

Las leyes sobre el mercado de carbono aumentan el control de las empresas sobre los bosques en el Sur Global

Este informe es el resultado de una investigación colaborativa realizada por personas de varias organizaciones. Agradecemos especialmente a Amigos de la Tierra Colombia (Censat Agua Viva), Indonesia (WALHI), Liberia (SDI) y Malasia (SAM), así como a los investigadores externos de Liberia e Indonesia, por sus contribuciones. También agradecemos a Jutta Kill por redactar el informe. Cualquier error u omisión en este informe es responsabilidad exclusiva de Milieudefensie. Más información y contacto: service@milieudefensie.nl

Diseño de portada: Anne van den Boogaard para Milieudefensie, 2024.

Julio de 2025

Milieudefensie es una organización medioambiental holandesa y miembro de Amigos de la Tierra Internacional, la red medioambiental de base más grande del mundo.

Índice de contenidos

Obstáculos que crean las condiciones para la apropiación de los bosques comunitarios	4
Un cuarto de siglo de iniciativas del Banco Mundial para la compensación de carbono en el Sur Global	10
Motivo de preocupación: las leyes sobre el carbono abren el camino a las ganancias corporativas y al sufrimiento de las comunidades locales	10
Colombia	10
Proyectos de carbono y violación de los derechos de las comunidades	12
Cronología de las leyes de impuestos al carbono y del mercado de carbono en Colombia	12
Cómo los intereses creados han moldeado la legislación del mercado de carbono de Colombia	16
Indonesia	19
La regulación del comercio de carbono centrada en el sistema de concesiones corporativas limita los espacios de vida de las comunidades	20
¿Quién puede contabilizar el carbono en los árboles y los bosques?	21
Cronología de las principales regulaciones del mercado de carbono relevantes para los bosques en Indonesia	23
Liberia	28
Cronología de las políticas y leyes relacionadas con REDD y el comercio del carbono en Liberia	29
Papel de las agencias externas y los consultores en la elaboración de políticas de carbono y REDD de Liberia	31
Malasia	33
El Fondo Forestal de Malasia establece un marco para dividir la financiación del carbono forestal	36
Cronología de las políticas y leyes relacionadas con el cambio climático y el comercio del carbono en Malasia	37
Naturaleza sistémica de las violaciones de los derechos territoriales consuetudinarios de los indígenas en Malasia	39
ANEXO I	
Compensación: una breve historia de fracasos abrumadores	41
Los abusos de los derechos humanos y los conflictos son una ocurrencia común en la compensación	41
No se logra reducir la destrucción y la contaminación	42
ANEXO II	
Financiación del Banco Mundial para impulsar los mercados de carbono	43
Notas finales	45

Obstáculos que crean las condiciones para la apropiación de los bosques comunitarios

Gobiernos y empresarios alrededor del mundo promocionan la compensación de emisiones de carbono como una solución en la lucha contra el cambio climático. En lugar de tomar las medidas decisivas que se necesitan con urgencia para eliminar gradualmente la quema de carbón, petróleo y gas y reducir a cero las emisiones brutas, simplemente prometen reducir las emisiones de gases de efecto invernadero a "cero neto". La aparente pequeña diferencia entre cero emisiones netas y cero emisiones brutas esconde una apuesta peligrosa: la promesa de alcanzar cero emisiones netas permite a las empresas seguir extrayendo petróleo y gas, siempre y cuando puedan argumentar que las emisiones se compensan con supuestas reducciones en otras regiones (muchas veces inexistentes o infladas), o que alguien en otro lugar retiró una cantidad

equivalente de carbono de la atmósfera. Esta teoría de la compensación tiene fallas profundas y conduce a un incremento en las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, en particular, porque se ha demostrado repetidamente que las supuestas reducciones atribuidas a los proyectos de compensación de carbono (que pretenden reducir las emisiones que de otro modo habrían sido liberadas a la atmósfera), se basan en supuestos falsos e improbables. Esto ha tenido como resultado millones de créditos fantasmas extendidos a proyectos de carbono y vendidos a compañías contaminadoras que afirman que sus emisiones han sido compensadas, cuando en realidad dicha compensación no es efectiva ni verificable¹. La incómoda verdad es que la compensación de carbono exacerba la crisis climática.²

La compensación de carbono: una falsa solución

- La compensación de carbono no reduce las emisiones totales. Al comprar créditos de carbono, los contaminadores pueden seguir contaminando porque las emisiones de gases de efecto invernadero, supuestamente reducidas o evitadas en otros lugares, permiten la continua liberación de estas emisiones —y toda la contaminación— en las operaciones del contaminador.
- La compensación de carbono permite a los contaminadores, causantes de emisiones históricas, esquivar su responsabilidad climática. La mayoría de los proyectos de compensación de carbono tienen lugar en el Sur Global. Así, son las comunidades del Sur Global - que no han sido las responsables por la emisión masiva del carbono fósil - las que deben reducir sus emisiones. Las supuestas reducciones son luego compradas como créditos de carbono por los contaminadores corporativos, es decir, aquellos responsables de la liberación masiva de gases de efecto invernadero durante los últimos 200 años. Así no tienen que reducir sus propias emisiones.
- La compensación de carbono es, por naturaleza, propensa a la manipulación y exageración de las supuestas reducciones de emisiones. Además, los proyectos de compensación, que necesitan grandes extensiones de tierra, han causado numerosos conflictos y despojos a gran escala, ya que las compañías de carbono externas imponen restricciones de uso y acceso a las comunidades locales, cuyos territorios son declarados como áreas exclusivas para el desarrollo de proyectos de carbono.
- Las ganancias de la compensación de carbono no se constituyen en financiamiento climático. Los beneficios financieros de la compensación de carbono recaen de manera abrumadora sobre entidades del Norte Global. Entre los que se benefician de la compensación de carbono se encuentran: compradores de créditos de carbono - que pagan para apropiarse de las acciones climáticas de otros países -, desarrolladores de proyectos, inversores, comerciantes, consultores certificadores y empresas de servicios financieros involucradas en la generación y comercialización de créditos de carbono. Mientras tanto, se espera que las comunidades del Sur Global —cuyas emisiones históricas y actuales son insignificantes en comparación con las del Norte Global— cambien su estilo de vida y reduzcan sus emisiones para que los grandes contaminantes no tengan que realizar cambios. La compensación de carbono es, por lo tanto, lo opuesto al financiamiento climático. Sin embargo, un número creciente de gobiernos de países industrializados están promoviendo la falsa afirmación de que los mercados de carbono generarán miles de millones en "financiamiento climático". Una verdadera financiación climática haría que los países del Norte Global asumieran su responsabilidad por la acumulación histórica de gases de efecto invernadero en la atmósfera, no sólo reducir drásticamente el uso de combustibles fósiles, sino también proporcionar financiación a los países del Sur Global, que necesitan recursos para financiar medidas de adaptación a un clima rápidamente cambiante, y afrontar las pérdidas y los daños (impactos inevitables ya presentes como consecuencia del cambio climático).

Para más información: Milieudefensie [Factsheet Series False Solutions](#) - Offsetting

No obstante, en la 29ª conferencia climática de las Naciones Unidas (ONU), celebrada en Azerbaiyán en noviembre de 2024, los gobiernos acordaron seguir promoviendo esta falsa solución al adoptar normas para el comercio de carbono bajo el amparo de los artículos 6.2 y 6.4 del Acuerdo de París. En un contexto donde el Norte Global ha venido fallando en comprometerse y brindar soporte financiero adecuado para atender los impactos de un clima que cambia rápidamente en el Sur Global³, los gobiernos se preparan para tomar parte en el comercio del carbono. Al introducir nuevas leyes sobre el mercado del carbono, esperan "sacar provecho" de los intercambios de carbono proyectados en miles de millones de dólares, ahora que las negociaciones del Acuerdo de París han despejado el camino para los mercados de compensación de carbono.

De modo que existe un vínculo claro entre el aumento de la regulación de la compensación de carbono en el Sur Global y el Artículo 6 del Acuerdo de París de la ONU: para participar en los intercambios de créditos de carbono entre gobiernos conforme al Artículo 6.2 o para facilitar que empresas del sector privado se beneficien de las ventas de créditos de compensación del Artículo 6.4, los gobiernos deben demostrar que cuentan con el marco jurídico necesario para garantizar un comercio fluido, definir quién tiene los derechos legales sobre el carbono vendido como créditos y monitorear los intercambios.

Este informe ofrece un primer vistazo a los cambios legales que se están produciendo en los países del Sur Global para facilitar el comercio del carbono almacenado en los bosques, e identifica algunas tendencias preocupantes:

Se están modificando las leyes forestales para que las empresas con concesiones corporativas puedan utilizar esos territorios para la generación de créditos de carbono. Al mismo tiempo, las leyes que regulan los mercados nacionales de carbono contienen, en el mejor de los casos, requisitos débiles y no vinculantes para que los operadores de estos proyectos respeten los derechos consuetudinarios de los pueblos indígenas y comunidades locales sobre sus tierras. En conjunto, estas tendencias están impulsando la expansión del control corporativo sobre los territorios de los pueblos indígenas y las tierras comunitarias.

El análisis de la legislación sobre el mercado de carbono en Colombia, Indonesia, Liberia y Malasia revela que:

- En Colombia, las disposiciones de

compensación incluidas en la ley del impuesto nacional al carbono protegen las ganancias de las empresas extractivistas que operan en el territorio. Estas compañías pueden reducir sustancialmente sus pagos del impuesto al carbono - establecido en el año 2016 para el uso de combustibles fósiles - mediante la compra de créditos de carbono. Dichos créditos, deben ser generados por proyectos ubicados en Colombia y pueden utilizarse en lugar de pagar (parte de) el impuesto al carbono. Para muchas corporaciones, la compra de créditos de carbono ha resultado ser una alternativa más económica que cumplir con el pago (completo o parcial) del impuesto. Según la Asociación Internacional de Comercio de Emisiones (International Emissions Trading Association - IETA por sus siglas en inglés) - un grupo de presión para el impulso de los mercados de carbono -, entre 2017 y 2023 las empresas utilizaron mecanismos de compensación para cubrir el 37 % de las emisiones sujetas al impuesto.⁴ La opción de compensación también genera importantes ganancias para empresas privadas y grandes ONG conservacionistas que operan proyectos de carbono, al tiempo que priva al Estado de ingresos fiscales fundamentales. Esto reduce los recursos disponibles para financiar acciones concretas que aborden las causas estructurales de la deforestación.⁵ Un caso representativo es el del Grupo Prodeco, filial colombiana de la minera suiza Glencore, que logró reducir en dos tercios su pago del impuesto al carbono mediante la compra de créditos.⁶ or ende, los créditos de carbono de proyectos que supuestamente protegen los bosques, también ayudaron a la empresa a lavar su imagen pública y a ocultar los impactos de sus operaciones contaminantes de extracción de carbón.

Un escenario similar parece estar surgiendo en Gabón, donde un decreto presidencial de enero de 2025 introdujo una "tarifa de carbono" sobre el 50 % de las emisiones emitidas por cada avión y barco de carga que llegue o salga de Gabón. Al igual que ocurre con el impuesto al carbono en Colombia, el decreto presidencial en Gabón anunció que, a partir de 2026, las empresas tendrán la opción de comprar créditos de carbono en lugar de pagar (parte de) la tarifa al carbono. Estos créditos provendrían "de proyectos de retiro o evasión, priorizando los proyectos desarrollados en Gabón", precisa el decreto⁷.

- En Indonesia, los cambios en las leyes forestales permiten a las compañías utilizar las concesiones de tala y plantaciones existentes para generar créditos de carbono. En Malasia, el gobierno del Estado de Sarawak ha creado una licencia de "Actividad de Carbono Forestal" que otorga derechos sobre las reservas de carbono que se encuentran dentro de un área de proyecto

(definida como "Área Forestal de Carbono"). Es probable que cambios como estos exacerben los conflictos por la tierra, aumenten las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera, y amplíen el control corporativo sobre las tierras consuetudinarias:

- **Exacerbación de los conflictos por la tierra.** Las concesiones corporativas de tierras a gran escala suelen generar conflictos cuando las instituciones estatales que las otorgan ignoran los derechos que los pueblos indígenas y las comunidades locales tienen sobre sus tierras consuetudinarias. Los cambios legales destinados a establecer marcos nacionales para los mercados de carbono están permitiendo a las empresas generar créditos de carbono a partir de concesiones que ya les habían sido otorgadas. Estas reformas incorporan el almacenamiento de carbono como uso legítimo del suelo en dichas concesiones. Esto proporcionará ganancias provenientes de las ventas de créditos de carbono a los titulares de concesiones corporativas, mientras que las comunidades locales corren el riesgo de quedar excluidas de sus tierras consuetudinarias. Pueblos indígenas, campesinos y pescadores se verán confrontados con guardias de seguridad que les impedirán el acceso a sus territorios ancestrales, los cuales serán declarados por una empresa como zonas de almacenamiento de carbono, donde el uso comunitario estará prohibido o severamente restringido. Esto ya es una realidad para las comunidades cuyos espacios de vida se ven afectados por los proyectos de carbono REDD+ Rimba Raja y Katingan en Indonesia y en muchos otros lugares del Sur Global.⁸ Se prevé que las normas de compensación de carbono que se están desarrollando aumentarán significativamente dichos conflictos y restricciones al uso que las comunidades hacen de sus tierras ancestrales.

- **Aumento de las concentraciones de gases de efecto invernadero en la atmósfera. Los créditos fantasma han sido una realidad desde que se inventó la compensación hace más de 40 años.** Los créditos fantasma aumentan la concentración de emisiones en la atmósfera porque no están respaldados por emisiones realmente evitadas o reducidas (véase el recuadro). Si los utiliza, por ejemplo, una compañía petrolera para vender gasolina supuestamente neutra en carbono, las emisiones totales a la

atmósfera aumentan porque las emisiones reales de la gasolina no se compensan si el crédito de carbono es un crédito fantasma.

Los proyectos de compensación de plantaciones de bosques han sido particularmente propensos a generar créditos fantasmas y a causar conflictos con las comunidades locales.⁹). No existe ninguna garantía de que los marcos jurídicos que actualmente se están implementando en los países del Sur Global para "ampliar" los mercados de carbono vayan a impedir, como por arte de magia, la generación de créditos de carbono fantasmas. Bajo los marcos legales emergentes, las empresas podrán recibir créditos por el almacenamiento de carbono en áreas dentro de concesiones existentes o recientemente creadas, incluso si no tenían la intención de talar o transformar esos territorios, bien sea porque los árboles comercialmente valiosos ya habían sido talados, o porque la tierra era demasiado pantanosa, empinada o inadecuada por otros motivos. Esto genera créditos fantasmas porque no se evita la deforestación ni la degradación forestal. Un ejemplo de ello es el proyecto de carbono que está desarrollando la famosa empresa maderera Samling en Malasia.¹⁰ Los programas jurisdiccionales de carbono en Gabón y Guyana muestran que los créditos fantasma también son una realidad en los programas de compensación de carbono liderados por los gobiernos.¹¹ En el llamado mercado voluntario de carbono, los proyectos de compensación que pretenden reducir las emisiones derivadas de la tala comercial también tienen un largo historial documentado de sobreestimación de emisiones evitadas o reducidas y, claramente, de generar créditos de carbono fantasmas.¹² Los analistas descubrieron que una operación maderera en Alaska recibió créditos de carbono por árboles "que probablemente nunca estuvieron en peligro de ser talados, en un área ya ampliamente talada"¹³.

- **Ampliación y refuerzo del control corporativo sobre tierras públicas.** Los gobiernos ya han otorgado concesiones (a menudo ilegítimas) sobre grandes territorios comunitarios en todo el Sur Global, ignorando los derechos de los pueblos indígenas y las comunidades locales a sus tierras consuetudinarias, muchas de las cuales dependen directamente de los bosques para su vida y su sustento. No todas las concesiones son utilizadas de forma activa e inmediata por las empresas, por diversas razones. Las leyes que sancionan el uso de estas concesiones

para la generación y venta de créditos de carbono permiten que los titulares de concesiones corporativas obtengan beneficios de tierras que ya les habían sido otorgadas, pero que aún no estaban utilizando activamente (o que no planeaban utilizar) para las actividades originalmente previstas, las cuales implicarían deforestación. Al construir el argumento de que sin los ingresos por la venta de créditos de carbono tendrían que llevar a cabo la deforestación legalmente permitida en los acuerdos de concesión, aunque no tuvieran intención de hacerlo, las empresas pueden obtener ganancias adicionales. Como resultado de estos cambios en las leyes forestales que permiten a las empresas generar créditos de carbono a partir de concesiones que ya poseen, las comunidades corren el riesgo de quedar excluidas durante más tiempo y perder el acceso a más tierras consuetudinarias.

Los cambios legales también pueden socavar los procesos de reforma agraria. Diversas organizaciones en Brasil han advertido, durante mucho tiempo, que las disposiciones de compensación de carbono, introducidas en el Código Forestal de 2012, podrían estar socavando los esfuerzos de reforma agraria¹⁴. En un contexto de propiedad de la tierra extremadamente desigual, los propietarios de tierras en Brasil están obligados a demostrar que la tierra sobre la que reclaman propiedad cumple la "función social" definida en la Constitución de 1985. Cuando el propietario no puede demostrar esta "función social" de la tierra, las instituciones estatales pueden asignarla al proceso de reforma agraria, poniéndola a disposición para el asentamiento de campesinos sin tierra. La introducción de la compensación de carbono en la reforma del Código Forestal de 2012 permitió, a quienes reclaman la propiedad de cientos de miles de hectáreas de tierra, defenderse de los intentos de asignar áreas al proceso de reforma agraria, al argumentar que esas vastas áreas de tierra están siendo utilizadas para el almacenamiento de carbono y que, por lo tanto, se cumple la "función social" de la tierra exigida constitucionalmente.

- El gobierno de Liberia está en el proceso de definir el papel del comercio del carbono en sus políticas y leyes climáticas. Sin embargo, ya ha firmado acuerdos iniciales que podrían permitir a empresas extranjeras comerciar con el carbono almacenado en los bosques de Liberia.

Las comunidades con derechos consuetudinarios sobre estos territorios no fueron consultadas antes de que el gobierno firmara, en 2023, un Memorando de Entendimiento con Blue Carbon LLC., una empresa establecida en octubre de 2022 por el jeque Ahmed Dalmook Al Maktoum, miembro de la Familia Real de Dubai.¹⁵ Si se hubiera realizado, el acuerdo habría dado a Blue Carbon LLC derechos para gestionar un millón de hectáreas de tierra, aproximadamente el 15 % de los bosques del país, durante 30 años. Este acuerdo ha sido ampliamente señalado por violar la Ley de Derechos Comunitarios sobre Tierras Forestales de 2009 y la Ley de Derechos Territoriales de 2018, las cuales reconocen a las comunidades el derecho al consentimiento libre, previo e informado (CPLI) frente a cualquier actividad que pueda afectar sus tierras consuetudinarias.

- El Banco Mundial, el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y ONG conservacionistas internacionales como The Nature Conservancy (TNC) - que recientemente informó tener activos netos por un valor de casi 10 mil millones de dólares-¹⁶ afirman a menudo que las comunidades se beneficiarán de mercados de carbono "ampliados". Sin embargo, existe muy poca evidencia para respaldar esta afirmación. Es poco probable que las leyes emergentes que allanan el camino para ampliar la compensación de carbono cambien esta situación, ya que sólo contienen disposiciones vagas y, en su mayoría, opcionales para proteger los derechos territoriales de las comunidades.

Por ejemplo, las leyes sobre el carbono en Colombia e Indonesia abordan ciertos aspectos técnicos de la cuantificación del carbono y el seguimiento de las transacciones de carbono con registros en línea. No obstante, las disposiciones para proteger los derechos de los pueblos étnicos y las comunidades campesinas a sus territorios están ausentes o son inadecuadas, contienen un lenguaje vago y su aplicación no es vinculante. En Malasia, la nueva legislación sobre el mercado del carbono, en combinación con el fracaso de larga data de los gobiernos federal y estatales en reconocer los derechos legales de los pueblos indígenas a las tierras consuetudinarias, probablemente excluirá a los pueblos indígenas de la participación activa en lo que se promociona como una gran oportunidad para generar ingresos. La legislación en curso sugiere que para ello sería necesario que los gobiernos reconozcan los derechos de los pueblos indígenas a la tierra, lo que, hasta la fecha, se han negado a hacer, limitando el reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas a usufructuar sus territorios¹⁷.

En Papúa Nueva Guinea, una coalición de grupos ambientalistas generó una alarma en mayo de

2024 cuando el gobierno revisó el proyecto de ley de carbono del país y eliminó el requisito de que el ministro pertinente obtuviera el consentimiento libre, previo e informado (CLPI) de las comunidades con derechos a las tierras consuetudinarias antes de iniciar las ventas de créditos REDD+¹⁸. En los Estados amazónicos brasileños de Pará y Amazonas, organizaciones de la sociedad civil (en Pará)¹⁹ y el Ministerio Público (en Amazonas)²⁰ están cuestionando la firma de acuerdos de comercio de carbono por parte de los gobiernos estatales, realizados sin consulta previa con los pueblos indígenas y las comunidades que dependen de los bosques.

- Las complejidades de convertir el almacenamiento de carbono en los bosques y los árboles en un producto financiero comercializable, junto con la aparición persistente de contradicciones involucradas en este esfuerzo, y la facilidad con que los intereses creados manipulan las reglas de comercio del carbono, han hecho que las leyes del mercado de carbono cambien con frecuencia, **por regulaciones que a menudo se ajustan a las prioridades impulsadas por los intereses privados**. Es probable que el volumen de regulación que implica el comercio de carbono y los cambios frecuentes abrumen las capacidades de la sociedad civil y de las organizaciones comunitarias para monitorear significativamente estos procesos. Mientras tanto, los organismos intergubernamentales, las empresas del sector privado y las ONG conservacionistas internacionales tienen la capacidad financiera, y de personal, para presionar a favor de sus prioridades en el desarrollo de una legislación nacional para el comercio de compensaciones de carbono en el Sur Global. Esto ya es evidente en el desarrollo de leyes de mercado de carbono en Liberia

(Fauna & Flora) y Colombia (Conservación Internacional).

- Esta evaluación inicial sugiere que las leyes y reglamentaciones nacionales que se están implementando para promover los mercados de carbono y el comercio de créditos de carbono forestal generarán ganancias para corporaciones que, desde hace mucho tiempo, han estado implicadas en conflictos con las comunidades y son responsables de la destrucción de la naturaleza. Las consultoras internacionales, las empresas del mercado financiero y los especuladores, muchos de ellos radicados en el Norte Global, también se beneficiarían de los mercados de carbono "a mayor escala". Mientras tanto, las comunidades corren el riesgo de enfrentarse a promesas vacías de "beneficios justos", una pérdida sustancial de autonomía sobre las tierras consuetudinarias y restricciones impuestas al uso que hacen de sus territorios.

