parte de los rendimientos para los inversionistas a la generación de Unidades de Remoción de Carbono (CRU, por sus siglas en inglés) verificadas a partir de proyectos de reforestación. Los beneficios para la biodiversidad y las comunidades se incorporan como características de diseño y co-beneficios a nivel de proyecto, pero no determinan directamente el desempeño financiero.

Esta operación pone de manifiesto una vía de monetización basada en carbono y escalable, en la que los resultados de biodiversidad se protegen y potencian dentro de una estructura con grado de inversión, sin que por el momento se establezca un precio independiente para dichos resultados.

Estudio de caso: Producto híbrido de carbono y biodiversidad de EcoAustralia

EcoAustralia, desarrollado por South Pole, ofrece un producto de mercado que combina créditos de carbono verificados internacionalmente con Unidades de Biodiversidad Australianas (ABU, por sus siglas en inglés), instrumentos reconocidos por el gobierno que representan vegetación nativa protegida. Cada unidad combina una tonelada de crédito de carbono verificado internacionalmente con aproximadamente 1,5 m² de hábitat de biodiversidad protegido, lo que permite a las empresas apoyar simultáneamente objetivos climáticos y de biodiversidad en un solo producto. El producto permite a compradores corporativos apoyar la mitigación climática y la protección de la biodiversidad al mismo tiempo, aprovechando la infraestructura existente del mercado voluntario de carbono para canalizar fondos hacia la conservación del hábitat.

Aunque no se trata de un mercado de BDC líquido ni estandarizado, este modelo ilustra cómo los productos híbridos pueden acelerar la demanda inicial de resultados de biodiversidad al integrarlos en mercados ambientales ya consolidados.

6.2 Lecciones clave y factores de escalabilidad

I. Estandarizar el vínculo financiero, no la ecología

La escalabilidad no requiere estandarizar la biodiversidad en sí misma, sino estandarizar la forma en que el cambio ecológico verificable se traduce en desempeño financiero o divulgación dentro de los instrumentos existentes.

II. Aprovechar la infraestructura de mercado existente

La integración en marcos de bonos, registros y normas del mercado de carbono ya establecidos reduce las barreras normativas, administrativas y operativas en comparación con la creación de mercados paralelos dedicados exclusivamente a la biodiversidad.

III. La biodiversidad como mitigación de riesgos

Los ejemplos de emisores soberanos y corporativos demuestran que la integración de la biodiversidad puede respaldar la gestión de riesgos físicos y de transición, reforzando la calidad crediticia en lugar de actuar únicamente como un componente de impacto.

IV. El papel del financiamiento combinada

El capital público y concesional, incluidos los pagos por resultados y las garantías, sigue siendo fundamental en las primeras etapas de las transacciones para cerrar brechas entre riesgo y rentabilidad y atraer capital privado.

6.3 Limitaciones actuales

A pesar de su viabilidad demostrada, estos ejemplos no implican que los BDC ya sean líquidos, fungibles o universalmente invertibles. La mayoría de las transacciones se basan en indicadores o aproximaciones específicas del contexto, y muchas operan a escala piloto o en etapas tempranas de adopción con apoyo público o concesional. Los enfoques de medición y los marcos de gobernanza siguen siendo heterogéneos, lo que limita la comparabilidad y el desarrollo del mercado secundario.

Estas limitaciones refuerzan el argumento a favor de la integración como un proceso gradual. La incorporación de resultados relacionados con la biodiversidad en las estructuras financieras existentes es institucionalmente aceptable y técnicamente viable, pero es necesario seguir trabajando en materia de estandarización, aseguramiento y confianza de mercado antes de que pueda producirse una réplica amplia y con grado de inversión a gran escala.

7. Conclusiones y recomendaciones

El déficit global de financiamiento para la biodiversidad, estimado entre 700.000 y 900.000 millones de dólares anuales para 2030, sigue constituyendo una importante falla estructural de mercado en la economía global. Los mercados de créditos de biodiversidad, por sí solos, no pueden ni deben cerrar esta brecha. Las transacciones voluntarias acumuladas de BDC, estimadas entre 10 y 15 millones de dólares, siguen siendo insignificantes frente a las necesidades globales, e incluso las proyecciones más optimistas sugieren que los volúmenes anuales apenas alcanzarán unos pocos miles de millones de dólares para 2030.