Las iniciativas llevadas a cabo por agencias intergubernamentales como el Banco Mundial y el PNUD han dado forma a las leyes y regulaciones emergentes del mercado de carbono. Esto, a su vez, plantea una pregunta crucial: ¿qué intereses tienen prioridad en las leyes del mercado de carbono que se están implementando en el Sur Global? Las primeras experiencias indican que estas leyes del mercado de carbono corren el riesgo de socavar los avances conseguidos en el reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas y el control comunitario sobre las tierras consuetudinarias de las que dependen. Las iniciativas de compensación que califican bajo los regímenes actuales de precios del carbono, como en Colombia, o en curso, como en Indonesia y Malasia, pueden agravar la violación de esos derechos.²¹

El Acuerdo de París de las Naciones Unidas impulsa la regulación de la compensación de carbono en el Sur Global

El Acuerdo de París de la ONU se adoptó en 2015. En virtud del Acuerdo, los países se comprometieron a adoptar medidas para limitar el aumento de la temperatura media mundial a 1,5 grados por encima de los niveles preindustriales. Para lograrlo, se comprometieron a equilibrar las emisiones de gases de efecto invernadero mediante la absorción de emisiones con sumideros naturales en la segunda mitad del siglo. Cuanto más demoren los gobiernos en poner fin a las emisiones de combustibles fósiles, más dependerán de tecnologías no probadas y riesgosas que prometen "eliminar" permanentemente los gases de efecto invernadero de la atmósfera. También introdujeron el comercio de carbono en el Acuerdo de París. El Artículo 6 del Acuerdo establece dos mecanismos que permiten a los gobiernos o empresas evitar las reducciones internas de emisiones, pagando a terceros en otros lugares para compensarlas con supuestas reducciones de emisiones adicionales o mediante la eliminación de carbono de la atmósfera.²² El artículo 6.2 permite a los países intercambiar créditos de compensación, denominados Resultados de Mitigación Transferidos Internacionalmente (Internationally Transferred Mitigation Outcomes - ITMO por sus siglas en inglés), entre sí a través de acuerdos bilaterales. El artículo 6.4 funcionará de forma muy similar al

Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL o CDM por sus siglas en inglés) del Protocolo de Kyoto: los desarrolladores de proyectos del sector privado obtendrán una carta del país en el que están ejecutando su proyecto y luego registrarán su proyecto de carbono ante una entidad llamada Órgano de Supervisión del Art. 6.4, creado y supervisado por la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). Organizaciones como Verra y Gold Standard (que operan metodologías polémicas en el mercado voluntario de carbono) están presionando para que estas mismas metodologías sean utilizadas en el cálculo de los créditos de carbono bajo el Artículo 6.2. Dichas metodologías, convierten en créditos de carbono las afirmaciones de los desarrolladores de proyectos sobre las emisiones que supuestamente se habrían producido si el proyecto no se hubiera implementado, lo que ha generado serias dudas sobre su validez y rigurosidad.²³

Al igual que ocurre con los créditos generados por los proyectos MDL, los créditos de carbono de los proyectos de compensación del Artículo 6.4 pueden ser comprados por países, empresas e individuos. Sin embargo, existe una diferencia crucial con el MDL: en virtud del Acuerdo de París, todos los países que lo ratificaron están preparando balances nacionales de gases de efecto invernadero, donde registrarán las emisiones nacionales y presentarán informes a la conferencia climática de la ONU sobre cómo están reduciendo las emisiones de acuerdo con sus compromisos nacionales. Por lo tanto, el comercio de créditos de carbono se produce en un contexto muy diferente al de la época del MDL. Puede dar lugar a que una (supuesta) emisión de gases de efecto invernadero se contabilice o declare dos veces: en el balance nacional de gases de efecto invernadero de un país que alberga un proyecto de carbono (por ejemplo, mostrando una disminución de la deforestación a nivel nacional) y por parte del comprador de los créditos de carbono (alegando que un producto es carbono neutral porque un proyecto de carbono en otro lugar redujo la deforestación). Para evitar ese "doble recuento", el país en el que está ubicado el proyecto de compensación debe confirmar que no está contabilizando los créditos vendidos por un proyecto de carbono que opera en su territorio en su balance nacional de gases de efecto invernadero (y puede cobrar una tarifa por esto a quienes reclamen el supuesto ahorro de emisiones). A diferencia del MDL, la venta de créditos de carbono en el marco del Acuerdo de París afecta directamente al balance nacional de gases de efecto invernadero del país que alberga un proyecto de carbono. Dado que los proyectos de carbono forestal suelen alterar el uso de la tierra en el Sur Global, mientras que los inversores en los proyectos y los compradores de los créditos suelen estar vinculados al capital en el Norte Global, el Artículo 6 consagra el poder colonial y las relaciones de lucro y socava la justicia climática.

Otro aspecto convierte al Artículo 6 en una apuesta climática irresponsable: detrás de la elegibilidad del almacenamiento de carbono terrestre en el comercio del Artículo 6 se encuentra la afirmación infundada de equivalencia entre el almacenamiento de carbono geológico y biológico.

²⁴ El carbono fósil ha estado aislado de la atmósfera durante millones de años, mientras que el carbono almacenado en los árboles circula entre la vegetación, el suelo y la atmósfera durante períodos de tiempo mucho más cortos²⁵. Los inventores del concepto de emisiones "netas cero" reiteraron recientemente su advertencia de que "nunca tuvo la intención de referirse al cambio de uso de la tierra, sino al carbono geológico²⁶".

Primer proyecto enmarcado en el Artículo 6 del Acuerdo de París

Uno de los primeros intercambios de carbono entre gobiernos vinculados a los mecanismos de comercio de carbono del Acuerdo de París se anunció incluso antes de que se acordaran las reglas. Suiza proporciona financiación para sustituir los autobuses diésel en la capital tailandesa, Bangkok, por autobuses eléctricos. A cambio, una parte sustancial del supuesto ahorro de emisiones resultante de la sustitución de los autobuses en Tailandia se contabilizará en el balance nacional de gases de efecto invernadero de Suiza, no en el de Tailandia. La investigación de los medios de comunicación reveló que se habían reemplazado menos autobuses de los declarados y que el propietario del proyecto estaba preparando los viejos autobuses diésel para la venta en lugar de retirarlos de servicio por completo, como se suponía en los cálculos de los créditos de carbono²⁷. El ejemplo destaca cómo las empresas privadas se benefician del comercio de carbono según el Artículo 6 del Acuerdo de París (la financiación suiza de los autobuses se destina a una empresa privada), mientras que el gobierno tailandés tendrá que gastar más fondos públicos para cumplir con sus propios objetivos nacionales de reducción de emisiones. Esto puede resultar más difícil y costoso que simplemente reemplazar los autobuses diésel por eléctricos, para lo cual el gobierno de Suiza está calculando las supuestas reducciones de emisiones a su favor.

Un cuarto de siglo de iniciativas del Banco Mundial para la compensación de carbono en el Sur Global

El Banco Mundial es un defensor de larga data de la compensación de carbono y apoya proyectos MDL a través de fondos como el Fondo Prototipo de Carbono, incluso antes de que estuvieran definidas las reglas del MDL. A raíz de la decisión que adoptaron los gobiernos en 2001 de no incluir los proyectos de carbono forestal en el MDL²⁸, el Banco Mundial se convirtió en un actor clave de los mercados de carbono forestal y creó dos iniciativas piloto: el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) y el Fondo del BioCarbono.

Estos fondos despertaron expectativas entre los gobiernos participantes del Sur global de que podrían disponer de sumas sustanciales en "pagos por resultados" si pasaban por los procedimientos de "preparación para el mercado del carbono", asistidos por el Banco Mundial y el PNUD. Estas medidas incluyeron la contratación de consultores externos para establecer planes de monitoreo del carbono forestal, realizar talleres de "desarrollo de capacidades" y preparar grandes cantidades de documentos. Aunque ampliamente considerados como fracasos costosos, el FCPF y el Fondo del BioCarbono, allanaron el camino para la legislación que ahora está surgiendo en muchos países, como Etiopía, Indonesia, Colombia, Zambia, Liberia y México, por nombrar sólo algunos (véase el Anexo II para acceder a una lista de iniciativas del Banco

Mundial que promueven los mercados de carbono en el Sur global).

Estos fondos del Banco Mundial destinados a proyectos y programas piloto de créditos de carbono no fueron las únicas iniciativas que utilizó este organismo para promover la compensación de carbono durante el último cuarto de siglo. El financiamiento de su programa de país también se utilizó para avanzar en las regulaciones del mercado de carbono a través de lo que ellos llaman "asistencia técnica". Esto proporcionó otra vía para impulsar la narrativa de que los mercados de carbono son la única manera que tienen los gobiernos del Sur Global para acceder a fondos climáticos "a gran escala".

El Banco Mundial no ha sido el único en impulsar la introducción de mercados de carbono en los marcos legales del Sur Global. El PNUD y las instituciones de desarrollo de los países industrializados como USAID de Estados Unidos, NORAD de Noruega, y GIZ de Alemania, entre otras, también han estado promoviendo los mercados de carbono en el Sur Global con una serie de iniciativas durante los últimos 20 años²⁹. Los marcos legales llevan la firma de esas instituciones, directa o indirectamente, como lo muestran documentos como el informe anual 2023 de la Iniciativa del Fondo del BioCarbono para Paisajes Forestales Sostenibles.³⁰

Motivo de preocupación: las leyes sobre el carbono abren el camino a las ganancias corporativas y al sufrimiento de las comunidades locales

Colombia

Colombia es considerada pionera en la introducción de leyes de precios del carbono en el Sur Global. El gobierno estableció el precio del carbono como una herramienta central para lograr el compromiso del país de reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 51 % para el 2030 y acercarse a la carbono neutralidad para el 2050.³¹ En 2016 se adoptó un impuesto al carbono sobre algunos usos de combustibles fósiles. Una reforma a la ley en 2017 hizo que la quema continua de combustibles fósiles gravados fuera más barata porque las empresas podrían reducir significativamente su pago del impuesto al carbono comprando créditos de carbono de

proyectos de compensación nacionales. Esto se denomina "el mecanismo de no causación del impuesto al carbono", lo que significa que las emisiones derivadas del uso de combustibles fósiles gravables no se consideran en el cálculo del impuesto si el usuario ha comprado una cantidad equivalente de créditos de carbono. La experiencia de Colombia con los mercados de carbono ofrece, entonces, algunas pistas sobre quiénes se benefician realmente del comercio de carbono en el marco de los mecanismos promovidos por el Acuerdo de París, y cómo los intereses creados configuran los marcos jurídicos de los mercados de carbono en el Sur Global.

Las ONG conservacionistas con sede en Estados



Diseño exclusivo para este informe
Valentina Duque, Censat Agua Viva

Unidos, como Conservación Internacional, los defensores del mercado de carbono y las empresas del sector de las industrias extractivas defendieron la reforma de 2017 que abrió la puerta para que las empresas redujeran significativamente el pago del impuesto al carbono.³² La reforma también permite a los operadores del sector privado obtener ganancias de la venta de créditos de sus proyectos de carbono, mientras que el Estado obtiene menos ingresos fiscales.

El ejemplo de Prodeco, la filial colombiana del gigante minero suizo Glencore, muestra cómo una empresa minera contaminante se beneficia de este ajuste regulatorio; también pone en evidencia el papel de las ONG conservacionistas, como el grupo conservacionista estadounidense Conservación Internacional, en facilitar el lucro corporativo a partir de la opción de compensación introducida por la reforma de 2017. La empresa está recurriendo al lavado verde para encubrir la contaminación producida por el uso de diésel en su operación minera en el departamento del Cesar, comprando créditos de carbono de varios proyectos REDD+ apoyados por USAID y ONG conservacionistas en la costa pacífica de Colombia. Según Prodeco, Conservación Internacional jugó un

papel decisivo al lograr que la empresa firmara un contrato con los operadores del proyecto de carbono (ver más abajo). Tanto la mina como el proyecto de carbono afectan a las comunidades indígenas, campesinas y afrocolombianas, así como a las tierras de las que dependen. Prodeco se beneficia al gastar aproximadamente dos tercios menos de lo que pagaría si asumiera por completo el impuesto al carbono. La compra de créditos de carbono también permite a la empresa lavar de forma ecológica la contaminación generada por el funcionamiento de los generadores diésel en el sitio minero al declararlos "carbono neutrales".³³ Mientras tanto, las comunidades étnicas y campesinas cercanas al sitio de la mina de carbón continúan experimentando graves impactos en la salud, despojo, escasez y contaminación del agua, así como la pérdida de sus derechos culturales y étnicos³⁴. Al mismo tiempo, las comunidades afrocolombianas que habitan en las áreas de los proyectos REDD+ luchan por proteger sus derechos territoriales, étnicos y culturales, y enfrentan crecientes restricciones sobre el uso y manejo de sus territorios³⁵.

Proyectos de carbono y violación de los derechos de las comunidades

La cronología a continuación muestra que las leyes del mercado de carbono en Colombia han sido modificadas con frecuencia desde que fueron introducidas. Varias de estas reformas surgieron a raíz de presiones externas para introducir o ampliar oportunidades de compensación de carbono. Los derechos de las comunidades campesinas y de los pueblos étnicos, por el contrario, no han contado con ese apoyo; sólo se hace referencia a ellos en una recopilación no vinculante de leyes existentes. No es de extrañar que surjan conflictos, en particular porque los proyectos de carbono REDD+, por definición, implican un cambio en el modo en que se utiliza la tierra dentro del área del proyecto. Esto suele traducirse en restricciones impuestas al uso comunitario de sus territorios.

Tres ejemplos ponen de relieve este riesgo. El Pueblo Indígena del río Pirá Paraná vio violados sus derechos territoriales por el operador del proyecto REDD+ Baka Rokarire que obligó a la comunidad a reducir sus chagras (áreas de cultivo para el consumo propio) en un 30 %.

³⁶. En 2024, la Corte Constitucional del país falló a favor de los indígenas del río Pirá Paraná. Ordenó al Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), encargado de supervisar las disposiciones de compensación, modificar la legislación existente para proteger los derechos constitucionales de los pueblos indígenas y las comunidades afrocolombianas sobre sus territorios.

De manera similar, una cláusula del contrato del programa BioREDD+ colombiano, financiado por USAID, exigen que las comunidades limiten actividades como la caza y la pesca³⁷. Este programa incluye proyectos REDD+ en ocho comunidades de la región del Pacífico colombiano y es operado por la ONG conservacionista Fondo Acción, contratada por

USAID para su implementación. Sumado a esto, Prodeco ha comprado créditos de carbono generados por el programa BioREDD+. En entrevista, el director de Prodeco también reveló la importancia de las ONG conservacionistas para facilitar el acceso de la empresa a estos créditos. De hecho, según Prodeco, Conservación Internacional se puso en contacto con USAID y con Fondo Acción, que ya venían trabajando en la ejecución de proyectos REDD+ en el Pacífico desde hacía más de cinco años, incluso antes de la implementación del impuesto al carbono en Colombia. Además, el programa BioREDD+, financiado por USAID, es una iniciativa muy ambiciosa que sirvió como catalizador para estructurar los proyectos REDD+ en la región, al replicar el modelo del Proyecto REDD, que fue pionero en el país³⁸.

Por otro lado, la empresa detrás del Proyecto de Conservación Tángara REDD+, que abarca más de 10.000 hectáreas de los Consejos Comunitarios de Mayorquín, Raposo y Anchicayá en el Valle del Cauca, afirmó tener títulos de propiedad sobre territorios comunitarios con títulos colectivos bajo la normativa colombiana.³⁹ Cuando los proyectos de carbono operan en tierras cuya tenencia está en disputa, el riesgo de que las comunidades queden expuestas a conflictos como resultado de los proyectos de carbono que operan en sus tierras es aún mayor.⁴⁰

También hay indicios de que grupos armados ilegales en Colombia han utilizado los ingresos de los proyectos REDD+ para financiarse. En 2024, la Defensoría del Pueblo publicó la alerta temprana No. 007-24 que confirma que, al menos en un caso, una facción disidente del Frente Primero Armando Ríos se habría beneficiado económicamente de un proyecto REDD+ en la Amazonía colombiana. La Defensoría del Pueblo informó que una empresa operadora de un proyecto REDD+ habría solicitado y obtenido el aval del grupo armado para ingresar a los territorios.

Cronología de las leyes de impuestos al carbono y del mercado de carbono en Colombia

2015:

La **Ley 1753** fue la primera norma sobre el precio del carbono que se aprobó en Colombia. **El Artículo 175 de esta ley creó el Registro Nacional de Reducción de Emisiones de Gases de Efecto Invernadero (Renare), un repositorio virtual de información relacionada con las iniciativas de mitigación de gases de efecto invernadero en Colombia.** El Renare está concebido como un sistema público de monitoreo, reporte y verificación (MRV) y una plataforma de seguimiento, incluso para iniciativas REDD+ (Artículo 10 de la Resolución 1447/2018). Una

plataforma MRV operativa es un requisito previo para que un país participe en el comercio de carbono según el Artículo 6 del Acuerdo de París. Para ser elegibles para pagos basados en resultados o para la comercialización de créditos de carbono, las iniciativas REDD+ en Colombia deben registrarse en el Renare. La plataforma ha sido administrada por el Instituto Colombiano de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (Ley 2294 de 2023); sin embargo, su gestión será transferida al MADS.⁴¹ Desde su creación, el Renare ha enfrentado periodos prolongados de inoperatividad o ha estado fuera de línea, lo que ha limitado el acceso público a la

información de los proyectos REDD+.

El artículo 171 de la Ley 1753 instó al MADS a **desarrollar una política para detener la deforestación**. La política, presentada en 2017, estuvo fuertemente influenciada por la participación del país en el Programa ONU-REDD y comprometió al gobierno a lograr cero deforestación **bruta** para el año 2030.

2016:

Gracias a la **Ley 1819**, el gobierno de Colombia introdujo el **impuesto nacional al carbono**, como parte de una reforma tributaria general. El impuesto al carbono se fijó inicialmente en \$15.000 pesos colombianos (USD 5,50) por tonelada de CO₂ equivalente. En 2024, el impuesto se situó en \$25.799 pesos por tonelada de CO₂ equivalente; y en 2025, ascendió a \$27.399 pesos. El impuesto cubrió inicialmente las emisiones derivadas de la quema de combustibles fósiles líquidos y el uso de gas fósil en algunos sectores industriales, que representan alrededor del 28 % de las emisiones totales del país.⁴² El gobierno espera que el impuesto al carbono conduzca a una reducción de 4,3 millones de toneladas de CO₂ equivalentes entre 2017 y 2030, a medida que las empresas reduzcan las emisiones para disminuir sus facturas de impuestos al carbono.

2017:

Las industrias extractivas y las ONG conservacionistas con sede en Estados Unidos presionaron al gobierno para que modificara la ley del impuesto al carbono de 2016, sólo un año después de su adopción.⁴³ **El Decreto 926/2017 introdujo la posibilidad de que las empresas compren créditos de carbono en lugar de pagar el impuesto al carbono**⁴⁴. KSi una empresa cumple con las disposiciones detalladas en el Decreto 926, puede declarar "carbono neutralidad" y evitar el pago del impuesto al carbono. El Decreto también estipuló que los créditos de carbono deben haber sido generados después del 1 de enero de 2010 y provenir de proyectos de carbono implementados en Colombia.

Igual que en México, la ley inicial del impuesto al carbono fue posteriormente modificada para introducir la compensación de carbono. Los proyectos REDD+ se han convertido en uno de los principales mecanismos utilizados por las empresas en ambos países para adquirir créditos y así evitar total o parcialmente el pago de impuestos al carbono. En Colombia, la introducción de la opción de créditos de carbono en la legislación del impuesto al carbono desencadenó un aumento notable de los proyectos REDD+ en todo el país⁴⁵. Una publicación señala un aumento promedio en los proyectos de carbono del 42 % anual tras la

adopción del Decreto 926/2017.⁴⁶ Para noviembre de 2024, el sistema de monitoreo del gobierno colombiano (Renare) registraba más de 80 proyectos REDD+; mientras que una base de datos independiente (<https://geo-grafiarmc.com/>), mantenida por Censat Agua Viva, reportaba más de 90 proyectos.

Aprobado en 2016, el impuesto al carbono entró en vigor en enero de 2017. Con la aprobación del Decreto 926 en junio de 2017, las empresas pueden evitar el 100 % del pago del impuesto al carbono comprando créditos de carbono en el mercado voluntario nacional.

Ese mismo año, el MADS introdujo el **Sistema Nacional de Salvaguardas (SNS)**.⁴⁷ El objetivo declarado del sistema es "prevenir que se afecten los derechos fundamentales, garantizar que las comunidades obtengan beneficios justos de las actividades REDD+ en sus territorios y que se mantengan los derechos y la integridad de los ecosistemas".⁴⁸ El SNS, fuertemente influenciado por WWF, Natural Heritage Foundation y el programa ONU-REDD, simplemente recopila las políticas y medidas existentes para proteger los derechos de los pueblos étnicos, y llama a los desarrolladores de proyectos de carbono a cumplir con una serie de recomendaciones (vinculadas en este SNS) no vinculantes.

En 2017 también se adoptó la **Estrategia Integral para el Control de la Deforestación y la Gestión Forestal (EICDGSB)**. El artículo 171 de la Ley 1753/2015 encomendó al MADS elaborar una política para detener la deforestación. La Estrategia Nacional REDD+ resultante estuvo fuertemente influenciada por la participación del país en el Programa ONU-REDD. Definió el objetivo de alcanzar **cero** deforestación **bruta** para 2030 y, por lo tanto, (supuestamente) evitar la liberación de 32,4 toneladas métricas de CO₂e (MTCO₂e) a la atmósfera.⁴⁹

En 2017, el gobierno lanzó, también, la **Bolsa Mercantil de Colombia**, una plataforma voluntaria de mercado de carbono que tiene como objetivo atraer inversionistas para establecer proyectos de carbono en el país. También en 2017, Colombia se unió a los países de la Alianza del Pacífico como Chile, México y Perú para firmar la **Declaración de Cali**, en la que los países se comprometieron a fortalecer los mercados de compensación de la región. En 2017, también se pudo ver al gobierno colombiano unirse a la **Coalición de Liderazgo de Precios del Carbono** del Banco Mundial y asistir a la **Cumbre One Planet** en París, donde se lanzó el marco de cooperación para el **Precio del Carbono en las Américas**. Como parte de este marco, países como Colombia, Canadá, Chile, México, Costa Rica y siete estados de Estados Unidos y Canadá anunciaron planes para una plataforma comercial

que vincule los mercados de carbono en todo el continente americano.

2018:

La Ley de Gestión del Cambio Climático 1931/2018 fue aprobada. El artículo 30 de la Ley 1931 describe un esquema nacional de comercio de emisiones, el **Programa Nacional de Cupos Transables de Emisión de Gases de Efecto Invernadero (PNCTE)**. Esta ley incluyó disposiciones para vincular el comercio de cuotas de emisiones introducidas a través del PNCTE con el impuesto al carbono y la opción de compensación de carbono introducida en la ley del impuesto al carbono en 2017. A junio de 2025, el PNCTE aún se encuentra en construcción.

La Resolución 1447/2018 definió los requisitos mínimos que deben cumplir los proyectos orientados a la venta de créditos de carbono o a la obtención de "pagos por resultados", en cuanto al cálculo de sus reducciones de emisiones. La resolución exige que estas iniciativas utilicen los Niveles de Referencia de Emisiones Forestales de Colombia (NREF, desarrollados con apoyo del Programa ONU-REDD) como línea base a partir de la cual se calculan las emisiones que la actividad supuestamente previene. Al ordenar el uso de los NREF para el cálculo de las emisiones supuestamente evitadas por los proyectos de carbono forestal, el gobierno de Colombia esperaba impedir que los desarrolladores de

proyectos siguieran utilizando supuestos poco realistas para sus cálculos. Sin embargo, dado que la Resolución 1447/2018 regula solo una de múltiples variables utilizadas en estos cálculos, los desarrolladores de proyectos aún pueden elegir regiones de referencia y períodos históricos inadecuados que maximicen el volumen de créditos de carbono que pueden vender. Como era de esperar, una investigación publicada en 2021 descubrió que los desarrolladores de proyectos de carbono forestal/REDD+ habían elegido regiones de referencia y períodos históricos que no eran los más plausibles y, por lo mismo, maximizaron los volúmenes de créditos de carbono.⁵⁰ Para los proyectos de carbono que calcularon sus líneas base antes de 2019, la Resolución 1447 contempla una exención y permite el uso de lo que se denomina "Potencial Máximo de Mitigación (PMM)", una cifra determinada por el IDEAM. La resolución también introdujo un **Sistema de Contabilidad de Reducción y Absorción de Emisiones** que, en teoría, estaría conectado a la plataforma del Renare y permitiría dar seguimiento a las emisiones evitadas o reducidas en los diferentes programas y proyectos de mitigación de gases de efecto invernadero a escala nacional.

En este mismo año, surgió la Resolución 256/2018, que modificó el **manual de compensación ambiental** vinculado a los procesos de licenciamiento ambiental, de manera que una vez cumplidos los requisitos legales de compensación,



la entidad solicitante de la licencia también puede generar créditos de carbono.⁵¹ Este cambio procesal está consagrado en el **Artículo 19 de la Ley 2169 de 2021**.⁵²

2020:

El gobierno colombiano actualizó la Contribución Determinada a Nivel Nacional (NDC por sus siglas en inglés) en el marco del Acuerdo de París de la ONU. Introdujo disposiciones para utilizar los créditos de carbono del Artículo 6.2 (ITMO) para alcanzar el objetivo del país de detener la deforestación al 2030. Fundamentalmente, esta actualización cambió el objetivo del gobierno de detener la pérdida de bosques para 2030 de **cero bruto** (detener la pérdida de cubierta forestal) a **cero neto** deforestación para 2030. Con la introducción de este cambio, el objetivo se alcanzaría incluso si la deforestación continúa después de 2030, siempre que cualquier destrucción forestal se compense con un aumento de la cubierta forestal o de las plantaciones de árboles.⁵³ De hecho, el gobierno colombiano se ha marcado como meta ampliar las plantaciones forestales en 300.000 hectáreas para 2030.⁵⁴

2021:

El **Artículo 17 de la Ley 2169/2021** aclaró que los proyectos interesados en vender créditos de carbono a través del Artículo 6 del Acuerdo de París deberán registrarse en la plataforma Renare.⁵⁵ El artículo 21 de la misma ley introdujo la posibilidad de que el MADS solicite información adicional a quienes operan proyectos de carbono, visite los sitios de los proyectos si se encuentran irregularidades y solicite una investigación por parte de las autoridades competentes.⁵⁶ En referencia a este artículo, el Ministerio creó un grupo de trabajo sobre salvaguardas sociales y ambientales con el mandato de que el grupo "trate de crear, fortalecer y agilizar los acuerdos institucionales necesarios en esta área".⁵⁷ El grupo de trabajo, que forma parte de la Dirección de Cambio Climático y Gestión de Riesgos del MADS, investiga actualmente siete proyectos de carbono con presuntas violaciones a los derechos fundamentales de las comunidades cuyos territorios se superponen con el área de un proyecto de carbono.

2022:

La Ley del impuesto al carbono 1819/2016 fue modificada por la ley 2277/2022 para cubrir las emisiones procedentes de la quema de carbón térmico.⁵⁸ **A partir de 2025**, las emisiones derivadas de la quema de carbón térmico estarán cubiertas por el impuesto al carbono, aunque con excepciones. No se aplica ningún impuesto al carbono a las exportaciones de carbón ni al carbón utilizado en plantas de coque. Sigue sin aplicarse un impuesto al carbono a las exportaciones de combustibles fósiles, a la producción de combustibles fósiles en territorio nacional para uso doméstico, al uso industrial de gases fósiles ni al uso de combustibles fósiles en la aviación y la navegación marítima. **La Ley 2277 también limitó el uso de créditos de carbono al 50 % de las emisiones gravables**, en contraste con lo establecido en el Decreto 926/2017, que permitía evitar por completo el pago del impuesto al carbono mediante la compra de créditos de carbono para cubrir el 100 % de dichas emisiones.

También en 2022, el gobierno de Colombia y el Ministerio de Comercio e Industria de la República de Singapur firmaron un **Memorando de Entendimiento para "intercambiar experiencias e información sobre créditos de carbono y negociar un Acuerdo de Implementación legalmente vinculante** que establezca un marco bilateral para la autorización y transferencia de resultados de mitigación transferidos internacionalmente (ITMO)". En otras palabras, el gobierno de Colombia transferirá –presumiblemente a cambio de una tarifa– el derecho a contabilizar las reducciones de emisiones de las actividades que se realizan en Colombia al gobierno de Singapur.⁵⁹

2024:

A raíz de una demanda interpuesta por los Pueblos Indígenas contra un proyecto de carbono que opera en su territorio sin su consentimiento⁶⁰, la Corte Constitucional, mediante sentencia T-248, suspendió el proyecto durante seis meses y ordenó al MADS crear: 1) un protocolo para garantizar que los desarrolladores de proyectos REDD+ que operan en territorios de Pueblos Indígenas respeten los derechos constitucionalmente protegidos de los pueblos; 2) una estrategia para monitorear y controlar los proyectos de carbono en territorios colectivos; 3) un proceso para informar a las comunidades indígenas involucradas sobre las complejidades de los proyectos de carbono; y 4) establecer un comité de monitoreo para el cumplimiento de esta sentencia.⁶¹

Cómo los intereses creados han moldeado la legislación del mercado de carbono de Colombia

Los intereses comunes que promueven la compensación de carbono han dado forma a aspectos clave del precio del carbono en Colombia, como los procesos legales mencionados anteriormente. Esto incluye una gama de proponentes del mercado de carbono extranjero, como USAID, el Banco Mundial y el PNUD, la agencia clave involucrada en el programa ONU-REDD; ONG de conservación con sede en los Estados Unidos e inversores en proyectos de carbono.⁶²

Organismos intergubernamentales

La página de Colombia en el sitio web de ONU-REDD, por ejemplo, señala que el programa ONU-REDD ha brindado "aportes técnicos y apoyo para aumentar el compromiso de reducir las emisiones derivadas de la deforestación en la NDC actualizada de Colombia y ha ampliado la "información de salvaguardas" en la plataforma del Renare".⁶³ Además, el programa ONU-REDD, junto con WWF y la Fundación Patrimonio Natural de Estados Unidos, participó en la elaboración del Sistema Nacional de Salvaguardas (SNS), que integra las "salvaguardas" que, en teoría, deben cumplirse en los programas y proyectos REDD+.⁶⁴

Como parte del proyecto de asistencia técnica "Colombia Partnership for Market Readiness (PMR)", el Banco Mundial coordinó una serie de consultorías e informes realizados por organizaciones internacionales como Environmental Defense Fund, World Resources Institute y Climate Focus sobre el diseño de una legislación de precios del carbono en Colombia. En 2020, el Banco Mundial realizó una consultoría para el MADS, el Departamento Nacional de Planeación (DNP) y el Ministerio de Hacienda y Crédito Público (MHCP). Como parte de la consultoría, el Banco Mundial proporcionó recomendaciones de política sobre modificaciones a la ley del impuesto al carbono y sus disposiciones de compensación. Las recomendaciones del Banco Mundial incluyeron: cambiar la legislación para que los créditos de carbono vendidos a las empresas —que pretenden cubrir sus emisiones gravables— también puedan contabilizarse para el compromiso de la NDC del gobierno de detener

la deforestación para 2030. También recomendó ampliar la lista de proyectos de carbono elegibles para vender créditos de carbono a empresas con emisiones cubiertas por la ley del impuesto al carbono, y/o la inclusión de fuentes de emisiones adicionales, como las generadas por el consumo de gas natural y gas licuado de petróleo (GLP). El Banco Mundial propuso que los ingresos provenientes del impuesto al carbono se utilicen para apoyar proyectos de carbono y el desarrollo de estándares nacionales de carbono.⁶⁵ Varias de las sugerencias fueron tomadas en cuenta en el proyecto de decreto del 18 de julio de 2022 elaborado por el MHCP, que buscó modificar el artículo 221 de la Ley 1819/2016 que introdujo el impuesto al carbono.

A través de la Alianza para la Preparación del Mercado, el Banco Mundial también ha participado activamente en la preparación del proyecto de decreto que introduce el PNCTE que fue adoptado como parte de la Ley 1931/2020. El proyecto de decreto propuso los métodos para la asignación de derechos de emisión (mediante subasta o de forma gratuita) e incluyó una disposición que permite el uso de créditos de carbono del mercado voluntario hasta por un 10 % de las emisiones reguladas bajo el PNCTE, en línea con lo propuesto por los informes preparados en el contexto de la Alianza para la Preparación del Mercado.⁶⁶

Más recientemente, el MADS, en conjunto con el DNP, el MHCP, la Superintendencia Financiera de Colombia (SFC), y el Banco Mundial han iniciado trabajos para definir la naturaleza jurídica de los créditos de carbono y los cupos transables de emisión.⁶⁷ Se espera que estas definiciones tengan implicaciones de gran alcance para el comercio de créditos de carbono y la resolución de disputas (véase el RECUADRO – Transmisión de carbono).

Industria de la conservación y del mercado del carbono

Durante más de una década, las organizaciones conservacionistas estadounidenses Conservación Internacional y TNC, así como USAID, han promovido proyectos de carbono forestal en diferentes partes de Colombia. Junto con las industrias extractivas, lideraron los llamados para que el gobierno de Colombia aprobara el Decreto



Diseño exclusivo para este informe
Sandra Rengifo, Censat Agua Viva

926/2017 que agregó la disposición de compensación de carbono a la ley del impuesto al carbono.⁶⁸ Como operadores de proyectos REDD+ elegibles para vender créditos de carbono que las empresas podrían usar en lugar de pagar el impuesto al carbono, la industria de la conservación se ha beneficiado financieramente de las disposiciones de compensación introducidas por el Decreto 926.⁶⁹

Una vez que el Decreto 926/2017 introdujo la compensación de carbono en la ley del impuesto al carbono, las ONG conservacionistas y otros promotores de proyectos de carbono, como la Asociación Colombiana de Actores del Mercado de Carbono (Asocarbono) y Ecoversa, presionaron para proteger y ampliar estas disposiciones de compensación. Luego de que el gobierno limitara el uso de compensaciones de carbono al 50 % de las emisiones gravables (mediante la Ley 2277/2022), Conservación

Internacional Colombia y Asocarbono estuvieron entre los grupos que publicaron un informe afirmando que la deforestación podría reducirse más si los créditos de carbono pudieran usarse para cubrir el 70 o incluso el 80 % de las emisiones gravables de una empresa.

En el mismo informe, los grupos piden que los créditos de carbono generados por plantaciones industriales de árboles se contabilicen como parte del cumplimiento del objetivo nacional de deforestación "neta cero". Sostienen, de manera engañosa, que "solo" se necesitarían 1,2 hectáreas de monocultivos de árboles para compensar la pérdida de carbono por cada hectárea deforestada, mientras que si se limitan las acciones este objetivo a las iniciativas de restauración forestal, se requerirían al menos 13 hectáreas restauradas por cada hectárea de bosque natural que se destruya.⁷⁰

La Resolución 1447 de 2018 obligó a los desarrolladores de proyectos de carbono a utilizar los NREF que el gobierno de Colombia había presentado al proceso climático de la ONU. La resolución no menciona sanciones ni otras penalizaciones por el incumplimiento por parte de los desarrolladores del proyecto. Además, Asocarbono, Conservación Internacional y Ecoversa pidieron al gobierno modificar el requisito para que los operadores del proyecto puedan utilizar lo que se denomina una línea base "estática" que permanecería válida durante 10 años en lugar de requerir una actualización más frecuente (lo que probablemente reduciría el volumen de créditos de carbono que una operación de proyecto puede vender).

Cuando la plataforma del Renare estuvo fuera de línea entre 2021 y 2023, Asocarbono ofreció pagar por la operación de la plataforma, lo que subraya la importancia de la plataforma para quienes operan y comercializan créditos de carbono.

En 2024, junto con los promotores del mercado de carbono, la Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos del Ministerio del Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS) propuso que los proyectos y programas

implementados dentro de áreas protegidas puedan generar créditos de carbono. Según la Dirección, las agencias que gestionan estas actividades simplemente tendrían que modificar el lenguaje de los Planes de Manejo Ambiental para mencionar explícitamente la necesidad de generar fondos a partir de las ventas de créditos de carbono.

Los ejemplos anteriores muestran cómo los intereses creados han dado forma a la legislación del mercado de carbono en Colombia. También señalan situaciones de conflicto de intereses que surgen para los organismos gubernamentales. El MADS, por ejemplo, ha trabajado estrechamente con organizaciones que representan los intereses de los operadores del sector privado de proyectos de carbono como Asocarbono. Un ejemplo de ello es la Mesa Interinstitucional del Mercado de Carbono (MIMC). El Ministerio convocó a la Mesa de Concertación para determinar "la correcta implementación"⁷³ de la Resolución 1447 de 2018 que define los requisitos mínimos para los proyectos de carbono y exige a los proponentes de proyectos REDD+ utilizar los NREF de Colombia para el cálculo de los créditos de carbono generados por los proyectos.

Indonesia

El gobierno de Indonesia se ha comprometido a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 31,89 % para 2030. Se comprometió a aumentar el objetivo al 43,2 % si recibe apoyo financiero y aspira a una economía con emisiones netas cero para 2050.⁷⁴ Las emisiones de la silvicultura y la agricultura representan casi la mitad de las emisiones totales de Indonesia. El gobierno espera que la reducción de la deforestación contribuya con alrededor del 17 % de las reducciones hacia sus objetivos nacionales de gases de efecto invernadero.

Entre las medidas que está introduciendo el gobierno indonesio para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero, los instrumentos de fijación de precios del carbono desempeñan un papel destacado. El Reglamento Presidencial (PR98/2021) sobre el Valor Económico del Carbono (el "Reglamento CEV") se publicó en 2021 y proporciona la base jurídica para establecer estos instrumentos de fijación de precios del carbono. Este reglamento general menciona los impuestos y gravámenes sobre el carbono, el comercio de emisiones, la compensación de carbono y los "pagos por resultados" para la reducción de emisiones como posibles instrumentos.

Las regulaciones ministeriales han proporcionado más detalles. Varias de estas regulaciones pueden afectar a las comunidades que dependen de los bosques, incluso sin mencionarlas. Entre ellas se incluyen (1) la Regulación 2/2021 sobre la Ley de Creación de

Empleo adoptada en 2020 (11/2020), que crea un permiso comercial de uso multiforestal que permite a los titulares de concesiones de tierras combinar diferentes actividades, como la tala y la operación de un proyecto de carbono, en una sola concesión; (2) el Regulación 21/2022 del Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura sobre los procedimientos de implementación de los instrumentos de fijación de precios del carbono introducidos en el reglamento presidencial general 98/2021 y (3), en particular la regulación 7/2023 del Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura (MOEF por sus siglas en inglés) sobre "Procedimientos para el comercio de carbono en el sector forestal".⁷⁵ Según la regulación 7/2023, una entidad que desee operar un proyecto de carbono debe tener una licencia comercial forestal (perizinan berusaha pemanfaatan hutan (PBPH)) o participar en la silvicultura social o la silvicultura comunitaria; estas dos últimas deben "asociarse con una parte que tenga conocimientos o experiencia en medición de carbono, planificación e implementación de proyectos y acceso a los mercados de carbono".⁷⁶

Un anexo a la regulación **7/2023** proporciona una fórmula para calcular la cuota máxima de créditos de carbono que una empresa - que opera un proyecto de carbono - puede vender en los mercados internacionales de compensación de carbono. El resto de las reducciones de emisiones calculadas por el gobierno pueden contabilizarse para el objetivo nacional de reducción de emisiones; por esta parte, el operador podría ser elegible para un "pago por resultados".



Ekosistem Gambut di Kalimantan Tengah
WALHI Kalimantan Tengah

A principios de 2023, el gobierno de Indonesia también introdujo un sistema de comercio de carbono para el sector energético. En una primera fase, el sistema requirió 99 centrales térmicas de carbón con una capacidad superior a 25 MW para reducir las emisiones por unidad de energía producida. El gobierno ha anunciado que combinará este sistema de comercio de carbono con un impuesto al carbono en 2025. Las empresas que no cumplan los objetivos de intensidad de carbono estarán sujetas a un impuesto al carbono a una tasa acorde con el precio de la cuota de carbono del régimen de comercio de emisiones del sector energético.

En la regulación 07/2023, el Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura menciona la **posibilidad de introducir un sistema similar de comercio de carbono para el sector forestal**. Esto podría hacer que las empresas madereras y de plantaciones combinen actividades extractivas y de conservación en diferentes bloques de sus

concesiones, y vendan créditos de carbono por las emisiones reducidas más allá de los objetivos de reducción establecidos por el gobierno que se contabilizarían para el objetivo nacional de reducción de emisiones.⁷⁷

En 2024, el gobierno también inauguró una **Bolsa Nacional de Carbono (IDX Carbon)**, que está autorizada a subastar "créditos de carbono ajustados correspondientemente", es decir, el gobierno de Indonesia garantiza no contabilizar las reducciones de emisiones subastadas para su propio objetivo nacional de reducción de emisiones. Los créditos subastados se denominan "**Indonesia Authorised Carbon Credits (IACC)**"⁷⁸. Las subastas hasta ahora no han incluido créditos de carbono provenientes de la plantación de árboles o de proyectos REDD+, porque el gobierno aún no ha determinado la proporción de créditos de carbono que permitirá vender internacionalmente como créditos de carbono forestal "ajustados correspondientemente".

Recuadro: Entre 2000 y 2017, en Indonesia se han destruido bosques del tamaño de Ghana

En toda Indonesia, entre 2000 y 2017 se destruyeron 23,5 millones de hectáreas de bosque: más que toda la superficie de Laos o Ghana. Esta deforestación ha liberado grandes cantidades de CO₂ a la atmósfera, y las industrias mineras, madereras y de plantaciones se encuentran entre los mayores emisores de CO₂ del país. De hecho, entre 2013 y 2017, la minería ha causado el 49 % de esta deforestación en 707.000 hectáreas de tierras forestales, la palma aceitera ha impulsado la conversión de 586.000 hectáreas de bosques naturales, la tala ha arrasado con 400.000 hectáreas de selva (concesiones IUPHK-HA) y las plantaciones de madera han fomentado la conversión de 328.000 hectáreas de monte nativo (IUPHK-HT). Además, las 787.000 hectáreas restantes de bosques fueron destruidas por actividades en licencias superpuestas que legalizan la deforestación⁷⁹.

La regulación del comercio de carbono centrada en el sistema de concesiones corporativas limita los espacios de vida de las comunidades

Las operaciones de los concesionarios existentes son un factor clave de la deforestación. Sin embargo, el gobierno ha visto el discurso sobre el carbono y el clima como una oportunidad para introducir fuentes de ingresos adicionales para los concesionarios corporativos. Desde 2002 hasta aproximadamente 2014, las regulaciones del Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura sobre el comercio de carbono destacaron dos puntos: (1) se requiere una concesión y un permiso comercial para operar un proyecto de compensación de carbono, y (2) el almacenamiento y el secuestro de carbono a través de la plantación de árboles se reconocen como usos legítimos en las concesiones de tala y

plantación. Las empresas que ya poseen dichas concesiones podrían solicitar una "Licencia Comercial de Servicios Ambientales" que especifique el almacenamiento o secuestro de carbono como actividad de uso y establecer proyectos de carbono en la totalidad o parte de la concesión (desde 2022, las concesiones madereras en Indonesia son multiactividad, lo que permite a una empresa utilizar una parte de la concesión, por ejemplo, para la tala y operar un proyecto de carbono en otra parte de la concesión).⁸⁰ Para operar proyectos de carbono y vender créditos de carbono, las empresas también necesitan un permiso comercial de "servicios ambientales".