La integración entre mercados representa una vía pragmática. La incorporación de BDC de alta integridad como una capa de resultados verificados dentro de los mercados de carbono, los instrumentos de renta fija y las finanzas soberanas permite acceder a volúmenes de capital considerablemente mayores. Los mercados adyacentes demuestran el potencial de escala: la emisión acumulada de bonos verdes y sostenibles supera los 6 billones de dólares, los volúmenes anuales de bonos verdes se acercan a 500.000 millones de dólares, y el mercado voluntario de carbono, actualmente situado entre 500 y 1.000 millones de dólares anuales, muestra signos de estabilización y recuperación.

Las operaciones integradas pioneras, entre las que se incluyen el bono vinculado a la sostenibilidad de Uruguay por valor de 1.500 millones de dólares, el «Rhino Bond» del Banco Mundial por valor de 150 millones de dólares y el bono de resultados vinculado a la reforestación del Amazonas por valor de 225 millones de dólares, han movilizado en conjunto más de 2.500 millones de dólares, lo que demuestra que el capital institucional participará cuando los resultados de biodiversidad se incorporen a estructuras con calificación de inversión.

La integración ofrece tres ventajas estructurales: mayor liquidez gracias al acceso a mercados establecidos de bonos y de carbono; fuentes de ingresos diversificadas que reducen el riesgo a nivel de proyecto, y escalabilidad institucional alineada con los requisitos fiduciarios, de divulgación y de gobernanza.

Las proyecciones conservadoras indican que una penetración moderada en los mercados actuales —entre el 1 % y el 3 % de la emisión de bonos verdes—, los co-beneficios verificados en el mercado de valores de carbono (VCM) y entre el 1 % y el 2 % de las asignaciones de inversión de impacto podrían movilizar entre 21 000 y 57 000 millones de dólares al año en condiciones definidas. Si bien esto por sí solo no cerrará la brecha de entre 700 000 y 900 000 millones de dólares, representa una vía creíble para un despliegue gradual y con grado de inversión que complementa otros mecanismos de financiamiento.

Para ampliar la integración es necesario seguir avanzando en materia de gobernanza e infraestructura de mercado. La no fungibilidad de la biodiversidad, la heterogeneidad metodológica y los riesgos de doble contabilización exigen una verificación armonizada, la interoperabilidad de los registros y normas de divulgación coherentes. Las condiciones habilitadoras se están consolidando: la adopción de la TNFD en más de 700 organizaciones que representan más de 20 billones de dólares en activos, los marcos de alta integridad impulsados por la IAPB, el impulso regulatorio de la UE a través de la Hoja de ruta de los créditos de naturaleza (2025-2027) y los avances tecnológicos que reducen los costos de monitoreo.

La oportunidad actual radica en una implementación coordinada. Existen las herramientas técnicas, el interés de los inversionistas está creciendo y la convergencia normativa avanza. La consolidación del financiamiento de biodiversidad requerirá un compromiso político sostenido, inversión en infraestructura de gobernanza y una ejecución disciplinada en todos los mercados. La integración entre mercados no sustituye a otros canales de financiación, pero representa la vía más creíble a corto y mediano plazo para movilizar capital institucional hacia la naturaleza a una escala significativa.

Factores críticos de éxito

La ampliación a nivel de inversión depende de:

- (1) Marcos armonizados de verificación, presentación de informes y gobernanza que estandaricen los procesos de evaluación y auditoría
- (2) Registros digitales interoperables que eviten el doble recuento
- (3) Un monitoreo rentable que aproveche la teledetección, la IA y el eDNA
- (4) Coherencia de las políticas internacionales a través del GBF, TNFD, CSRD y marcos relacionados
- (5) Salvaguardias sociales sólidas que garanticen el consentimiento libre, previo e informado y la distribución equitativa de los beneficios con los pueblos indígenas y las comunidades locales
- (6) Colaboración coordinada entre las partes interesadas, incluyendo organismos normativos, instituciones financieras, promotores, responsables políticos y la sociedad civil.

8. Referencias

BCA (2024). *Principios fundamentales del mercado de créditos de biodiversidad*. Alianza de Créditos de Biodiversidad.

BloombergNEF (2024). *Perspectivas del mercado de bonos verdes 2024*. Nueva York. Bloomberg Finance L.P.

BloombergNEF (2025). *Libro de datos sobre financiamiento de la biodiversidad*. Edición COP30 sobre Biodiversidad.

Bloomlabs. (2025). *Biodiversidad y créditos de carbono en la práctica*. Bloomlabs.

Bloomlabs (2026). *Resumen mensual del mercado: enero de 2026*. Bloomlabs.

CBD (2022). *Marco Global de Biodiversidad de Kunming-Montreal*. Montreal. Secretaría del Convenio sobre la Diversidad Biológica.