Lo que dejaron claro estas primeras reglamentaciones fue que no habría ningún proyecto de carbono sin un permiso comercial. Un despacho de abogados publicó un análisis sobre la Regulación Ministerial 7/2023. Se señala que para operar un proyecto de compensación de carbono, las comunidades consuetudinarias, los titulares de aprobaciones de gestión forestal social y las comunidades que tienen derechos de propiedad de tierras forestales (hutan hak) requerirán "asistencia del MOEF o se les exigirá que se asocien con una parte que tenga experiencia o conocimientos en medición de carbono, planificación e implementación de proyectos y acceso a los mercados de carbono⁸¹". De este modo, **las regulaciones del mercado de carbono en Indonesia impiden efectivamente que los pueblos indígenas y las comunidades campesinas operen independientemente proyectos REDD+**. Peor aún, las comunidades

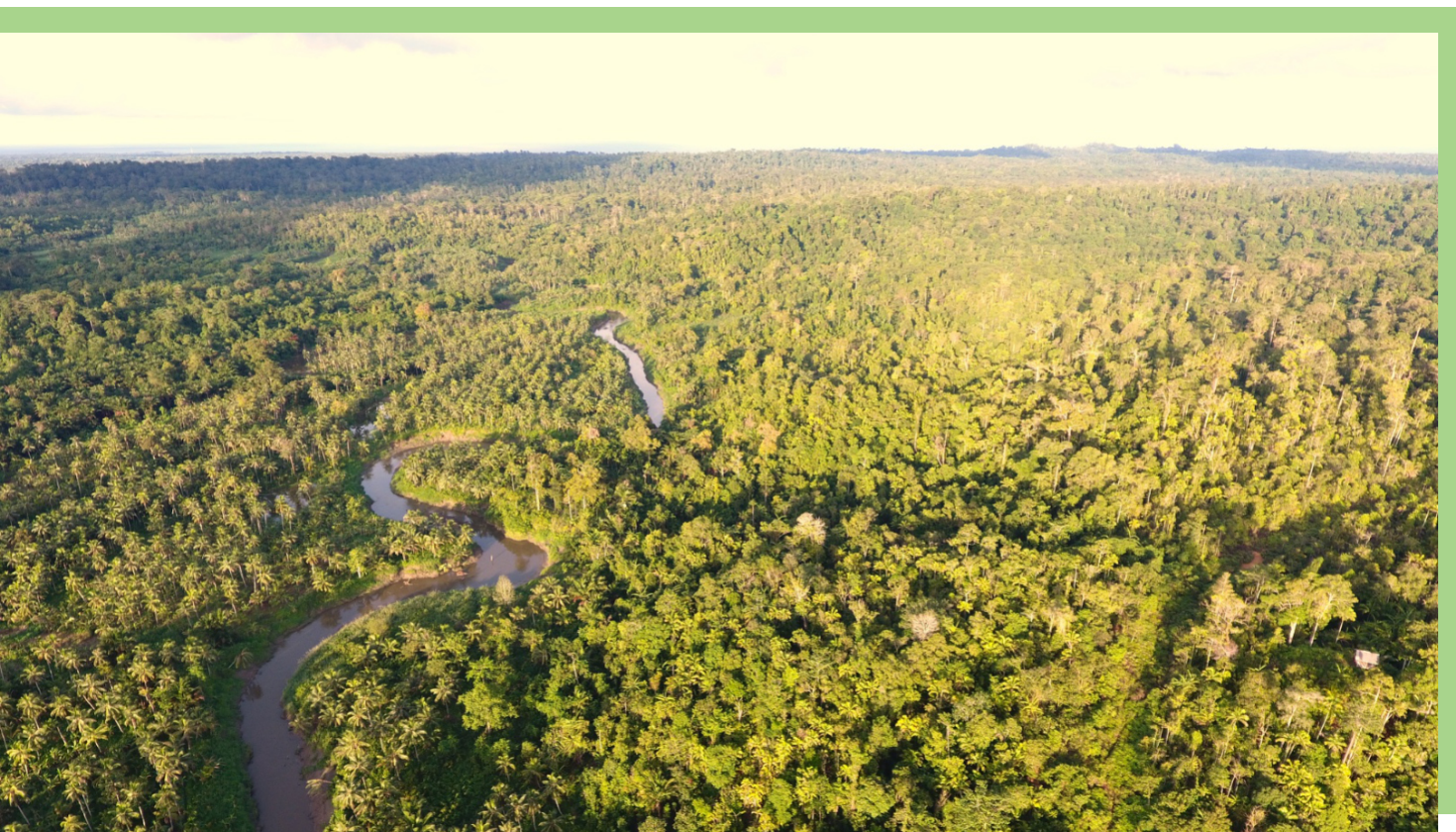
han visto sus prácticas agrícolas tradicionales y su acceso a los bosques restringidos por el sector privado y grupos conservacionistas que operan proyectos REDD+ en tierras comunitarias y se benefician de las ventas de créditos de carbono.

La Regulación Ministerial 7/2023 derogó tres de los reglamentos anteriores e introdujo un esquema para un sistema de fijación de precios del carbono para el sector forestal. El reglamento mantiene el rol de los titulares de las concesiones como operadores de proyectos de carbono, pero introduce restricciones a la venta de créditos de carbono en los mercados internacionales de compensación de carbono, y confirma el requisito de que los operadores de proyectos de carbono registren sus créditos en el **Sistema Nacional de Registro SRN PPI**. Sin embargo, no se han publicado detalles hasta marzo de 2025.

¿Quién puede contabilizar el carbono en los árboles y los bosques?

El enfoque del gobierno de Indonesia hacia los proyectos de carbono forestal operados por el sector privado cambió con la adopción del Acuerdo de París de la ONU. El Reglamento Presidencial PR 98/2021 proporciona la base para las medidas gubernamentales que determinarán hasta qué punto los operadores

de proyectos de carbono pueden vender créditos de carbono (a nivel internacional). Las normas del Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura emitidas desde la publicación del PR 98/2021, solicitan a los operadores de proyectos de carbono forestal existentes que registren sus proyectos en el **Sistema Nacional de Registro SRN**



La última selva de las islas Mentawai.
WALHI National

PPI y busquen autorización gubernamental antes de vender créditos de carbono. "Si Indonesia no cumple con su objetivo de NDC debido a un doble conteo, nos causará enormes dificultades tanto a nosotros como al mundo en general", declaró un portavoz del ministerio en abril de 2022.⁸² El marco legal previsto en las órdenes ministeriales 21/2022 y 7/2023 pretende evitar que surjan estas "enormes dificultades". A partir de 2021/2022, el gobierno impuso efectivamente una moratoria a la emisión de nuevos créditos para proyectos existentes de compensación de carbono forestal. Se espera que esta moratoria se levante en 2025, pero todavía estaba vigente en marzo de 2025. El gobierno espera que la moratoria evite que los operadores de proyectos de carbono forestal firmen contratos

que los comprometan a futuras ventas de créditos de carbono, créditos que el gobierno podría querer contar para su propio objetivo nacional de reducción de emisiones.

La Regulación 21/2022 del Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura establece las condiciones en las que los operadores de proyectos de carbono forestal pueden vender créditos de carbono a nivel internacional. Entre otras cosas, se les exigirá que mantengan un "colchón de compensación" del 5 al 10 y hasta el 20 % en caso de que no se alcance el objetivo de reducción de emisiones del sector de uso de la tierra del país para 2030, y el gobierno querrá contabilizar las reducciones de emisiones en el "colchón de compensación" para su objetivo nacional de reducción de emisiones.⁸³

Recuadro: Millones en los llamados pagos por resultados, pero ¿qué tan reales son estos resultados?

Una opción en las propuestas de fijación de precios del carbono de Indonesia son los llamados "pagos por resultados", según los cuales el gobierno recibe el pago si se puede demostrar que las tasas de deforestación se han reducido por debajo de un nivel negociado con la entidad que proporciona el pago. Desde 2008, el Gobierno de Indonesia ha recibido más de \$250 millones de dólares en pagos por resultados (véase más abajo). Se han comprometido \$150 millones de dólares adicionales a través del Mecanismo Cooperativo para el Carbono de los Bosques y el Fondo del BioCarbono del Banco Mundial.

Los cálculos que sustentan la escala de las emisiones de carbono forestal supuestamente evitadas han sido ampliamente cuestionados: las emisiones liberadas a la atmósfera como resultado de la deforestación pueden no haberse reducido tanto como sugieren los cálculos. Un estudio concluye que, si bien la deforestación ha disminuido significativamente entre 2015 y 2016, "el alcance exacto de la reducción de la deforestación depende del conjunto de datos utilizados y de los años o períodos de tiempo comparados, y varía entre el 40 y el 90 %".⁸⁴ Las suposiciones que sustentan estos cálculos tienen por tanto un impacto directo en el monto de los pagos que recibe el Gobierno indonesio.⁸⁵

La regulación ministerial 7/23 indica que, además de los gobiernos provinciales, las empresas del sector privado y los titulares de concesiones corporativas podrían, en el futuro, recibir una parte de los pagos por resultados. Por ejemplo, si el gobierno desea contabilizar el carbono almacenado en una concesión para su objetivo nacional de reducción de emisiones, el titular de la concesión podría ser elegible para recibir pagos por resultados por una parte del carbono forestal contabilizado para los objetivos nacionales de reducción de emisiones. Dependiendo de cómo las futuras regulaciones que se están preparando aborden este tema, las empresas a las que se les han otorgado concesiones podrían recibir pagos por resultados incluso si no tenían intención de talar los árboles dentro de la concesión.

Ingresos que ha recibido (o espera recibir) Indonesia mediante los programas de pago por resultados

Asociación Indonesia-Noruega: \$56 millones de dólares para informar que las emisiones de carbono forestal se mantuvieron por debajo del nivel acordado como parte de la asociación en 2016/2017; \$100 millones de dólares para reducciones de emisiones como resultado de las menores tasas de deforestación en 2017/2018 y 2018/2019.⁸⁶

Fondo Verde para el Clima (FVC): \$103,8 millones de dólares para informar sobre la liberación de 20,25 millones de toneladas de CO₂ que supuestamente se evitaron como resultado de la reducción de las tasas de deforestación entre 2014 y 2016.⁸⁷

Programa piloto del Mecanismo de asociación para el carbono de los bosques del Banco Mundial en Kalimantan Oriental: \$110 millones de dólares por haber evitado la liberación de 22 millones de toneladas de emisiones de CO₂ como resultado de haber reducido la tasa de deforestación en 2019-2020.⁸⁸ En noviembre de 2022, el gobierno de Indonesia recibió el primer pago anticipado de \$20,9 millones de dólares del Banco Mundial. Según una carta del gobierno provincial sobre la distribución del dinero, las **"instituciones intermediarias" (lembaga perantara) recibirán** hasta \$1,4 millones de dólares en los llamados pagos por desempeño y pagos de recompensa – **aproximadamente el 7 % del pago inicial total de \$20,9 millones de dólares**⁸⁹.

Programa piloto de la provincia de Jambi de la ISFL del Fondo de BioCarbono del Banco Mundial: El gobierno de Indonesia también espera recibir un total de \$70 millones de dólares a través del Programa piloto de la provincia de Jambi de la ISFL del Fondo de BioCarbono, si se puede demostrar que las emisiones derivadas de la deforestación en Jambi se han reducido en al menos 14 millones de toneladas para 2026. En 2024, el gobierno de Jambi recibió \$13,5 millones de dólares para la implementación de actividades que se espera contribuyan a reducir las emisiones derivadas de la deforestación.⁹⁰

Asociación para el Carbono de los Bosques de Kalimantan (KFCP): la KFCP se anunció a fines de 2007 y se lanzó oficialmente en 2010 a través de un acuerdo de Asociación para el Carbono de los Bosques entre Indonesia y Australia. Fue parte de un ambicioso programa para demostrar el potencial de la compensación del carbono forestal. El proyecto piloto del KFCP comenzó con grandes promesas de demostrar actividades, programas y políticas que podrían reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación de la tierra y los bosques en Indonesia y brindar incentivos para generar medios de vida sostenibles para las comunidades locales; pero también atrajo muchas críticas y oposición. Cuando el gobierno de Australia cerró el KFCP en 2013, la mayoría de los objetivos del proyecto seguían sin cumplirse. El proyecto de \$47 millones de dólares tenía como objetivo proteger 70.000 hectáreas de bosques de turba, reinundar 200.000 hectáreas de turberas y plantar 100 millones de árboles. Un Informe de 2012 sobre el proyecto concluyó que sólo se habían plantado 50.000 árboles y no se había vuelto a inundar ninguna turba.⁹¹

Cronología de las principales regulaciones del mercado de carbono relevantes para los bosques en Indonesia

2002:

La Regulación 34/2002 sobre la gestión forestal, la preparación de planes de gestión forestal, la utilización de los bosques y el uso de las zonas forestales estableció que **el almacenamiento de carbono se considera un uso legítimo en la conservación forestal, las plantaciones y las concesiones de tala**. El Permiso Comercial de Utilización de Servicios Ambientales (IUPJL), emitido por el Ministerio de Silvicultura, incluye el almacenamiento de carbono y la captación de carbono a través de la plantación de árboles como usos legítimos (artículos 20/3d y 27/2d).⁹²

2004:

La Regulación P.14/Menhut-II/2004 del Ministerio de Silvicultura estableció que para registrar **proyectos de plantación de árboles en**

el MDL del Protocolo de Kioto, los titulares de concesiones corporativas deben tener un Permiso Comercial de Utilización de Servicios Ambientales (IUPJL) o una Licencia para la utilización de Madera de Plantaciones de Árboles (IUPHHK-HT) (artículos 3-8 y 11).

2007:

Las Regulaciones 6/2007 y 3/2008 del Ministerio de Silvicultura modificaron el Reglamento 34/2002 y confirmaron **el almacenamiento y secuestro de carbono mediante la plantación de árboles como servicios ambientales legítimos en los bosques de protección y los bosques de producción** (artículos 25/1f en 6/2007 y artículo 33/1f en 3/2008).⁹³

2009:

Permenhut No. P.30/Menhut-II/2009 merupakan peraturan pertama yang secara khusus menyebut perdagangan karbon yang berkaitan dengan REDD. Peraturan ini berjudul **Tata Cara Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD)**⁹⁴.

La Regulación P.36/Menhut-II/2009 aclaró las reglamentaciones anteriores al **enumerar los diferentes tipos de concesiones forestales y de plantaciones que se pueden utilizar para operar proyectos de carbono** (con los permisos adicionales necesarios).⁹⁵ El reglamento también aclaró que, en ausencia de un mercado interno de carbono, los créditos de carbono pueden venderse en mercados voluntarios internacionales de carbono.

2012:

La Regulación P.20/2012 del Ministerio de Silvicultura reguló el comercio del carbono forestal generado a partir de actividades de almacenamiento, secuestro y reducción de emisiones de carbono forestal (artículo 3/2). El reglamento detalló que los titulares de concesiones necesitan un permiso de implementación de carbono forestal junto con el permiso de utilización de bosques o productos forestales (Artículo 7) para operar proyectos de carbono dentro de sus concesiones. Revocado y reemplazado por 7/23.

2014:

La Regulación P.50/MENHUT-II/2014 del Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura reguló el Certificado de Reducción de Emisiones de Carbono de los Bosques de Indonesia (SPEKHI) y el Mercado de Certificados de Carbono de Indonesia (artículos 1 y 10)⁹⁶ El presente Reglamento describe los procedimientos para la certificación y venta de Certificados de Reducción de Emisiones de Carbono de los Bosques de Indonesia (artículos 2 y 3). Revocado y reemplazado por 7/23.

2017:

La Regulación P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 del Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura adoptó decisiones sobre REDD con base en las conferencias climáticas de la ONU COP 14 y COP 15. Menciona específicamente el comercio de carbono como posible mecanismo de financiación (artículo 20/3) y describió **los procedimientos para acceder a "pagos por resultados"** para la reducción de emisiones derivadas de la

deforestación (RBP).⁹⁷

La Regulación P.71/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 del Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura definió el funcionamiento del **Sistema Nacional de Registro (SRN)** que se introdujo en noviembre de 2016. El SRN tiene como objetivo evitar la doble contabilización de las reducciones de emisiones y realizar un seguimiento de los proyectos de carbono del sector privado y sus ventas de créditos de carbono⁹⁸.

2018:

La Alianza para la Preparación del Mercado del Banco Mundial publicó un informe que describe cuatro mecanismos basados en el mercado para Indonesia: un esquema de comercio de emisiones para los sectores energético e industrial; un esquema de certificado de eficiencia energética para la industria; un sistema de comercio e impuestos sobre las emisiones; y un mecanismo de compensación de carbono. **Varios elementos del estudio del Banco Mundial se reflejan en regulaciones gubernamentales posteriores sobre el precio del carbono.**⁹⁹.

2021:

La Regulación Presidencial PR 98/2021, asociado con la Implementación del Valor Económico del Carbono (NEK) para alcanzar los objetivos nacionales de reducción de emisiones, estableció el **marco legal para las regulaciones nacionales de precios del carbono** que adoptará el gobierno para cumplir con sus compromisos.¹⁰⁰ El PR 98/2021 también **requirió a las empresas que ya operan proyectos de carbono y venden créditos, para que registren y reporten sus volúmenes de créditos de carbono en el registro nacional SRN PPI** en un plazo de un año a partir de la publicación del PR 98/2021, es decir, en octubre de 2022. Si no informan sus volúmenes de créditos y no cumplen con las normas de presentación de informes PPI de SRN, no podrán vender sus créditos de carbono restantes.

2022:

La Regulación del Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura **21/2022** (Permen LHK No.21/2022) ¹⁰¹expuso detalles del PR 98/2021. Esta regulación abarca los diferentes sistemas de fijación de precios del carbono ya mencionados en la Regulación Presidencial: sistemas de comercio de emisiones (ETS), pagos por resultados (RBP) y compensaciones de carbono, así como un impuesto o tasa sobre el carbono. También enumera los sectores que podrían quedar sujetos a la fijación de precios del carbono (artículo 3) y señaló que, al igual que los gobiernos regionales, las empresas

que operan proyectos de compensación de carbono forestal podrían recibir "pagos por resultados" por una parte de las reducciones de emisiones que el gobierno pretende contabilizar para el objetivo nacional.

La regulación contiene una sección sobre participación pública (sección VII, artículos 56 y 57) que describe en términos generales la forma en que el gobierno compartirá la información sobre la implementación de los instrumentos de fijación de precios del carbono, la manera en que el público puede hacer sugerencias para mejorar, acceder a un procedimiento de quejas y "obtener información relacionada con la distribución de beneficios en la implementación de NEK". Aunque esto último es solo "de conformidad con las leyes y regulaciones pertinentes", por lo que puede no ser información que esté disponible para el público. La regulación no parece incluir ninguna referencia para garantizar la participación efectiva de los pueblos indígenas o las comunidades que dependen de los bosques cuando la implementación del NEK afecte sus tierras. Tampoco se mencionan procedimientos para garantizar que se obtenga o se deniegue el CLPI de los pueblos indígenas y las comunidades cuyas tierras podrían verse afectadas por proyectos de carbono u otros instrumentos de fijación de precios del carbono.

2023:

El Reglamento del Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura **7/2023** sobre **procedimientos de**

comercio de carbono en el sector forestal es el primer reglamento que especifica cómo el gobierno prevé que el sector forestal contribuya a que Indonesia alcance sus objetivos nacionales de reducción de emisiones (NDC).¹⁰² Actualiza las normas existentes e introduce nuevas normas sobre compensación de carbono y menciona un posible régimen de comercio de emisiones en el sector forestal. El reglamento revocó tres reglamentos ministeriales anteriores sobre el comercio de carbono en el sector forestal (P.68/MENHUT-II/2008 sobre actividades de demostración de REDD; P.20/MENHUT-II/2012 y P.50/MENHUT-II/2014 sobre el comercio de reducciones certificadas de emisiones de Indonesia). En esencia, la regulación especifica detalles sobre la implementación de la Regulación Presidencial 98/2021 y la Regulación Ministerial relacionada 21/2022 (sobre Procedimientos para la Implementación del Valor Económico del Carbono) para el sector forestal.

El reglamento también menciona que los proyectos de carbono pueden ser implementados por los pueblos indígenas en bosques consuetudinarios (Hutan Adat), pero exige que las comunidades "estén acompañadas por expertos externos". **El reglamento no contiene referencias al CLPI ni a procedimientos para garantizar los derechos de los pueblos de los bosques cuando otras partes implementan proyectos de carbono en tierras consuetudinarias.** El reglamento también estableció diferentes



Sequía en Gunung Kidul, Yogyakarta.
WALHI National

procedimientos para la gestión de la turba y los manglares.

2024:

La Ley 32/2024 modificó la Ley de conservación 5/1990 (Ley KSDAHE). Los objetivos declarados de la ley reformada incluyen **ampliar las redes de conservación más allá de los lugares formalmente protegidos e introducir nuevos mecanismos de financiación para las áreas protegidas**.¹⁰³ El artículo 1/16 de la Ley KSDAHE enmendada introduce una nueva clasificación de superficie: "área de preservación": espacios fuera de las áreas formalmente protegidas pero con "alto valor de biodiversidad" o "importancia estratégica". Se declararán áreas de preservación, por ejemplo, **para establecer "corredores" forestales entre áreas protegidas**. Las áreas de preservación también pueden incluir tierras dentro de Bosques de Producción (HP), Bosques Protegidos (HL) y Otras Áreas de Uso (APL). El artículo 26/2 de la Ley KSDAHE enmendada **define el almacenamiento y confiscación de carbono como actividades**

compatibles con la "Ley KSDAHE". Esto podría permitir a las empresas convertir estas áreas en proyectos de carbono.

Si bien la enmienda podría abrir nuevas oportunidades comerciales para las empresas con "áreas de preservación" dentro de sus concesiones, la ley pone a las comunidades en riesgo de desalojo si "no están dispuestas a llevar a cabo actividades de KSDAHE según lo estipulado en el Artículo 9 de la Ley KSDAHE". Al igual que la Ley KSDAHE original de 1990, la ley enmendada no menciona el CLPI cuando las tierras de los pueblos indígenas son declaradas áreas protegidas por el Estado o cuando este aprueba actividades de conservación realizadas por terceros. Los pueblos indígenas y las comunidades que dependen de los bosques se enfrentan así al riesgo de ser desalojados en nombre de la conservación, mientras que las empresas del sector privado se benefician de los proyectos de carbono y de la exploración y extracción geotérmica (también reconocidos como un uso legítimo en áreas protegidas) que operan en las "áreas de preservación" recién creadas.¹⁰⁴

Los contratos de venta de carbono pueden conllevar riesgos de grandes sanciones financieras

Los gobiernos que se apresuran a firmar contratos de venta de carbono y las comunidades, tentadas a participar en proyectos de carbono en sus tierras, pueden enfrentar un riesgo significativo de ser obligados a pagar daños y perjuicios cuando surgen disputas sobre cambios en la legislación, que afectan materialmente las formulaciones de los contratos y que llevan a los participantes del mercado financiero de carbono a presentar reclamos ante comités de arbitraje o tribunales.

Un ejemplo del llamado mercado voluntario de carbono muestra que esto no es solo un riesgo teórico: la empresa canadiense Carbon Streaming negocia acuerdos de compra anticipada con propietarios de proyectos de compensación de carbono y luego vende los créditos de carbono, obteniendo ganancias. Tres proyectos de los cuales la empresa esperaba recibir créditos de carbono no han podido, por diversas razones, generar las compensaciones prometidas. En dos de los casos, Carbon Streaming ya ha anunciado que "hará cumplir estrictamente sus derechos legales y contractuales"¹⁰⁵.

Una de estas disputas legales involucra al proyecto REDD Rimba Raya en Indonesia.¹⁰⁶ En octubre de 2024, Carbon Streaming anunció que había iniciado un procedimiento de arbitraje y una acción judicial en Canadá contra las dos empresas involucradas en el proyecto REDD, una de ellas con sede en Indonesia y la otra en Hong Kong¹⁰⁷. Carbon Streaming canceló el valor de los créditos de carbono que esperaba recibir del proyecto REDD Rimba Raya cuando el Ministerio de Medio Ambiente y Silvicultura canceló la "Licencia Comercial de Utilización Forestal" (PBPH) del operador del proyecto indonesio.

Lo que parecía estar en cuestión era, entre otras cosas, si el operador del proyecto registrado en Indonesia había calculado correctamente las tarifas no tributarias debidas sobre los ingresos de los créditos de carbono, y si tenía autorización del gobierno para aceptar un acuerdo de compra anticipada que el socio comercial, con sede en Hong Kong, firmó con Carbon Streaming para la aceptación de casi el 100 % de los futuros créditos de carbono. Un tribunal de Indonesia restableció las licencias del proyecto, una decisión que el gobierno está apelando.¹⁰⁷

Además de que el gobierno corría el riesgo de no poder contabilizar los créditos de carbono del proyecto REDD para su propio objetivo, por lo que se sintió estafado y perdiendo ingresos con el acuerdo. El acuerdo de precompra con Carbon Streaming cambió la cantidad de créditos de carbono que la empresa, con sede en Indonesia, reportó como ingresos en sus cuentas en Indonesia. Los informes mencionan que el operador del proyecto pagó una tarifa del 10 %, mientras que la siguiente tabla sugiere que se aplica una tarifa del 20 %, aunque estas pueden ser negociables.¹⁰⁸

Permit	Government	Community	Developer
<i>IUPHHK-HA</i>	20%	20%	60%
<i>IUPHHK-HT</i>	20%	20%	60%
<i>IUPHHK-RE</i>	20%	20%	60%
<i>Protected Forest</i>	50%	20%	30%
<i>Community Forest</i>	20%	50%	30%

Este ejemplo muestra que los acuerdos de venta de créditos de carbono del Acuerdo de París pueden conllevar riesgos financieros y legales para los países del Sur global, que rara vez son mencionados por los defensores de la compensación de carbono. Muchos de estos riesgos sólo se harán evidentes después de que se hayan firmado los contratos o de que los planes para reducir las emisiones derivadas de la deforestación no funcionen como estaba previsto. El gobierno de Bolivia, por ejemplo, promete detener la deforestación en un contrato de carbono con la empresa estadounidense Laconic. Si el país no logra detener la deforestación, tendrá que pagar una multa¹⁰⁹. En el caso del Fondo Tropical Forests Forever Facility (TFFF por sus siglas en inglés), estas sanciones pueden ascender a 400 dólares por hectárea de deforestación, una sanción de mayor magnitud que los pagos que el fondo espera realizar por hectárea de bosque protegido.¹¹⁰

Liberia

El Gobierno de Liberia se ha comprometido a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero en un 64 % por debajo de las emisiones proyectadas en condiciones normales para 2030¹¹¹. Se compromete a reducir incondicionalmente las emisiones en un 10 %. La reducción restante del 54 % está condicionada al apoyo internacional. Para alcanzar estos objetivos, el gobierno de Liberia planea reducir (1) la deforestación en un 50 % y (2) las emisiones derivadas de la conversión forestal en un 40 % por debajo de las emisiones proyectadas en condiciones normales y (3) restaurar el 25 % de los bosques degradados, todo esto para 2030. Además, se proyecta que un aumento de la cubierta arbórea en las zonas urbanas eliminará 600 Gg de CO₂ equivalente de la atmósfera.

En los últimos 15 años, se han publicado varios documentos de políticas relacionados con los bosques y el cambio climático en Liberia. La Autoridad de Desarrollo Forestal de Liberia (FDA por sus siglas en inglés), por ejemplo, presenta el carbono como un cuarto pilar de lo que describe como el "enfoque de las 4 C para la gestión forestal sostenible en Liberia", donde las 4 "C" representan la conservación, la tala comercial formal e informal, la gestión forestal comunitaria y el carbono/cambio climático.¹¹² Ya en 2010, la oficina del Presidente creó el Comité Directivo Nacional sobre Cambio Climático (NCCSC, por sus siglas en inglés) compuesto por 16 miembros para supervisar y coordinar la implementación de políticas sobre cambio climático y actividades relacionadas. El NCCSC ahora tiene sede en la Agencia de Protección Ambiental de Liberia (EPA, por sus siglas en inglés). Como agencia reguladora, la EPA coordina las discusiones sobre políticas de carbono y el marco regulatorio, mientras que la FDA tiene el mandato de poner en funcionamiento iniciativas de mercado de carbono relacionadas con los bosques que se espera que formen parte del marco nacional en preparación. Desde 2009 existe el Grupo Nacional de Trabajo Técnico REDD+. Las organizaciones de la sociedad civil tienen un asiento tanto en el NCCSC como en el Grupo de Trabajo REDD+, mientras que las organizaciones comunitarias no tienen representación en ninguno de los dos. **A finales de 2024, el gobierno anunció la preparación de una política nacional de carbono y clima y una ley de carbono**¹¹³.

Todavía, no se ha adoptado ninguna política o ley general sobre los mercados de carbono. Sin

embargo, el Gobierno de Liberia **ya ha firmado dos acuerdos que abren la puerta a la venta de créditos de carbono almacenado en los bosques de Liberia. Ambos acuerdos se firmaron sin consulta previa a las comunidades que tienen derechos consuetudinarios sobre las tierras, comunidades cuyas formas de vida podrían verse materialmente afectadas si estos acuerdos se pusieran en práctica.**

En 2023, el gobierno firmó un **Memorando de Entendimiento con Blue Carbon LLC, con sede en Dubai** para obtener derechos exclusivos para generar y vender créditos para el carbono almacenado en aproximadamente 1,09 millones de hectáreas de bosques en Liberia, aproximadamente el 10 % de la superficie del país¹¹⁴. **Se considera ampliamente que el acuerdo viola tanto la Ley de Derechos Comunitarios con Respecto a las Tierras Forestales de 2009 como la Ley de Derechos sobre la Tierra de 2018.**¹¹⁵ Ambas leyes otorgan a las comunidades el derecho al CPLI para cualquier actividad que pueda afectar sus tierras consuetudinarias.¹¹⁶

A principios de 2024, el NCCSC y el Grupo de Trabajo Técnico Nacional REDD+ instaron al gobierno a implementar una moratoria (mediante Orden Ejecutiva) sobre las actividades relacionadas con el mercado de carbono. Advirtieron que es necesario garantizar que exista una política y una ley nacionales antes de firmar los contratos de carbono, ya que, de lo contrario, podrían resultar incompatibles con la legislación futura o no estar en línea con las prioridades del gobierno.

En octubre de 2024, la EPA anunció la firma de una carta de compromiso con la Coalición de Naciones con Bosques Tropicales (CfRN, por sus siglas en inglés), de la cual es miembro el gobierno de Liberia¹¹⁷. El acuerdo con el CfRN permitiría al gobierno ofrecer "créditos REDD+ aprobados por la ONU que no califiquen como ITMO [créditos de carbono según el Artículo 6.2 del Acuerdo de París de la ONU]" a través de plataformas comerciales operadas por el CfRN. Un artículo de noticias que informa sobre una reunión del NCCSC en julio de 2024 para discutir la regulación del mercado de carbono en Liberia, destaca la participación en línea de Kevin Conrad de CfRN en la reunión. "Conrad ofreció capacitación gratuita a 20 liberianos para gestionar el sector forestal y acceder a datos forestales, siempre que Liberia venda su carbono a su organización", afirma el artículo.¹¹⁸

Los créditos de carbono comercializados a través del CfrN son particularmente controvertidos y han resultado difíciles de vender.¹¹⁹ Se emiten sobre la base de un proceso que no fue creado para producir créditos de carbono para su comercialización y que se considera ampliamente inadecuado para este propósito.¹²⁰ Denominados "resultados REDD soberanos" por CfrN, se basan en el Marco de Varsovia de las negociaciones climáticas de la ONU de 2013, que fue reafirmado en el Artículo 5 del Acuerdo de París en 2015. Sin embargo, la conferencia climática de la ONU en Glasgow, Escocia, en 2021 decidió no permitir el conteo de estas supuestas emisiones evitadas antes de 2021 para los objetivos climáticos del Acuerdo de París (NDC). El CfrN comercializa dichas reducciones de emisiones previas a 2021 como créditos de carbono en el mercado voluntario de carbono, con poco éxito. El Gobierno de Gabón, por ejemplo, no vendió ninguno de sus "resultados REDD soberanos", ofrecidos a través de las plataformas CfrN, porque son vistos

como el resultado de trucos contables en lugar de representar reducciones reales de emisiones.¹²¹

Una declaración de la Agencia de Protección Ambiental de Liberia sobre la carta de compromiso con CfrN, también menciona la asistencia de CfrN "en el desarrollo de su Informe Bienal de Transparencia (BTR) y el anexo técnico necesario requerido por la CMNUCC, posicionando a Liberia para identificar su potencial de carbono y establecer un NREF sólido".¹²² En particular, este último punto es curioso si se considera que el gobierno de Liberia ya presentó un NREF a la secretaría del clima de la ONU en 2019. Este NREF fue financiado por el Fondo Cooperativo para el Carbono de los Bosques (FCPF) del Banco Mundial y preparado con aportes del grupo estadounidense Winrock International.¹²³ la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO)¹²⁴.

Cronología de las políticas y leyes relacionadas con REDD y el comercio del carbono en Liberia

2014:

En la Cumbre del Clima de las Naciones Unidas en Nueva York, los gobiernos de Liberia y Noruega firmaron una Carta de Intención y un compromiso de subvención de \$150 millones de dólares por parte de Noruega para trabajar juntos en la reducción de la deforestación y avanzar en las actividades REDD en Liberia. Los fondos serían administrados por el Banco Mundial. En una declaración, el Banco Mundial escribe que, en virtud del acuerdo, Liberia se compromete a "mejorar el marco de gobernanza forestal, fortalecer la aplicación de la ley y tomar medidas para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero derivadas de la deforestación y la degradación forestal".¹²⁵ Pemerintah Norwegia dalam pernyataan tahun 2014 menjelaskan bahwa "pada tahun-tahun awal, dana dari Norwegia sebesar 70 juta dolar AS akan dialokasikan untuk pelaksanaan kebijakan dan pembangunan institusi yang diperlukan untuk mencapai tahap yang mencakup pembayaran atas pengurangan emisi karbon. Selanjutnya, tambahan sebesar 80 juta dolar AS dapat dibayarkan menjelang 2020 untuk emisi yang telah diverifikasi".¹²⁶ Saat perjanjian ditandatangani, diharapkan bahwa pembayaran berbasis kinerja untuk 'pengurangan emisi terverifikasi' akan dimulai pada 2018. Namun hingga saat ini, belum ada pembayaran 'berbasis kinerja' berdasarkan perjanjian tersebut. Tidak ada informasi publik mengenai jumlah pasti dana yang sudah dibayarkan, sekalipun bukan dalam bentuk 'kinerja', serta besaran dana yang pada akhirnya terserap untuk biaya konsultan eksternal.

2016:

La Autoridad de Desarrollo Forestal presentó una estrategia nacional para reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal (REDD+) en Liberia.¹²⁷ El prólogo de la estrategia señala que una "zona muy grande del denso bosque de Liberia" está encerrada en concesiones mineras, forestales y de palma aceitera que el gobierno otorgó a corporaciones transnacionales como Arcelor Mittal, Golden Veroleum y Sime Darby. En la sección de agradecimientos se afirma que la "Estrategia y Hoja de Ruta Nacional REDD+ fue investigada y redactada" por las consultoras LTS International (Reino Unido) y NIRAS (Suecia/Dinamarca) y otras.

2017:

Se modificaron los acuerdos existentes en materia forestal, de regulación de derechos sobre la tierra y de concesión.

1. Las concesiones agrícolas, como las que tienen las empresas de palma aceitera Sime Darby y Golden Veroleum desde 2009, vieron incluida una cláusula que otorgaba derechos sobre el carbono dentro de las concesiones al titular de la concesión.¹²⁸

2. Se han modificado las leyes del sector forestal para incluir referencias al carbono y a los derechos sobre el carbono.

3. El artículo 604 (b) de la ley tributaria establece disposiciones para gravar los ingresos provenientes de las transacciones de créditos de carbono mediante pagos de "renta superficial" y "regalías por créditos de carbono" del 10 % del valor del crédito.¹²⁹



Deforestación en Liberia para plantaciones industriales de aceite de palma, 2018.
Friends of the Earth AS

2018:

Se sancionó la Ley de Derechos sobre la Tierra. El artículo 32 de la misma otorga a la comunidad la propiedad de las tierras consuetudinarias: "Las tierras consuetudinarias son adquiridas y poseídas por una comunidad de conformidad con sus prácticas y normas consuetudinarias basadas en un largo período de ocupación y/o uso¹³⁰." Una política y una directriz sobre CLPI publicadas tras la aprobación de la Ley en 2018 refuerzan el derecho de los aldeanos a dar o denegar su consentimiento a las actividades corporativas en sus tierras consuetudinarias. Desde entonces, muchas comunidades han iniciado el proceso de demarcación, inspección y aprobación de sus tierras consuetudinarias.

2020:

Liberia presentó El Nivel Nacional de Referencia

de Emisiones Forestales (FREL por sus siglas en inglés) al proceso climático de la ONU.¹³¹ En 2019 se creó un Sistema Nacional de Monitoreo Forestal y un Sistema de Información de Salvaguardas (SIS).

2024:

El gobierno de Liberia anunció el desarrollo de una política nacional sobre los mercados de carbono que establecería los marcos legales y de gobernanza para el comercio de carbono del Artículo 6 en virtud del Acuerdo de París de la ONU, así como una ley climática nacional que describirá cómo el gobierno pretende regular su participación en los mercados de carbono.

En diciembre de 2024, la Agencia de Protección Ambiental de Liberia (EPA) emite los Términos de Referencia para que un contratista individual prepare un "documento final de política de carbono informado por las partes interesadas" que

permitiría al gobierno de Liberia buscar la participación en los mercados de carbono bajo los Artículos 6.2 y 6.4 del Acuerdo de París. Los Términos de Referencia no especifican si existe una conexión entre esta convocatoria de un "contratista individual" y la preparación de los documentos enumerados en la carta de compromiso con CfRN. Los objetivos enumerados en los términos de referencia de la convocatoria de la EPA incluyen una revisión de las leyes y políticas existentes sobre el cambio climático y la propiedad de los recursos; la clasificación de los recursos de carbono según su estado de propiedad; y el diseño de un procedimiento de distribución de beneficios. Los términos de referencia solicitan además que el contratista "oriente a Liberia en el ciclo de desarrollo del proyecto, el proyecto de carbono y

las emisiones y transferencias del Artículo 6, las tarifas aplicables y la reparación de agravios¹³².' De manera similar, USAID y la ONG conservacionista Fauna & Flora, con sede en el Reino Unido, emiten los Términos de Referencia para una consultoría que proporciona "apoyo técnico **al departamento de captura y comercio de carbono** de la FDA¹³³. En 2023, un informe que evaluó el cumplimiento legal del proceso de concesiones forestales de Liberia concluyó que la FDA había estado emitiendo licencias de tala ilegales, que su sistema de mantenimiento de registros era "extremadamente inadecuado" y que las comunidades afectadas por la tala habían recibido como máximo el 15 % de la compensación que se les debía¹³⁴.

Papel de las agencias externas y los consultores en la elaboración de políticas de carbono y REDD de Liberia

La participación de organismos donantes externos en la preparación de documentos de políticas e iniciativas piloto de REDD o el comercio del carbono forestal en Liberia ha sido considerable. La mayoría de estas agencias, si no todas, tienen intereses o son abiertos defensores del comercio de carbono. La financiación generalmente ha estado vinculada de una forma u otra a consultorías y "asistencia técnica" de las agencias de financiación o entidades que trabajan estrechamente con ellas. La siguiente es solo una lista parcial de iniciativas financiadas externamente para REDD y comercio de carbono en Liberia. La pregunta que surge a la luz del grado de participación de los promotores del comercio del carbono en estas iniciativas es: ¿qué intereses tienen prioridad en la elaboración del marco de políticas y gobernanza sobre el carbono almacenado en los bosques de Liberia?

El PNUD ha promovido los mercados de carbono forestales durante más de dos décadas y ha sido un defensor clave de REDD, también en Liberia. Un comunicado de prensa del PNUD de febrero de 2024 afirma: **"Estamos preparados para apoyar la preparación de Liberia para el mercado de carbono"**.¹³⁵ En Liberia, el PNUD ha participado en numerosas actividades para promover los mercados de carbono. Según una declaración en el sitio web del PNUD, en abril de

2022, "el Gobierno de Liberia se puso en contacto con el PNUD para solicitar apoyo que permitiría al país participar en los mercados de carbono. [...] El PNUD aceptó apoyar a Liberia en el desarrollo de una hoja de ruta de preparación para el carbono que ayudaría al país a lograr el doble objetivo de reducir las emisiones derivadas de la pérdida de bosques, la gestión sostenible y la protección de los bosques, contribuyendo así a la acción climática y al mismo tiempo permitir el acceso a la financiación del carbono para ampliar el espacio fiscal de Liberia y acelerar el desarrollo inclusivo y sostenible". En 2024, el PNUD organizó una reunión titulada "Hacer que los mercados de carbono funcionen para las comunidades forestales de Liberia", que reunió a "actores y socios influyentes para dar forma a un marco nacional inclusivo para mercados de carbono de alta integridad".¹³⁶ Un informe del evento señala que el "Comité Directivo Nacional sobre Cambio Climático ha encargado a la EPA liderar un grupo de trabajo técnico para desarrollar un marco legal integral para los mercados de carbono, con base en trabajos previos del PNUD e investigaciones de socios como el Banco Mundial".¹³⁷ El PNUD también promueve los mercados de carbono en las comunidades, a través de su proyecto "Let's Go Green"¹³⁸ financiado por la Unión Europea. El PNUD también facilitó la

preparación de una "Hoja de ruta y acciones sobre el carbono del sector forestal para Liberia" y un "Informe de evaluación de la brecha de preparación para el carbono del sector forestal". Sin embargo, en una reunión de validación con las partes interesadas liberianas, el informe de la hoja de ruta fue rechazado.

El **Proyecto del Sector Forestal de Liberia (LFSP)** es financiado mediante una subvención de \$37,5 millones de dólares estadounidenses como parte de la Carta de Intención de 2014 entre los gobiernos de Noruega y Liberia. Los fondos son administrados por un Fondo Fiduciario del Banco Mundial. Como parte del proyecto, el **Banco Mundial y Noruega, junto con** donantes de países industrializados y agencias como USAID, la **Unión Europea y Suecia**, han estado impulsando los mercados de carbono en Liberia.¹³⁹ En 2016, el LFSP asignó \$8 millones de dólares a "Arreglos regulatorios e institucionales fortalecidos para la implementación de REDD+¹⁴⁰." Un informe del Banco Mundial sobre el progreso del LFSP señala que el NCCSC y el Grupo de Trabajo Técnico REDD+ "están establecidos y funcionando, con el apoyo del proyecto¹⁴¹," y se atribuye el mérito de reactivar el NCCSC que había sido creado ya en 2010 por el gobierno de Liberia.

La **ONG canadiense NovaSphere** participa en la preparación de la ley liberiana sobre cambio climático, con una subvención de \$200.000 dólares del gobierno de Canadá.¹⁴² El gobierno canadiense también ha financiado un Laboratorio Universitario Nacional sobre Cambio Climático en el campus de la Universidad de Liberia. Según declaraciones de la EPA, el **Laboratorio "ayudará al Gobierno de Liberia a generar el informe necesario para abrir el mercado de carbono en Liberia."**¹⁴³

En los últimos años, USAID ha financiado una serie de actividades sobre el comercio de carbono en Liberia. En diciembre de 2024, emitió, con Fauna & Flora, Términos de Referencia conjuntos para una consultoría con el objetivo de "brindar apoyo técnico al Departamento de recolección y comercialización de carbono de la Autoridad de Desarrollo Forestal".¹⁴⁴

Las ONG conservacionistas **Fauna & Flora y Sociedad para la Conservación de la Naturaleza**

no solo operan proyectos REDD de carbono, sino que también brindan financiación y asesoramiento técnico a agencias del gobierno liberiano. FFI ha comprometido al menos \$50.000 dólares para financiar actividades de gobernanza climática. En 2023, financió una iniciativa de "intercambio de experiencias de aprendizaje". Como parte de la iniciativa, técnicos del gobierno visitaron países donde estaban en funcionamiento proyectos de regulación del carbono forestal o REDD.

En enero de 2025, el Banco Mundial lanzó una convocatoria de consultoría para el desarrollo de "hojas de ruta REDD+ y desarrollo de programas de RE en países seleccionados de África Occidental", centrada en los bosques de la Alta Guinea, el 43 % de los cuales se encuentran en Liberia. En su Informe Anual 2024, el Banco Mundial escribe que está preparando un "serie de operaciones sobre financiación climática basada en resultados para los bosques de Alta Guinea".¹⁴⁵

Además de los organismos intergubernamentales y de los países industrializados, las siguientes empresas de comercio de carbono han estado buscando o están operando proyectos de carbono en Liberia:

Fauna & Flora, una ONG conservacionista con sede en el Reino Unido¹⁴⁶

*Blue Carbon LLC, con sede en los Emiratos Árabes Unidos*¹⁴⁷

*BluCarbon Development Inc., registrada en EE. UU. (anteriormente BluEarth Capital, Inc.)*¹⁴⁸

*Carbonibus, registrada en Italia*¹⁴⁹

*Karbon-X Project Inc., con sede en Canadá (en colaboración con Revive Terra Corps)*¹⁵⁰

*Rebalance Earth, con sede en el Reino Unido*¹⁵¹

*Recov.earth, con sede en Suiza*¹⁵²

*Grupo Aera, con sede en Francia.*¹⁵³

Malaysia

El gobierno federal de Malasia se ha comprometido a reducir la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero de su PIB en un 45 % para 2030, en comparación con la intensidad de las emisiones en 2005. Poco antes de la conferencia climática de la ONU en Glasgow en 2021, anunció su aspiración de lograr la neutralidad de carbono para 2050. Según su presentación de 2021 al proceso climático de la ONU, el gobierno de Malasia "no tiene la intención de utilizar la cooperación voluntaria en virtud del Artículo 6 del Acuerdo de París para alcanzar su objetivo nacional de reducción de emisiones (NDC)."¹⁵⁴

Con relación a los bosques, la presentación de 2021 a la ONU incluye el uso de la tierra, el cambio de uso de la tierra y la silvicultura (y, por lo tanto, el almacenamiento de carbono en los bosques) como un sector incluido en la NDC. El cuarto informe de actualización bienal de Malasia presentado a la convención climática de la ONU en diciembre de 2022¹⁵⁵ informa sobre la tendencia del uso del carbono almacenado en los bosques como parte del balance nacional de gases de efecto invernadero del país. La presentación de la NDC de 2021 menciona explícitamente las medidas de conservación, afirmando que "se dará prioridad a la expansión de las áreas protegidas, incluidas las zonas pesqueras dentro de los corredores de protección marina y costera", mientras que la Hoja de Ruta Nacional para la Transición Energética señala que "otros sectores, como la IPPU, la agricultura, los residuos, así como el uso de la tierra, el cambio en la utilización de la tierra y la silvicultura (UTCUTS), desempeñarán un papel fundamental para lograr el objetivo de cero emisiones netas".¹⁵⁶ En una publicación

conjunta de 2023, Third World Network (TWN) y Sahabat Alam Malaysia (SAM) señalan que el Marco Financiero REDD-Plus (REDD-Plus Finance Framework, RFF, por sus siglas en inglés) nacional de Malasia puede incluir compensaciones de carbono forestal como uno de los componentes.¹⁵⁷ El gobierno aún tiene que definir cómo se relacionarán entre sí los diferentes enfoques respecto del carbono forestal: el compromiso del gobierno con la presentación de informes sobre LULUCF (Uso de la Tierra, Cambio de Uso de la Tierra y Silvicultura por sus siglas en inglés) como parte de la NDC, el RFF nacional y el Fondo Forestal de Malasia con sus dos formas de certificados forestales (ver más abajo), los pagos financieros basados en resultados y el comercio de compensación de carbono forestal (del sector privado) a través de la Bolsa de Carbono de Bursa (BCX).