CBI (2025). *Situación global del mercado de deuda sostenible 2024*. Iniciativa de Bonos Climáticos.

CI (2023). *Canjes de deuda por naturaleza: mecanismos e impacto*. Arlington, VA. Conservation International.

Dasgupta, P. (2021). *La economía de la biodiversidad: el informe Dasgupta*. Ministerio de Hacienda, Gobierno del Reino Unido. Londres. Ministerio de Hacienda.

Deutz, A., Heal, G. M., Niu, R., Swanson, E., Townshend, T., Zhu, L., Delmar, A., Meghji, A., Sethi, S. A. y Tobin-de la Puente, J (2020). *Financiamiento de la naturaleza: Cerrar la brecha de financiamiento de biodiversidad global*. El Instituto Paulson, The Nature Conservancy y el Centro Atkinson para la Sostenibilidad de Cornell.

EcoAustralia (2023). *Créditos integrados de carbono y biodiversidad: documentación del proyecto*. EcoAustralia.

Ecosystem Marketplace (2025). *Estado de los mercados voluntarios de carbono 2025*. Washington, D. C. Ecosystem Marketplace de Forest Trends.

GIIN (2024a). *Dimensionamiento del mercado de la inversión de impacto*. Nueva York. Red Global de Inversión de Impacto

GIIN (2024b). *Estado del mercado 2024*. Nueva York. Red Global de Inversión de Impacto.

Gobierno de Uruguay (2022). *Bono soberano vinculado a la sostenibilidad (SSLB) de Uruguay*. Montevideo. Ministerio de Economía y Finanzas de Uruguay.

IAPB (2024). *Marco para mercados de créditos de biodiversidad de alta integridad*. Panel Asesor Internacional sobre Créditos de Biodiversidad.

BID (2023). *Hoja informativa: Conversión de deuda por naturaleza en Ecuador (Galápagos)*. Banco Interamericano de Desarrollo.

ICMA (2025). *Bonos sostenibles para la naturaleza: una guía para profesionales*. Zúrich. Asociación Internacional de Mercados de Capitales.

IPBES (2019). *Informe de evaluación mundial sobre la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas*. Bonn. Secretaría de la IPBES.

JPM (2025). *Optimización de la biodiversidad con proyectos basados en la naturaleza en el mercado voluntario de carbono*. JPMorgan-Chase.

Moody's (2026). *Perspectivas 2026: Finanzas sostenibles a nivel mundial*. Moody's.

Mordor (2026). *Mercado de créditos de carbono de cumplimiento*. Mordor Intelligence.

MSCI (2025). *El mercado de créditos de carbono, actualmente congelado, podría descongelarse a medida que se acerca 2030*. MSCI.

OCDE (2023). *Biodiversidad, capital natural y economía: guía de políticas para ministros de Finanzas, Economía y Medio Ambiente*. París: Publicaciones de la OCDE.

OCDE. (2024). *Ampliación de los incentivos positivos para la biodiversidad*. Publicaciones de la OCDE, París.

PBScience (2025). *Planetary Health Check 2025*. Instituto de Investigación sobre el Impacto Climático de Potsdam (PIK), Potsdam, Alemania.

PwC (2023). *Gestión de los riesgos naturales: de la comprensión a la acción*. PwC. Estrategia + Negocios.

TNC (2022). *Conversión de la deuda de Gabón para la conservación marina*. Arlington, VA. The Nature Conservancy.

TNFD (2023). *Recomendaciones del Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera relacionada con la Naturaleza*. Grupo de Trabajo sobre Divulgación de Información Financiera relacionada con la Naturaleza.

PNUMA (2026). *Estado de las finanzas para la naturaleza 2026*. Nairobi: Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente.

Verra (2023). *Guía del programa VCS*. Washington, D.C. Verra. Verra

(2024). *SDVM02 – Marco de la naturaleza*. Washington, DC. Verra.

BM (2022). *Proyecto de inversión de impacto Rhino: Bono de conservación de la vida silvestre*. Washington, DC. El Banco Mundial.

BM (2024). *Los inversionistas apoyan la reforestación de la Amazonía a través de un bono de resultados del Banco Mundial por un monto récord de 225 millones de dólares*. Washington, DC. El Banco Mundial.

WEF (2023). *Créditos de biodiversidad: análisis de la demanda y perspectivas del mercado*. Foro Económico Mundial.

FEM (2026). *Informe sobre los riesgos globales 2026*. Suiza. Foro Económico Mundial.

nature
development
company