A principios de 2025, el gobierno de Malasia firmó un Memorando de Entendimiento con el gobierno de Singapur para vender créditos de carbono a través del mecanismo del Artículo 6.2 del Acuerdo de París de la ONU.¹⁵⁸ Sin embargo, un vendedor de créditos de carbono no puede utilizar esos mismos créditos para lograr su propio cero neto porque el comprador de los créditos los va a utilizar para equilibrar sus propias emisiones. Al vender créditos de carbono, por ejemplo, a Singapur, el gobierno de Malasia renunciaría a contabilizar las reducciones de emisiones logradas en Malasia para el objetivo de neutralidad de carbono del propio país porque vendió la (supuesta) reducción como crédito de carbono según el Artículo 6 al gobierno de Singapur. La posibilidad de que el gobierno de Malasia considere en el futuro no solo vender, sino también comprar créditos de carbono en virtud del Artículo 6 del Acuerdo de París se aclarará a medida que el gobierno desarrolle la normativa nacional sobre precios del carbono.

Recuadro: ¿Quién estará a cargo? La Constitución otorga un poder de decisión muy limitado sobre la tierra y los bosques al gobierno federal de Malasia, que establece los objetivos nacionales de emisiones, incluidos los relacionados con la tierra y los bosques

Malasia es una federación de tres regiones: Malasia Peninsular (que contiene otros nueve estados) y dos estados en la isla de Borneo, Sarawak y Sabah. La Constitución Federal del país otorga derechos sólidos a estos dos estados para hacer cumplir sus propias políticas y leyes sobre la tierra y los bosques. Los derechos constitucionales otorgados a estos dos gobiernos estatales van más allá de los que la Constitución Federal establece para los nueve estados de Malasia Peninsular. Esto tiene implicaciones para la regulación relacionada con el cambio climático y, sobre todo, para cualquier regulación y leyes sobre los mercados de carbono.

Por ejemplo, la Constitución Federal no menciona la palabra "clima". Invocando sus derechos constitucionales, en junio de 2024, los gobiernos de Sabah y Sarawak rechazaron la aplicación de cualquier futura ley federal de captura y almacenamiento de carbono en su región. Si bien la Constitución Federal no menciona el "clima", sí menciona que las tierras y los bosques están bajo la jurisdicción de los estados. La conservación de áreas protegidas en tierra es una jurisdicción compartida entre los gobiernos federal y estatal, lo que no está exento de desafíos. "La división jurisdiccional federal-estatal ha sido identificada como un desafío clave cuando se trata de la conservación de la biodiversidad en Malasia", señala una publicación de TWN y SAM.¹⁵⁹ La Constitución Federal del país también exime a Sarawak y Sabah de las políticas y leyes federales relacionadas con los bosques y la tierra que hayan sido aprobadas por la legislatura federal.

Esta división constitucional de mandatos entre las jurisdicciones federales y estatales también se aplica a las decisiones sobre el carbono almacenado en los bosques. La inclusión por parte del gobierno del sector LULUCF en la NDC sugiere que está planeando alcanzar al menos una parte del objetivo de la NDC a través del carbono almacenado en los bosques de toda Malasia. Como se señaló anteriormente, su cuarto informe de actualización bienal a la convención climática de la ONU en 2022 muestra cómo la contabilización de las emisiones LULUCF y la absorción de carbono reportadas redujo las emisiones totales de gases de efecto invernadero de Malasia. Se puede esperar información similar en futuros informes de actualización bienal que sirvan para mostrar el progreso de un país hacia su NDC. Al mismo tiempo, Sabah y Sarawak han modificado sus leyes forestales para permitir el desarrollo de proyectos de compensación de carbono. De hecho, el proyecto de conservación de la selva tropical de Kuamat, en Sabah, ya está vendiendo créditos de carbono.

Con motivo del lanzamiento de la Bolsa de Carbono de Bursa (BCX, por sus siglas en inglés) en la bolsa de comercio de Malasia en 2022, el ministro de Recursos Naturales y Sostenibilidad Ambiental declaró que "los créditos de carbono de Malasia comercializados en la Bolsa de Carbono de Bursa no estarán autorizados para cumplir con las NDC de otros países ni para otros fines de mitigación internacionales".¹⁶⁰ Por lo tanto, los créditos de carbono del proyecto de conservación de la selva tropical de Kuamat o del proyecto REDD SaraCarbon Marudi actualmente no calificarían para la venta a aerolíneas que compren créditos de carbono para cumplir con el Esquema de Compensación y Reducción de las Emisiones de Carbono para la aviación internacional (CORSIA por sus siglas en inglés) (porque para ser elegibles bajo CORSIA, se requeriría un ajuste correspondiente). Los documentos de orientación emitidos por el gobierno federal de Malasia sobre el mercado voluntario de carbono proporcionan información adicional. Según la orientación, el gobierno no impone ningún límite al comercio de créditos de carbono REDD vendidos en el mercado voluntario de carbono, pero tampoco "ajustará correspondientemente" su balance nacional de carbono.¹⁶¹ Por lo tanto, existe el riesgo de que la misma tonelada de carbono almacenada en un bosque de Malasia pueda ser contabilizada o reclamada dos veces: en el informe nacional de emisiones de LULUCF y por el comprador en el mercado voluntario de carbono que adquirió un crédito de carbono de un proyecto como el proyecto de conservación de la selva tropical de Kuamat en el BCX.

Este mismo riesgo surge de las modificaciones introducidas a la ley forestal de Sarawak en 2022. Según la enmienda, todos los créditos de carbono generados a través de una "Actividad de Carbono Forestal" se contabilizarán para el objetivo nacional de reducción (NDC). Si los créditos de carbono generados a través de una "Actividad de Carbono Forestal" se vendieran a un comprador en el mercado voluntario de carbono, la supuesta reducción de emisiones representada por el crédito de carbono correría el riesgo de ser reclamada dos veces; por el comprador del crédito de carbono en el mercado voluntario de carbono y como contribución a la NDC de Malasia.

El gobierno federal ha adoptado dos políticas nacionales sobre el cambio climático, en 2009 y en 2024, pero aún no se ha promulgado una ley federal sobre el cambio climático o la fijación de precios del carbono. La Política Nacional sobre Cambio Climático de 2009 también introduce el Fondo Forestal de Malasia (MFF, por sus siglas en inglés) como instrumento para gestionar un "Marco de Financiamiento REDD Plus". El fondo, creado en 2021 por el Ministerio de Recursos Naturales y Sostenibilidad Ambiental (MRNES), gestionará, entre otros, dos nuevos instrumentos de financiamiento que forman

parte del RFF, el Certificado de Conservación Forestal (FCC, por sus siglas en inglés) y la Compensación de Carbono Forestal (FCO, por sus siglas en inglés). Los miembros del MFF incluyen responsables políticos, industria y organizaciones no gubernamentales. Sin embargo, los pueblos indígenas y los grupos comunitarios enfrentan una exclusión estructural del MFF, incluso cuando participan y del grupo de trabajo técnico encargado de desarrollar las directrices del proyecto de compensación, dado que las autoridades ejecutivas no respetan plenamente sus derechos territoriales consuetudinarios.

A finales de 2024, el MNRES concluyó un proceso inicial de participación pública sobre un proyecto de ley federal sobre cambio climático. Sabah y Sarawak aún no han establecido sus propias políticas regionales; ambos han tomado medidas para promulgar leyes relacionadas con el cambio climático, incluidas aquellas sobre actividades de compensación de carbono en sus respectivas regiones. Los gobiernos de Sarawak y Sabah introdujeron estas leyes sin una política oficial sobre el cambio climático y sin un proceso de consulta pública integral. Todavía se desconoce cómo se relacionarán los mecanismos introducidos en estas regulaciones iniciales con cualquier proceso paralelo a nivel federal.

El gobierno de **Sarawak** modificó las leyes existentes e introdujo nuevas leyes relacionadas con el cambio climático, incluida legislación sobre la obtención de licencias para proyectos de carbono forestal y tierras para el almacenamiento y utilización de carbono en 2022

y 2023. Las modificaciones a la Ordenanza Forestal de 2015 que se introdujeron en 2022 abren la puerta para que las empresas madereras y de plantaciones generen ingresos a partir de las ventas de créditos de carbono. Más adelante, en 2022, se promulgaron nuevas regulaciones bajo la ordenanza forestal enmendada, para introducir especificaciones para una licencia de "Actividad de Carbono Forestal".

Los dos primeros proyectos de compensación de carbono forestal que están desarrollando dos corporaciones madereras en zonas en las que se les han concedido licencias para el desarrollo de plantaciones de monocultivos o para la tala de madera. Es probable que las comunidades indígenas, cuyas tierras consuetudinarias se vean afectadas por estas licencias, vean restringido el acceso a sus territorios consuetudinarios y a sus actividades de subsistencia como resultado de los proyectos de carbono.¹⁶²



Protesta de la comunidad de Lobang Kompeni contra el proyecto REDD+ de SaraCarbon en Marudi, Sahabat Alam Malaysia

El gobierno del Estado de Sarawak también introdujo una legislación para regular las emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores del petróleo, el gas y la energía. Se anunciaron gravámenes sobre el carbono y sanciones financieras si las instalaciones comerciales registradas por las industrias programadas no reducen sus emisiones de acuerdo con el límite que establecerá el estado. En 2023 anunció la intención de establecer su propia política estatal sobre cambio climático y su propio centro de cambio climático. La ley de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero de Sarawak menciona la creación de un fondo para el cambio climático, pero no se han anunciado más detalles hasta enero de 2025.

El gobierno del Estado de **Sabah** modificó la ley forestal de Sabah en 2018. La Ley Forestal enmendada de 1968 reconoce el "carbono almacenado en árboles o plantas" como una forma de producto forestal. Todo proyecto en Sabah que involucre la venta del bosque que produce "carbono almacenado en árboles o plantas" de reservas forestales, tierras estatales o "tierras enajenadas" debe obtener la aprobación por escrito del Ministro (Ley Forestal de Sabah, 1968 "Parte IIIA Gestión y Desarrollo Forestal a 28 °C: Reducir las emisiones derivadas de la deforestación y la degradación forestal-plus (REDD+)".¹⁶³

En 2021, el gobierno estatal de Sabah firmó un controvertido "Acuerdo de Conservación de la Naturaleza (NCA)" con la empresa singapurense Hoch Standards. Según el acuerdo, que tendrá una vigencia de 100 años y cubrirá una superficie de casi dos millones de hectáreas de bosques, la empresa desarrollará e implementará un plan de gestión de conservación de la naturaleza (NCMP, por sus siglas en inglés) que incluiría disposiciones para la generación de créditos de carbono. Un líder indígena presentó desde entonces una solicitud de revisión judicial de esta decisión que afectaría el territorio de su pueblo.

Ese mismo año, el gobierno estatal de Sabah también firmó un acuerdo con Permian Malaysia Sdn Bhd, una subsidiaria de Permian Global, con sede en el Reino Unido, sobre el Proyecto de Conservación de la Selva Tropical de Kuamut. El proyecto se registró en el Estándar de Carbono Verificado (VCS ID 2609), operado por Verra, en 2023, y vendió sus primeros créditos de carbono aprobados por VCS en el BCX en 2024. Entre los compradores de los créditos de carbono se encuentran la petrolera italiana Eni y la estadounidense Salesforce Inc., así como la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN).

El Fondo Forestal de Malasia establece un marco para dividir la financiación del carbono forestal

El Fondo Forestal de Malasia, introducido por la Política Nacional sobre Cambio Climático de 2009, se creó en el año 2021. El Fondo administra el Certificado de Conservación Forestal y el protocolo de Compensación de Carbono Forestal. El MFF también tiene la tarea de preparar una «Guía Nacional sobre Mercados de Carbono Forestal», que describe como un documento que servirá de referencia para cualquier Estado o entidad que planee participar en actividades relacionadas con el carbono forestal. "[...] Esto garantizará que no se produzcan dobles contabilizaciones al contabilizar la reducción de emisiones del sector forestal".

Certificado de Conservación Forestal (FCC). El objetivo declarado de la FCC es incentivar el uso de fondos corporativos para pagar proyectos de conservación forestal que puedan implementarse por (otras) empresas, gobiernos estatales, propietarios privados o entidades de

conservación que hayan recibido aprobación por escrito del gobierno estatal para llevar a cabo actividades de conservación en el área específica de tierra pública. Los proyectos de FCC deben ser verificados por auditores externos; pueden ser utilizados por las empresas para cumplir con los requisitos de información ambiental, social y de gobernanza (ESG) sobre biodiversidad corporativa y las empresas que proporcionan la financiación pueden reducir sus pagos de impuestos sobre la renta hasta en un 10 % de los ingresos agregados. El FCC entró en funcionamiento en mayo de 2024 y no podrá utilizarse para generar créditos de carbono ni para apoyar proyectos de compensación de carbono. El registro del Marco de Financiamiento REDD+ incluirá información disponible públicamente tanto sobre el financiador como sobre el operador del proyecto de actividades del FCC.

El protocolo para las actividades de la FCC parece excluir prácticamente a los pueblos indígenas de

realizar actividades de conservación financiadas por la FCC en sus tierras consuetudinarias. Como resultado del fracaso sistemático del Estado a la hora de reconocer los plenos derechos de los pueblos indígenas a sus tierras consuetudinarias, estos a menudo carecían de la documentación territorial necesaria y dependían de haber recibido la aprobación del Estado para ser proponentes de proyectos de la FCC para un propósito específico. Sin embargo, si las propias comunidades indígenas no son proponentes del proyecto, la participación comunitaria, promovida por el protocolo de la FCC, probablemente reforzaría una dinámica de poder desigual entre el Estado y los proponentes del proyecto que están en una posición de poder y afectan a las comunidades indígenas.

Compensación de Carbono Forestal (FCO). Se prevé que el protocolo de FCO funcione como un estándar nacional para las actividades de compensación de carbono forestal y las actividades de "soluciones" basadas en la

naturaleza en general. El presupuesto del gobierno federal para 2024 incluyó una subvención especial de RM5 millones para un "Fondo de Desarrollo de Proyectos de Carbono Forestal" para apoyar la elaboración de un proyecto de carbono forestal. El MFF ha sido designado como organismo implementador para acordar con los gobiernos estatales cómo se utilizarán los fondos. Según el sitio web del MFF, en 2024 se concluyó un estudio de viabilidad, pero hasta enero de 2025 no se había publicado.

Tanto los FCC como los FCO abren la puerta a que las corporaciones madereras y plantaciones generen ingresos adicionales a partir de partes de sus concesiones, donde generar FCC o FCO parece ser más rentable que continuar con la destrucción forestal que implican las actividades corporativas como la tala o la conversión de bosques en plantaciones de monocultivos; que son el núcleo de estas corporaciones.

Cronología de las políticas y leyes relacionadas con el cambio climático y el comercio del carbono en Malasia

2009:

El gobierno federal de Malasia adoptó una política nacional de cambio climático.

2021:

El Fondo Forestal de Malasia (MFF) fue creado por el MNRES.

El Ministerio de Medio Ambiente y Agua (KASA, ahora Ministerio de Recursos Naturales y Sostenibilidad Ambiental) emitió un documento de Orientación Nacional sobre el Mercado Voluntario de Carbono para las entidades que deseen vender créditos de carbono en los mercados internacionales de carbono.

En 2021, KASA también anunció el desarrollo de un Sistema Nacional de Comercio de Emisiones (DETS), que se implementará en tres fases hasta fines de 2022.

El gobierno del Estado de **Sabah** firmó un "Acuerdo de Conservación de la Naturaleza (NCA)" con la empresa singapurense Hoch

Standards. Según el acuerdo, que tendrá una vigencia de 100 años y cubrirá una superficie de casi dos millones de hectáreas de bosques, la empresa desarrollará e implementará un plan de gestión de conservación de la naturaleza (NCMP, por sus siglas en inglés) que incluiría disposiciones para la generación de créditos de carbono. Un líder indígena presentó desde entonces una solicitud de revisión judicial de esta decisión que afectaría el territorio de su pueblo.

2022:

Lanzamiento de Bursa Carbon Exchange (BCX) de Malasia, filial de Bursa Saham Malaysia. En julio de 2024, el BCX organizó la primera subasta de créditos de carbono de Malasia del Proyecto de Conservación de la Selva Tropical de Kuamut.

La legislatura del Estado de Sarawak aprobó el Proyecto de Ley de Ordenanza Forestal (Enmienda) de 2022 y el Proyecto de Ley de Código de Tierras (Enmienda) de 2022, modificando la Ordenanza Forestal de 2015 y el Código de Tierras de 1958 del estado. Las modificaciones a la ley forestal introdujeron un nuevo capítulo 6, titulado

"Disposiciones especiales relacionadas con las reservas de carbono" y la sección 2(1) define el carbono como un "producto forestal". El artículo 70A otorgó al director forestal, con la aprobación del ministro, la facultad de emitir la licencia para una actividad de carbono forestal. Fundamentalmente, este artículo también estableció que "toda unidad de crédito de carbono emitida por el Estándar de Carbono se incluirá como parte de la Contribución Determinada a Nivel Nacional y será informada por el Director al organismo correspondiente del Gobierno de Malasia".

Tras las modificaciones a la ley forestal de Sarawak, a fines de 2022 se emitieron las Normas sobre Bosques (Actividad de Carbono Forestal) 2022 para regular temas como la emisión de licencias de carbono, el registro de carbono forestal, los créditos de carbono forestal, el monitoreo, la presentación de informes, la validación, la contabilidad, las tarifas y las regalías de las actividades de carbono forestal.

Al titular de una licencia de "Actividad de Carbono Forestal" se le otorgan los derechos sobre las reservas de carbono que se encuentran dentro del área del proyecto de "actividad de carbono forestal" (definida como "Área Forestal de Carbono"); el licenciatario también puede vender créditos de carbono generados a partir de las reservas de carbono dentro del área del proyecto. La legislación incluye tasas a pagar por las licencias de "Actividad de Carbono Forestal"; para un área de proyecto de 50.000 hectáreas, la tasa a pagar al Estado es de apenas 13 millones de ringgit en pagos de regalías y el 5 % de los ingresos anuales provenientes de las ventas de créditos de carbono. Los registros sobre la cuantificación y venta de carbono y las especificaciones de la licencia deben registrarse en dos registros: el Registro de Carbono Forestal de Sarawak y el Registro de Licencias de Carbono de Sarawak.

2023:

El gobierno del Estado de Sarawak presentó una legislación para regular las emisiones de gases de efecto invernadero en los sectores de petróleo, gas y energía y anunció su intención de establecer su propia política estatal sobre cambio climático y su propio centro de cambio climático. No se han anunciado más detalles a enero de 2025.

En 2023, el gobierno federal también anunció la elaboración de una Política Nacional de Carbono

que incluiría "orientación sobre el comercio de carbono a nivel estatal". "Muchos Estados como Sarawak, Sabah, Perak, Pahang y Selangor están explorando [el comercio de carbono] porque el carbono también se considera un recurso estatal." "Queremos coordinarnos a nivel nacional para que obtengamos los resultados que queremos", dijo el ministro de Recursos Naturales, Medio Ambiente y Cambio Climático en un artículo periodístico¹⁶⁴. El proyecto de Política Nacional del Carbono aún no se ha hecho público a febrero de 2025.

En marzo de 2023, el Banco Mundial publicó una convocatoria para una consultoría de USD 478.600 titulada "Asociación de Malasia para la Implementación del Mercado Lote 1 (Análisis del Impacto de la Fijación de Precios del Carbono y Diseño de Políticas)". La descripción indica que, en "colaboración con el Ministerio de Finanzas, el Ministerio de Medio Ambiente y Agua (KASA), el Ministerio de Energía y Recursos Naturales (KeTSA) y otros ministerios y agencias, los consultores ayudarán al Banco Mundial a (i) evaluar el impacto potencial de la fijación de precios del carbono y recomendar instrumentos de fijación de precios del carbono viables en Malasia; (ii) evaluar las necesidades de capacidad para implementar con éxito los instrumentos de fijación de precios del carbono (IPC) propuestos, identificar las brechas y preparar un plan de desarrollo de capacidades, y (iii) brindar apoyo para el desarrollo de capacidades a los participantes privados y las empresas estatales para prepararse para la implementación del IPC."¹⁶⁵ La consultora ECA, con sede en el Reino Unido, también afirma haber participado en "Preparar a Malasia para la implementación de un precio del carbono" en el marco del mismo programa de Asociación para la Implementación del Mercado. La consultora escribe en su sitio web: "ECA está encantada de haber sido contratada por el Banco Mundial bajo la iniciativa PMI para brindar apoyo de preparación al Gobierno de Malasia en sus decisiones políticas sobre el diseño del IPC, la evaluación de los impactos económicos de los IPC propuestos, el establecimiento del marco institucional y la asistencia con el desarrollo de capacidades y la participación de las partes interesadas".¹⁶⁶

2024:

Se publicó la segunda política nacional sobre cambio climático. La Política Nacional de Cambio Climático (NCCP) 2.0 es la segunda reiteración de la política climática de Malasia introducida originalmente en 2009. Es una política general que vincula las políticas e iniciativas climáticas del país, incluida la Hoja de Ruta Nacional para la Transición



Carteles del proyecto REDD+ de Marudi y carteles de protesta de la comunidad de Lobang Kompeni, febrero de 2025. Sahabat Alam Malaysia

Energética (NETR), la Ley Nacional de Cambio Climático y el Plan Nacional de Adaptación. En comparación con la primera de 2009, la política de 2024 pone mayor énfasis en el desarrollo de un mercado de carbono y la introducción de instrumentos de fijación de precios del carbono.

El presupuesto federal incluyó una subvención especial de 5 millones de ringgit para un "Fondo de Desarrollo de Proyectos de Carbono Forestal".

Entró en funcionamiento el proceso de otorgamiento de licencias para el Certificado de Conservación Forestal (FCC).

Naturaleza sistémica de las violaciones de los derechos territoriales consuetudinarios de los indígenas en Malasia

Las revisiones judiciales y los fallos judiciales han confirmado que los derechos consuetudinarios sobre la tierra incluyen un derecho a la propiedad de igual categoría que los derechos documentales sobre la tierra y que va más allá de los derechos usufructuarios, y que debe haber una compensación adecuada por su pérdida. Las sentencias también confirman que el derecho

consuetudinario respeta la naturaleza preexistente de los derechos consuetudinarios de los pueblos indígenas a las tierras y que estos derechos sólo pueden extinguirse mediante notificación escrita inequívoca, de conformidad con la ley y con el pago de una compensación adecuada, como se especifica en el artículo 13 de la Constitución Federal.

A pesar de estas decisiones judiciales históricas que confirman los derechos de los pueblos indígenas a las tierras consuetudinarias, los pueblos indígenas de Malasia enfrentan una inseguridad sistémica en la tenencia de la tierra.¹⁶⁷ El Gobierno de Malasia reclama como propiedad del Estado las tierras consuetudinarias que no cuentan con ningún documento de título o estatus de reserva comunal indígena. En estas tierras, el gobierno a menudo interpreta los derechos territoriales de los pueblos indígenas a meros derechos de usufructo: el derecho a usar y beneficiarse de la tierra, pero no el derecho a la propiedad de la tierra en sí. Cuando el gobierno ha emitido algún tipo de reconocimiento de los derechos de los pueblos indígenas, a menudo lo ha hecho de manera que pone en peligro los intereses comunitarios y la integridad de los territorios de los pueblos, limitando los derechos sobre las tierras a zonas de cultivo y vivienda, determinando unilateralmente los límites de los territorios, etc. De esta forma, el gobierno de Malasia niega a los pueblos indígenas el derecho de propiedad sobre una porción significativa de sus tierras consuetudinarias. Este proceso

indebido también condujo a que grandes partes de territorios indígenas en toda Malasia fueran declaradas bosques de producción y áreas de conservación donde los derechos de los pueblos indígenas habrían sido totalmente extinguidos; estarían sujetos a fuertes regulaciones o, en el caso del primero, amenazados por la extracción de madera como prioridad sobre el uso comunitario. Esta situación se ve agravada aún más por el hecho de que el país aún carece de una ley sobre el consentimiento libre, previo e informado (CLPI) y las consultas obligatorias para las comunidades afectadas, así como sobre el derecho a la información.

Esta interpretación errónea y sistémica de los derechos de los pueblos indígenas a las tierras consuetudinarias afecta a los pueblos indígenas de las tres regiones de Malasia peninsular, Sabah o Sarawak y puede limitar aún más los espacios de vida de los pueblos indígenas si se inmovilizan tierras para generar créditos de carbono. Si, al igual que en Indonesia o Liberia, los derechos de carbono se asignan a los titulares de concesiones o si los derechos de propiedad sobre el área del proyecto se convierten en un requisito previo para



Protesta de tres comunidades contra el proyecto REDD+ de SaraCarbon en Marudi, Sarawak (Malasia), febrero de 2025. Sahabat Alam Malaysia

la participación en proyectos de carbono. La actual interpretación legal errónea que hace el Estado malayo de los derechos de los pueblos indígenas haría que éstos quedaran en gran medida excluidos de la realización de tales proyectos. El carbono siempre está ligado a la tierra, y las actividades utilizadas para generar ingresos garantizando el almacenamiento de carbono en la tierra requieren autoridad para determinar el uso de la tierra. Por lo tanto, parecería que reconocer los derechos de los pueblos indígenas a las reservas de carbono requeriría reconocer sus plenos derechos consuetudinarios de propiedad de la tierra, incluidos los derechos de propiedad que el Estado hasta ahora reclama sobre grandes porciones de territorios consuetudinarios en toda Malasia.

En el caso de la Ley Forestal de Sarawak (2015) enmendada que introdujo las actividades de carbono forestal, ¿revertirá el gobierno del Estado de Sarawak las interpretaciones legales actuales sobre lo que implica en la práctica los derechos de los pueblos indígenas sobre sus tierras consuetudinarias para que las comunidades indígenas puedan involucrarse directamente en proyectos de carbono forestal? ¿O los permisos para proyectos de carbono desencadenarán una nueva forma de apropiación de tierras de territorios indígenas e introducirán una nueva forma de violación de los derechos sobre la tierra, ya que los derechos sobre las reservas de carbono en el área del proyecto se otorgarán al proponente del mismo, con las consecuencias para los pueblos indígenas que ya se han documentado ampliamente en los proyectos?

ANEXO I

Compensación: una breve historia de fracasos abrumadores

El Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) del Protocolo de Kioto estableció la compensación de carbono a nivel internacional, y fracasó espectacularmente en el logro de los dos objetivos del MDL: reducir las emisiones y promover el desarrollo limpio. En 2012, los proyectos MDL habían recibido millones de créditos fantasma que se vendían por menos de 0,10 dólares. El MDL había hecho que la emisión de gases de efecto invernadero fuera barata para las empresas contaminantes del Norte

global: podían evitar reducir sus propias emisiones comprando créditos MDL baratos. Mientras tanto, las comunidades del Sur global no solo estuvieron expuestas a la continua destrucción y contaminación derivadas de la extracción y procesamiento de combustibles fósiles. También se enfrentaron a otra apropiación corporativa de tierras que podrían convertirse en proyectos de carbono.¹⁶⁸

Los abusos de los derechos humanos y los conflictos son una ocurrencia común en la compensación

El MDL expuso muchas fallas sistémicas de la compensación¹⁶⁹. Considerado un mecanismo que reduciría las emisiones y promovería el desarrollo sostenible, el MDL hizo lo contrario en ambos aspectos.¹⁷⁰ Se adoptaron salvaguardias con la promesa de que garantizarían el respeto de los derechos humanos por parte de los propietarios de proyectos de compensación del MDL. Pero estas salvaguardas no pudieron evitar las fallas estructurales de los proyectos de

compensación que violaban regularmente los derechos humanos. Entre los proyectos aprobados por el MDL para vender créditos de carbono se encuentra el proyecto de biogás de palma aceitera del Bajo Aguán, del Grupo Dinant en Honduras. La empresa fue acusada de alimentar conflictos de tierras y estuvo implicada en graves abusos de los derechos humanos, incluso el asesinato, en el Valle del Aguan, donde se ubicaba el proyecto de carbono del MDL.¹⁷¹

El MDL también dio luz verde a las ventas de créditos de carbono de proyectos de plantaciones industriales de árboles vinculados a abusos de los derechos humanos. Guardias de seguridad mataron a un aldeano que pasaba

por plantaciones de eucalipto que formaban parte del proyecto de carbono de la empresa brasileña Vallourec, pero a pesar de ello el proyecto conservó su estatus de MDL y pudo seguir vendiendo créditos de carbono.¹⁷²

No se logra reducir la destrucción y la contaminación

Cientos de proyectos de compensación de emisiones de centrales hidroeléctricas, parques eólicos, cocinas, plantaciones de árboles y fábricas industriales pudieron vender créditos de carbono con el sello de aprobación del MDL, a pesar de afirmaciones totalmente inverosímiles de que sin el MDL las supuestas reducciones de emisiones no se habrían producido¹⁷³. Esto incluyó la aprobación estándar de proyectos hidroeléctricos que habían estado generando energía durante años o habían vendido acuerdos de compra de energía, años antes de solicitar la venta de créditos de carbono. La emisión rutinaria de créditos fantasma finalmente condujo a la implosión del MDL, pero no antes de que millones de créditos fantasma se hubieran vendido a empresas contaminantes.

También se han emitido millones de créditos fantasma a proyectos que venden créditos de carbono en el llamado mercado voluntario de carbono (VCM¹⁷⁴). Se convirtió en el principal foro de intercambio de créditos de carbono provenientes de proyectos de carbono forestal que habían sido excluidos del MDL¹⁷⁵. El VCM pronto mostró fallas sistémicas que ya se habían expuesto en el MDL: se emitieron millones de créditos fantasma y los proyectos causaron múltiples conflictos con las comunidades, privadas del acceso a sus tierras consuetudinarias.¹⁷⁶ En Uganda, Tanzania y Ghana, empresas de plantaciones de árboles como New Forests Company¹⁷⁷, Global Woods¹⁷⁸, Miro Company¹⁷⁹ y Green Resources¹⁸⁰ vendieron créditos de proyectos de carbono que provocaron desalojos y conflictos. Se demostró que los proyectos de carbono forestal en Kenia¹⁸¹, Camboya¹⁸², y Perú¹⁸³ – por nombrar

sólo algunos ejemplos– habían violado los derechos de las comunidades, estaban relacionados con abusos de los derechos humanos, o habían causado graves conflictos en comunidades cuyas tierras se utilizaban para generar créditos de carbono. Todos estos proyectos habían sido evaluados y aprobados por empresas de certificación por cumplir con estándares de carbono como Verified Carbon Standard, VCS o GoldStandard. Estas normas son una característica crucial de los mercados de compensación de carbono. No sólo determinan la rentabilidad de un proyecto de compensación de carbono (los desarrolladores de proyectos usan estos estándares para calcular los supuestos ahorros de emisiones de sus proyectos), sino que también convierten la historia ficticia de un desarrollador de proyectos de carbono que argumenta que sin su proyecto se habrían liberado más emisiones a la atmósfera, en un producto comercializable.

No hay indicios de que las regulaciones que están implementando los gobiernos en todo el Sur global para "ampliar" la compensación de carbono evitarán los conflictos de tierras y los abusos de los derechos humanos que se han asociado con la compensación de carbono, tanto en el MDL como en el mercado voluntario de carbono. También es probable que continúe la emisión de créditos fantasma. Los créditos de carbono ofrecidos (Gabón¹⁸⁴) o vendidos (Guyana¹⁸⁵) por los gobiernos en el marco de programas nacionales de carbono forestal "ampliados" son vistos ampliamente como créditos fantasmas, generados mediante trucos contables en lugar de representar una reducción genuina de las emisiones derivadas de la deforestación.

ANEXO II

Financiación del Banco Mundial para impulsar los mercados de carbono

El Banco Mundial no ha sido el único en impulsar la introducción de mercados de carbono en los marcos legales del Sur global. El PNUD y las instituciones de desarrollo de los países industrializados como USAID, NORAD y GIZ también han estado promoviendo los mercados de carbono en el Sur Global con una serie de iniciativas piloto durante los últimos 20 años aproximadamente¹⁸⁶. Sus programas a menudo se han puesto en marcha en coordinación con iniciativas del Banco. La siguiente lista general enumera las principales iniciativas del Banco Mundial en materia de mercado de carbono desde 2003.

2003

El Banco Mundial lanza el primer fondo internacional de carbono del mundo (Fondo Prototipo de Carbono, PCF) para "impulsar" el MDL con proyectos piloto en el Sur global¹⁸⁷. El PCF proporcionó un salvavidas financiero al vertedero de residuos urbanos más grande del mundo, que se mantuvo abierto durante años más gracias al proyecto MDL del PCF. El barrio de Durban donde se encontraba el vertedero de la época del apartheid, se enfrentó a más muertes por cáncer. Al final, las ventas del proyecto de carbono fracasaron y el proyecto se cerró¹⁸⁸.

2008

Lanzamiento del **Mecanismo Cooperativo para el Carbono de los Bosques**¹⁸⁹. Con el FCPF, el Banco Mundial se propuso establecer enfoques jurisdiccionales para el comercio del carbono forestal a través de programas REDD+ en 47 países. En los años siguientes, el Banco creará otros fondos de múltiples donantes, como la **Iniciativa del Fondo de Biocarbono para Paisajes Forestales Sostenibles, la Iniciativa del Carbono** para el Desarrollo, el Mecanismo de Activos de

Carbono Transformadores y el Mecanismo Cooperativo del Carbono. Todos promueven la compensación de carbono. Un proyecto del Fondo de Biocarbono implementado por la ONG COMARCO en Zambia sirvió como modelo para el proyecto de compensación de carbono jurisdiccional que el gobierno de Zambia está comenzando a implementar a fines de 2024 en la Provincia Oriental del país.

La **Coalición de Liderazgo para la Fijación del Precio del Carbono** se lanzó el día de apertura de la conferencia climática de la ONU en París en 2015 con el objetivo de "asegurar el lugar de la fijación del precio del carbono en la agenda global." El Banco Mundial presta servicios de Secretaría a la Coalición, que se encarga de "convocar diálogos entre el sector privado y los gobiernos sobre el precio del carbono."¹⁹⁰

2015

Los programas de **Partnership for Market Readiness (PMR)** se lanzaron para persuadir a los gobiernos del Sur Global de que la fijación de precios del carbono y la compensación de carbono son un requisito previo para acceder a los fondos climáticos. "El PMR ayudó a 14 países a considerar sistemas de comercio de emisiones, 12 impuestos al carbono y 9 mecanismos de crédito internos."¹⁹¹ La **Alianza para la Implementación del Mercado**, lanzada en 2021, es la sucesora del PMR. El Banco Mundial pretendía recaudar 250 millones de dólares para impulsar los mercados de compensación de carbono en hasta 30 países.

Bajo el paraguas del PMR, la Corporación Financiera Internacional (CFI) del Banco Mundial, en cooperación con Conservación Internacional, emitió un Bono Forestal de 152 millones de dólares en 2016. A los tenedores de bonos se les dio la

opción de recibir sus "pagos de intereses" en efectivo o como créditos de carbono de un proyecto de compensación de carbono en Kenia¹⁹². En su informe sobre las lecciones aprendidas del Bono Forestal, la CFI señala que "ninguno de los inversores optó por los créditos de carbono, sino que optó por recibir el cupón del bono en efectivo todos los años, lo que supone una decepción para los creadores del Bono."¹⁹³

2018

El Banco Mundial inicia el **Climate Warehouse**, cuyo objetivo es promover la infraestructura técnica necesaria para los mercados globales de carbono. Entre otras cosas, se promete a los países acceso a tecnología de código abierto de bajo costo "para crear un ecosistema digital de extremo a extremo para un mercado de carbono conectado globalmente".

2020

El objetivo del **Climate Market Club** es "desarrollar enfoques para operacionalizar los mercados de carbono". El Club está formado por 19 participantes, de los cuales 14 son gobiernos.

2022

Se lanza el proyecto **SCALE—Escalar la acción climática mediante la reducción de las emisiones** para reemplazar los fondos de carbono

anteriores del Banco Mundial, como el FCPF y la Iniciativa del Fondo de Biocarbono para Paisajes Forestales Sostenibles (ISFL). Está previsto que el FCPF cierre en 2025, después de que su cláusula original de "expiración" de 2020 se hubiera pospuesto.¹⁹⁴ SCALE también incorporará la Iniciativa de Carbono para el Desarrollo (Ci-Dev) y el Mecanismo Transformador de Activos de Carbono (TCAF). Al reunir estos fondos bajo un mismo paraguas, el Banco Mundial promete "ampliar y profundizar el impacto del financiamiento climático y del carbono". En noviembre de 2024, el gobierno del Reino Unido anunció una contribución de 188 millones de libras esterlinas al programa SCALE para "apoyar el desarrollo de mercados de carbono forestal de alta integridad que garanticen la compra y venta de créditos de carbono para impulsar la reducción de emisiones".¹⁹⁵

2023

En la 28ª conferencia climática de las Naciones Unidas en 2023, el Banco Mundial lanzó la **Hoja de ruta para la participación en los mercados de carbono**¹⁹⁶ con el fin de ampliar "los mercados de carbono de alta integridad, movilizar financiamiento y proporcionar un suministro sólido de créditos de alta calidad". A través de la Hoja de Ruta, el Banco Mundial espera trabajar con 15 países para generar créditos de carbono forestal para 2028¹⁹⁷.

Notas finales

- ¹ Friends of the Earth International. 2023. Bank of evidence on false climate solutions. https://www.foei.org/wp-content/uploads/2023/11/Bank-of-evidence-climate-false-solutions_EN_Nov-2023.pdf; The New Yorker. 2023. The Great Cash-for-Carbon Hustle. <https://www.newyorker.com/magazine/2023/10/23/the-great-cash-for-carbon-hustle>. Para más información consulte el portal online REDD-Monitor <https://reddmonitor.substack.com/>
- ² Milieudéfense. 2024. Why carbon offsetting is a false solution. <https://en.milieudéfense.nl/news/02484-opm-factsheet-carbon-offsetting-02.pdf>
- ³ Para más detalles consulte CIEL. 2024. Carbon markets are not climate finance. <https://ciel.org/wp-content/uploads/2024/11/Carbon-Market-Not-Climate-Finance.pdf>
- ⁴ IETA Carbon Market Business Brief. 2024. Colombia Carbon Tax at a Glance. https://ieta-b-cdn.net/wp-content/uploads/2024/02/Colombia-business-brief_Jan-23.pdf
- ⁵ J. Peña. Detrás del humo verde de los mercados de carbono en Colombia. https://censat.org/pdf/DetrásDelHumoVerde_web.pdf
- ⁶ Gilbertson, T. 2021. Financialization of nature and climate change policy: implications for mining-impacted Afro-Colombian communities. Community Development Journal, Volume 56, Issue 1, January 2021, 21–38.
- ⁷ Carbon Pulse. January 2025. Gabon launches sovereign carbon initiative with \$17/t "contribution", CORSIA-linked offsetting provisions. <https://carbon-pulse.com/359709/>
- ⁸ Ejemplos de proyectos de carbono involucrados en conflictos de derechos humanos y tierras: REDD-Monitor 2024. Documental de ORF investiga el proyecto REDD de Katingan en Indonesia: "We are no longer allowed to use the forest. We are no longer allowed to grow anything". <https://reddmonitor.substack.com/p/orf-documentary-investigates-the>; Secours Catholique – Caritas France. 2023. Carbon offsetting at the cost of human rights? The case of TotalEnergies' BaCaSi project in Congo. https://www.secours-catholique.org/sites/default/files/03-Documents/BACASI_EN-Web_0.pdf and <https://www.mediapart.fr/journal/ecologie/121222/derriere-le-greenwashing-de-totalenergies-l-expropriation-de-paysans-au-congo>; REDD-Monitor. 2024. Ongoing land rights disputes in the Keo Seima REDD project in Cambodia. <https://reddmonitor.substack.com/p/ongoing-land-rights-disputes-in-the>; Forest Peoples Programme. 2024. Comunidad kichwa Puerto Franco logra una victoria histórica en su lucha contra la conservación excluyente del Parque Nacional Cordillera Azul y su proyecto de créditos de carbono (REDD+). <https://www.forestpeoples.org/es/article/2024/historic-win-puerto-franco-redd-exclusionary-conservation>
- ⁹ Ayrey, E. 2023. 21 Ways That Forest Carbon Projects Cheat! (with examples). <https://www.youtube.com/watch?v=bfj6EkyO77I>
- ¹⁰ Malone, P. 2024. Log the forest and get carbon credit rewards. <https://johnmenadue.com/log-the-forest-and-get-carbon-credit-rewards/>; Sarawak Report. 2025. Marudi Villagers Protest Against Samling's 'SaraCarbon' Carbon Credit Project. <https://www.sarawakreport.org/2025/03/marudi-villagers-protest-against-samlings-saracarbon-carbon-credit-project/> y <https://registry.verra.org/app/projectDetail/VCS/4814> para la documentación presentada del proyecto Verra's Verified Carbon Standard (VCS).
- ¹¹ REDD-Monitor. 2023. The sale by the Government of Guyana of forest-based carbon credits was fraudulent. <https://reddmonitor.substack.com/p/the-sale-by-the-government-of-guyana> and Rainforest Foundation UK. 2023. Gabon's Sovereign REDD Reduction Units. https://www.rainforestfoundationuk.org/wp-content/uploads/2023/07/Case-Study_Gabons-Sovereign-Redd-Reduction-Units.pdf
- ¹² Ver, por ejemplo: Elgin. B. 2020. These Trees Are Not What They Seem. How the Nature Conservancy, the world's biggest environmental group, became a dealer of meaningless carbon offsets. <https://www.bloomberg.com/features/2020-nature-conservancy-carbon-offsets-trees/> and <https://reddmonitor.substack.com/p/the-nature-conservancy-fake-forest>
- ¹³ The Guardian. 2024. BP-owned company is selling carbon credits on trees that aren't in danger, analysis finds. <https://www.theguardian.com/environment/article/2024/jul/11/finite-carbon-forest-offsets-analysis>
- ¹⁴ Terra de Direitos. 2016. Código Florestal e mecanismo de mercado para a proteção Am GRAIN. 2019. Regularização ambiental e fundiária tensionam pela massiva privatização das terras públicas e territórios coletivos no Brasil. <https://grain.org/fr/article/6219-regularizacao-ambiental-e-fundiaria-tensionam-pela-massiva-privatizacao-das-terras-publicas-e-territorios-coletivos-no-brasil> and Packer, L. 2015. Lei Florestal 12.651/12. https://terradedireitos.org.br/uploads/arquivos/Artigo_CodigoFlorestal_final.pdf
- ¹⁵ REDD-Monitor. 2023. International statement on the carbon deal between Blue Carbon and the Liberian Government. <https://reddmonitor.substack.com/p/international-statement-on-the-carbon>
- ¹⁶ Quantum Commodities Intelligence. 2024. US environmental non-profit approaches \$10bn in assets. (artículo por suscripción) <https://www.qcintel.com/carbon/article/us-environmental-non-profit-approaches-10bn-in-assets-filing-34091.html>. The Nature Conservancy. Consolidated Financial Statements for fiscal year ending June 2024 and 2023. <https://www.nature.org/content/dam/tnc/nature/en/documents/FY24-TNC-Consolidated-Audited-FS-Final.pdf>
- ¹⁷ Sahabat Alam Malaysia (Friends of the Earth Malaysia - SAM). 2025. Comentario sobre Marudi Forest Conservation and Restoration Project (Project 4814). https://foe-malaysia.org/wp-content/uploads/2025/02/250125_SAM-comments-to-Verra-on-Marudi-carbon-project_F.pdf
- ¹⁸ PNG Environmental Alliance. 2024. Declaración de prensa de la Alianza Ambiental de Papúa Nueva Guinea para la COP29. <https://reddmonitor.substack.com/p/cop29-media-statement-from-papua>
- ¹⁹ Mongabay. 2024. World's largest carbon credit deal in the Amazon faces bumpy road ahead. <https://news.mongabay.com/2024/10/worlds-largest-carbon-credit-deal-in-the-amazon-faces-bumpy-road-ahead/>
- ²⁰ Ministério Público Federal. 2024. MPF requer que Justiça Federal suspenda o projeto de crédito de carbono/REDD+ do estado do Amazonas. <https://www.mpf.mp.br/am/sala-de-impressao/noticias-am/mpf-requer-que-justica-federal-suspenda-o-projeto-de-credito-de-carbono-redd-do-estado-do-amazonas>
- ²¹ Bermúdez, Andrés. 2023. Colombia: el resguardo indígena que vendió bonos de carbono sin que sus habitantes lo supieran. Mongabay. <https://es.mongabay.com/2023/06/colombia-el-resguardo-indigena-que-vendio-bonos-de-carbono-sin-que-sus-habitantes-lo-supieran/>; Corte Constitucional de Colombia. 2024. Sentencia 248 de 2024. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2024/T-248-24.html>; REDD-Monitor. 2025. Marudi Indigenous communities oppose Samling's carbon project in Sarawak, Malaysia. <https://reddmonitor.substack.com/p/marudi-indigenous-communities-oppose>
- ²² Friends of the Earth International. 2023. Opposing carbon markets. A guide to carbon markets and how to fight them. https://www.foei.org/wp-content/uploads/2023/11/Carbon-markets-guide_FoEI_ENG.pdf
- ²³ Verra. 2024. Singapore, Gold Standard and Verra Release Initial Recommendations Outlining Progress in the Development of a Carbon Crediting Protocol to Implement Article 6.2. <https://verra.org/singapore-gold-standard-and-verra-article-6-crediting-protocol/>
- ²⁴ Carton, W. et al. 2021. Undoing Equivalence: Rethinking Carbon Accounting for Just Carbon Removal. <https://www.frontiersin.org/journals/climate/articles/10.3389/fclim.2021.664130/full>
- ²⁵ Dooley, K. 2024. After nearly 10 years of debate, COP29's carbon trading deal is seriously flawed. <https://theconversation.com/after-nearly-10-years-of-debate-cop29s-carbon-trading-deal-is-seriously-flawed-244493>
- ²⁶ Carbon Pulse. 2025. Entrevista: Carbon industry misinterpreting definition of 'net zero' emissions, says physicist. (artículo por suscripción) <https://carbon-pulse.com/364226/>

- ²⁷ Republik. 2024. Die Luftbusse: Wie sich die Schweiz in einen thailändischen Wirtschaftskrimi verstrickt hat. <https://www.republik.ch/2024/11/18/die-luftbusse-wie-sich-die-schweiz-in-einen-thailaendischen-wirtschaftskrimi-verstrickt-hat> and Alliance Sud. 2024. Switzerland in the dense fog of carbon offsetting. <https://www.alliancesud.ch/en/schweizer-CO2-Kompensation-in-Ghana>
- ²⁸ L. Aukland. 2002. Forestry in the CDM - a true compromise? International Forestry Review. Vol. 4, No. 1 (2002), 81-84. <https://www.jstor.org/stable/43740948>
- ²⁹ Para ejemplos ver: Adelphi. 2023. Implementing Article 6 – an overview of preparations in selected countries. https://adelphi.de/system/files/document/implementing_article_6-an_overview_of_preparations_in_selected_countries_v1.pdf
- ³⁰ ADE. 2023. Second Evaluation of the BioCarbon Fund Initiative for Sustainable Forest Landscapes (ISFL). https://www.biocarbonfund-isfl.org/sites/default/files/2024-07/2.%20ISFL%20BioCarbonEvaluation_Final%20Synthesis%20Report_April%2030%2C%202024_Final%20%281%29.pdf
- ³¹ Congreso de la República. 2021. Ley 2169 de 2021. Por la cual se promueve el desarrollo bajo en carbono del país mediante el establecimiento de metas y medidas mínimas en materia de carbono neutralidad y resiliencia climática y se dictan otras disposiciones. http://www.secretariosenado.gov.co/senado/basedoc/ley_2169_2021.html; Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS). 2020. Update of Colombia's Nationally Determined Contribution (NDC). <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/NDC%20actualizada%20de%20Colombia.pdf>
- ³² Gilbertson, T. 2021. Financialization of nature and climate change policy: implications for mining-Impacted Afro-Colombian communities. Community Development Journal, Volume 56, Issue 1, January 2021, 21–38. <https://academic.oup.com/cdj/article-abstract/56/1/21/5960023>
- ³³ Gilbertson, T. 2021. Op. cit.: 34
- ³⁴ Gilbertson, T. 2020. Compensating for Development at the In-between and Edges of Extractive Capitalism: Socionature and Cultural Erasure in the Northeast Caribbean Colombian Coal Mining Region. https://trace.tennessee.edu/utk_graddiss/7055/; Gilbertson, T. 2020. Op cit.: 36
- ³⁵ Gilbertson, T. 2020. Op. cit.: 36
- ³⁶ REDD-Monitor. 2024. Colombia's Constitutional Court rules in favour of Indigenous Peoples. Identifies serious flaws in the REDD+ Baka Rokarire project. <https://reddmonitor.substack.com/p/colombias-constitutional-court-rule>
- ³⁷ Gilbertson, T. 2021. Op. cit.: 34
- ³⁸ Gilbertson, T. 2022. Blood coal for blood carbon in Colombia: Expansion of carbon taxes with REDD+ underscores the failure of carbon pricing. In: World Rainforest Movement. 2022. 15 Years of REDD. A Mechanism Rotten at the Core. https://www.wrm.org.uy/sites/default/files/2022-05/REDD_15_%20years_ENG.pdf
- ³⁹ Garzón, J. 2023. Transparencia y participación in the carbon market. <https://www.facebook.com/cealdes/videos/transparencia-y-participacion-C3%B3n-en-los-mercados-de-carbono/1351494612248963>
- ⁴⁰ Almonacid, J. 2022. Propiedad de la tierra y mercado de bonos de carbono en páramos. El Espectador. <https://blogs.elspectador.com/politica/con-los-pies-en-la-tierra/la-propiedad-la-tierra-mercado-bonos-carbono-paramos/>
- ⁴¹ Transparency International. 2025. Voluntary carbon market in Colombia. <https://gfintegrity.org/wp-content/uploads/2025/02/Voluntary-Carbon-Credit-Market-in-Colombia-To-publish.pdf>
- ⁴² Gómez, N. 2024. Effectiveness of carbon taxes in conjunction with offsetting mechanisms: The Colombian experience. MSc thesis. Pg. 2. <https://edepot.wur.nl/656472>
- ⁴³ Gilbertson, T. 2021. Op. cit.: 34
- ⁴⁴ Ministry of Finance and Public Credit (MHCP) & Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS). 2017. Decree 926 of 2017. https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2022/01/Decreto_926_de_2017_Actualizacion.pdf
- ⁴⁵ Krause, T. 2020. Reducing deforestation in Colombia while building peace and pursuing business as usual extractivism? Journal of Political Ecology, 27, 1–18; Krause, T. and Nielsen, M.. 2019. Not seeing the forest for the trees: the oversight of defaunation in REDD+ and global forest governance, Forests, 10 (4), 344.
- ⁴⁶ Forrister et al. 2023. Comisión de estudio para la promoción y desarrollo de los mercados de carbono en Colombia. Pg. 21 <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/09/20230725-Resumen-ejecutivo-CEMCO2.pdf>
- ⁴⁷ Ombudsman's Office. 2024. See Alerta Temprana N° 007-24. <https://www.defensoria.gov.co/-/defensor/C3%ADa-alerta-riesgos-que-afectan-liderazgos-ambientales-por-accionar-de-grupos-armados-ilegales-en-la-regi%C3%B3n-amaz%C3%B3nica>
- ⁴⁸ Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS). 2017. Structure of the National Safeguards System. Pg. 4. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/latinamerica/UNDP-RBLAC-SistemaNacionalSalvaguardasCO.pdf>
- ⁴⁹ Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS). 2017. Estrategia Integral de Control a la Deforestación y Gestión Sostenible de los Bosques (EICDGSB). https://redd.unfccc.int/media/eicdgb_bosques_territorios_de_vida_web.pdf
- ⁵⁰ Carbon Market Watch and Centro Latinoamericano de Investigación Periodística. 2021. Las dos caras del verde: el uso de bonos forestales por aire caliente para evitar impuestos al carbono en Colombia. https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2021/06/Two-shades-of-green_ES_WEB.pdf
- ⁵¹ Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS). 2018. Resolution 0256 of February 22, 2018. https://archivo.minambiente.gov.co/images/BosquesBiodiversidadServiciosEcosistemicos/pdf/manual_de_compensaciones/Resoluci%C3%B3n_256_de_2018.pdf
- ⁵² Congress of the Republic. 2021. Op cit.:33
- ⁵³ Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS). 2020. Update of Colombia's Nationally Determined Contribution (NDC). <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/NDC%20actualizada%20de%20Colombia.pdf>
- ⁵⁴ Ministerio de Asuntos Exteriores et al. 2021. Tercer Informe Bienal de Actualización de Cambio Climático de Colombia. Pg.227. <https://asocarbono.org/wp-content/uploads/2022/03/bur3-colombia.pdf>
- ⁵⁵ Congress of the Republic. 2021. Op cit.:33
- ⁵⁶ Congress of the Republic. 2021. Op cit.:33
- ⁵⁷ Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS). 2023. Institutional Management Report. Pg. 25. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/01/Informe-de-Gestion-vigencia-2022-VERSION-1-PUBLICABLE.pdf>
- ⁵⁸ Congress of the Republic. 2022. Law 2277 of 2022. Whereby a tax reform for equality and social justice is adopted and other provisions are enacted. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=199883>
- ⁵⁹ Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS). 2023. Informe de Gestión Institucional. Pg. 301. <https://www.minambiente.gov.co/wp-content/uploads/2023/01/Informe-de-Gestion-vigencia-2022-VERSION-1-PUBLICABLE.pdf>
- ⁶⁰ El Clip. 2024. Dura amonestación de la Corte Constitucional a empresas de carbono y al Gobierno colombiano. <https://www.elclip.org/amonestacion-corte-constitucional-empresas-carbono-y-gobierno-colombiano/?lang=es>; REDD-Monitor. 2024. Op cit.: 39
- ⁶¹ Corte Constitucional. 2024. Sentencia 248 de 2024. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2024/T-248-24.html>

- ⁶² Véase, por ejemplo, la lista de actividades y entidades involucradas en su implementación en: The World Bank Partnership for Market Readiness 2020 report. Expanding Carbon Pricing in Colombia: Final report for the Partnership for Market Readiness Project <https://documents1.worldbank.org/curated/en/559731608060479169/pdf/Expanding-Carbon-Pricing-in-Colombia-Final-Report-for-the-Partnership-for-Market-Readiness-Project.pdf>
- ⁶³ <https://unfccc.int/sites/default/files/2025-09/NDC%203.0%20Declarativa%20Colombia%20Transformaciones%20para%20la%20Vida%20V.25.09.2025%20Gob.%20Nacional.pdf>
- ⁶⁴ Ombudsman's Office. 2024. Op. cit.: 49
- ⁶⁵ World Bank. 2020. Expanding Carbon Pricing in Colombia. Final report for the Partnership for Market Readiness Project. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/559731608060479169/pdf/Expanding-Carbon-Pricing-in-Colombia-Final-Report-for-the-Partnership-for-Market-Readiness-Project.pdf>
- ⁶⁶ Banco Mundial. 2020. Revisión del impuesto al carbono y su mecanismo de no causación en Colombia. <https://pubdocs.worldbank.org/en/569511616691826280/18-Reporte-de-lecciones-aprendidas-y-recomendaciones.pdf>
- ⁶⁷ World Bank. 2020. Op cit.: 68 and Ministry of Environment and Sustainable Development (MADS). 2023. Draft Decree. Whereby a Chapter is added to Title 9 of Part 2 of Part 2 of Book 2 of Decree 1076 of 2015, in relation to the national program of tradable greenhouse gas emission quotas (PNCTE) and other provisions are issued (Annex 3).
- ⁶⁸ Asociación Colombiana de Actores del Mercado de Carbono (Asocarbono). 2023. Bienvenida y Ecosistemas de mercados voluntarios y regionalización. Conference recording. <https://www.youtube.com/watch?v=9hDL01vZzD4>
- ⁶⁹ Gilbertson, T. 2020. Op cit.: 36
- ⁷⁰ Krause, T. 2020. Op cit.: 47
- ⁷¹ Conservation International, Asocarbono, Corporación Ecovera. 2023. Análisis sobre el apalancamiento de recursos público-privados para el combate a la deforestación en Colombia. <https://asocarbono.org/wp-content/uploads/2023/11/estudio-deforestacion-ci-asocarbono-ecovera-unificado.pdf>
- ⁷² Asociación Colombiana de Actores del Mercado de Carbono (Asocarbono). 2021. Los bonos forestales y el impuesto al carbono en Colombia. <https://asocarbono.org/los-bonos-forestales-y-el-impuesto-al-carbono-en-colombia/>
- ⁷³ Republic of Indonesia. 2022. Enhanced Nationally Determined Contribution. <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-09/23.09.2022.Enhanced%20NDC%20Indonesia.pdf>
- ⁷⁴ Regulation of Minister of Environment Number 7 Year 2023 /Peraturan Menteri LHK Nomor 7 Tahun 2023 Regarding Carbon Trading Procedures in Forestry Sector /Tentang Tata Cara Perdagangan Karbon Sektor Kehutanan. 2023. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/254282/permen-lhk-no-7-tahun-2023>
- ⁷⁵ SSEK Law Firm. 2023. Legal Alert: Indonesia – New Regulation on Carbon Trading for the Forestry Sector. <https://ssek.com/blog/legal-alert-indonesia-new-regulation-on-carbon-trading-for-the-forestry-sector/>
- ⁷⁶ Reuters. 2025. Indonesia plans launch of forestry-based carbon offset trade soon, Antara reports. <https://www.reuters.com/sustainability/indonesia-plans-launch-forestry-based-carbon-offset-trade-soon-antara-reports-2025-03-14/>
- ⁷⁷ Indonesia Stock Exchange. 2023. Indonesia Carbon Exchange (IDXCarbon) was Officially Launched. <https://www.idx.co.id/en/news/press-release/2016>
- ⁷⁸ Forest Watch Indonesia. 2021. The Polemic of Indonesian Deforestation. <https://fwi.or.id/en/the-polemic-of-indonesian-deforestation/>
- ⁷⁹ Center For International Forestry Research (CIFOR) and World Agroforestry (ICRAF). 2023. https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/inFobrief/8867-InFobrief.pdf and <https://bappedalitbang.kerincikab.go.id/mengenal-program-biocarbon-fund-initiative-for-sustainable-forest-landscape-bio-cf-isfl-2/>
- ⁸⁰ SSEK Law Firm. 2023. Op. cit.: 77
- ⁸¹ Ministry of Environment and Forestry press release. 2022. MoEF Orders Validation of Forest Carbon Projects to Comply with Indonesian Laws and Regulations <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/6501/moef-orders-validation-of-forest-carbon-projects-to-comply-with-indonesian-laws-and-regulations>
- ⁸² Center for International Forestry Research (CIFOR) and World Agroforestry (ICRAF). 2023. https://www.cifor-icraf.org/publications/pdf_files/inFobrief/8867-InFobrief.pdf
- ⁸³ Angelsen, A. et al. 2025. Explaining the recent reduction of Indonesia's deforestation. <https://www.nmbu.no/en/research/new-clts-report-explaining-recent-reduction-indonesias-deforestation> y REDD-Monitor. 2025. New report finds that Indonesia's claim of 90% reduction of deforestation since 2016 is based on "cherry picking" and "exaggerates the decline". <https://reddmonitor.substack.com/p/new-report-finds-that-indonesias>
- ⁸⁴ A graph in this article by the World Rainforest Movement shows how different assumptions lead to different payment levels in the case of the World Bank FCPF East Kalimantan programme: World Rainforest Movement. 2024. How Jurisdictional REDD in Indonesia threatens forests and benefits NGOs: the case of East Kalimantan. <https://www.wrm.org.uy/bulletin-articles/how-jurisdictional-redd-in-indonesia-threatens-forests-and-benefits-ngos-the-case-of-east-kalimantan>
- ⁸⁵ Ministry of Environment and Forestry of Indonesia. 2023. Emission reduction report for the Indonesia-Norway Partnership. https://files.nettsteder.regjeringen.no/wpuploads01/sites/543/2023/12/ERR-Indonesia-Norway_Final_31July2023-compressed.pdf
- ⁸⁶ Green Climate Fund. 2020. <https://www.greenclimate.fund/project/fp130>. 2024. MenLHK: Indonesia Menjadi Contoh Internasional dalam REDD+ dan RBP Emisi Karbon. <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/7638/menlhk-indonesia-menjadi-contoh-internasional-dalam-redd-dan-rbp-emisi-karbon>
- ⁸⁷ News release. 2024. Kaltim Jadi Provinsi Pertama Penerima Kompensasi Karbon dari Bank Dunia (East Kalimantan becomes the first province to receive carbon compensation from the World Bank). <https://batuiah-kukar.desa.id/artikel/2024/5/24/kaltim-jadi-provinsi-pertama-penerima-kompensasi-karbon-dari-bank-dunia#:~:text=Pada%202021%2C%20Kaltim%20berhasil%20lampaui,kabupaten%20kota%20hingga%20masyarakat%20adat>
- ⁸⁸ World Rainforest Movement. 2024. How Jurisdictional REDD in Indonesia threatens forests and benefits NGOs: the case of East Kalimantan. <https://www.wrm.org.uy/bulletin-articles/how-jurisdictional-redd-in-indonesia-threatens-forests-and-benefits-ngos-the-case-of-east-kalimantan>
- ⁸⁹ BioCarbon Fund website Jambi pilot programme. Socialization of the Result Based Payment Phase at the Regency/City Level. <https://biocf.jambiprov.go.id/en/berita/sosialisasi-fase-result-based-payment-di-tingkat-kabupatenkota>
- ⁹⁰ Friends of the Earth International. 2013. Why the end of the Kalimantan Forests and Climate Partnership is important. <https://www.foei.org/why-the-end-of-the-kalimantan-forests-and-climate-partnership-is-important/> and World Rainforest Movement. 2025. No to REDD and carbon markets. Video. <https://www.wrm.org.uy/multimedia/documentary-no-to-redd-and-carbon-markets>
- ⁹¹ Republic of Indonesia Government Regulation No. 34/2002 concerning forest structural planning and making of forest management plans, utilization of forests and use of forest areas. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/ins52631.pdf>
- ⁹² Regulations No. 6/2007 and 3/2008 see FAOLEX database: Government Regulation No. 6/2007 on forest arrangement and formulation of forest management plan as well as forest exploitation. <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC075584/>

- ⁹³ Regulation No. P.30/Menhut-II/2009 on the implementation procedures of reducing emissions from deforestation and forest degradation (REDD). <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC143984/>
- ⁹⁴ Decree No. P. 36/Menhut - II/2009 regarding procedures for licencing of commercial utilization of carbon sequestration and/or storage in production and protected forests. <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC143983/>
- ⁹⁵ Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia No. P.50/Menhut-II/2014 tentang Perdagangan Sertifikat Penurunan Emisi Karbon Hutan Indonesia. [https://jdih.menhk.go.id/kiosk/files/P.50%20\(3\).pdf](https://jdih.menhk.go.id/kiosk/files/P.50%20(3).pdf)
- ⁹⁶ Regulation of the Minister of Environment and Forestry of the R.I No. P.70/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 on the Procedures for Implementing the Reduction of Emissions from Deforestation and Forest Degradation, Role of Conservation, Sustainable Mananement of Forest and Enhancement of Forest Carbon Stocks <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC196401/>
- ⁹⁷ Minister of Environment and Forestry Regulation P.71/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2017 on the implementation of the national registry system for climate change control. <https://www.regulasip.id/book/5688/read>
- ⁹⁸ ICAP. 2022. Indonesia establishes the legal framework for a domestic emissions trading system. <https://icapcarbonaction.com/en/news/indonesia-establishes-legal-framework-domestic-emissions-trading-system>
- ⁹⁹ Regulation of the President of the Republic of Indonesia number 98 of 2021 on the implementation of carbon pricing to achieve the nationally determined contribution target and control over greenhouse gas emissions in the national development. <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC210632/>
- ¹⁰⁰ Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutanan Nomor 21 Tahun 2022 tentang Tata Laksana Penerapan Nilai Ekonomi Karbon. <https://peraturan.bpk.go.id/Details/235421/permen-lhk-no-21-tahun-2022> and Regulation of the Minister of Environment and Forestry of the Republic of Indonesia no. 21 of 2022 concerning procedure for implementation of carbon pricing <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC217195/>
- ¹⁰¹ Resúmenes en inglés <https://www.nurjadinet.com/news/ministry-environment-and-forestry-regulation-no-7-year-2023-procedures-carbon-trading-forestry-sector-moef-72023>; <https://www.twobirds.com/-/media/new-website-content/insights/pdfs/joint-publication--bb-nsmp-aq--carbon-credits-comparison-across-singapore-malaysia-indonesia-17-may.pdf> Link to the Regulation of the Minister of Environment and Forestry no. 7 of 2023 concerning Procedures for Carbon Trading in the Forestry Sector: <https://www.fao.org/faolex/results/details/fr/c/LEX-FAOC218225/>
- ¹⁰² Law Number 32 of 2024 concerning Amendments to Law Number 5 of 1990 concerning Conservation of Biological Natural Resources and their Ecosystems. <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC228790/>
- ¹⁰³ What to Expect: Bill on Conservation of Living Natural Resources and Its Ecosystems, and Detailed Regulations Anticipated to Affect M&A. 2024. <https://adcolaw.com/blog/what-to-expect-bill-on-conservation-of-living-natural-resources-and-its-ecosystems-and-detailed-regulations-anticipated-to-affect-ma/>, and AMAN. 2024. Six Reasons AMAN Rejects Law. No. 32 of 2024 on the Conservation of Natural Resources and Ecosystems (KSDAHE) <https://aman.or.id/publication-documentation/267>
- ¹⁰⁴ Carbon Streaming Press release. 2024. Carbon Streaming Provides Update On Rimba Raya Project. <https://www.carbonstreaming.com/news/carbon-streaming-provides-update-on-rimba-raya-project-3/>
- ¹⁰⁵ REDD-Monitor. 2024. ORF documentary investigates Rimba Raya REDD project in Indonesia: "All empty promises". https://reddmonitor.substack.com/p/orf-documentary-investigates-rimba?utm_source=publication-search
- ¹⁰⁶ Carbon Streaming. 2024. Carbon Streaming Initiates Claims in Connection with the Rimba Raya Project. <https://www.carbonstreaming.com/news/carbon-streaming-initiates-claims-in-connection-with-the-rimba-raya-project/>, and Carbon Pulse. 2024. Losses mount for carbon credit financier after it writes off two more projects. (subscription article) <https://carbon-pulse.com/341838>
- ¹⁰⁷ Carbon Pulse. 2024. Op cit.: 108
- ¹⁰⁸ UNREDD. 2012. Structuring Indonesian REDD+ projects and compliance with national regulations. <https://www.un-redd.org/sites/default/files/2021-10/REDD%2B%20Opportunities%20and%20Challenges%20in%20Indonesia.pdf>
- ¹⁰⁹ Laconic. 2024. Securitised Sovereign Carbon. <https://www.laconicglobal.com/>; Laconic and Plurinational State of Bolivia announce landmark \$5 billion sovereign carbon transaction. <https://carbonherald.com/laconic-and-the-plurinational-state-of-bolivia-announce-landmark-5-billion-sovereign-carbon-transaction/>
- ¹¹⁰ REDD-Monitor. 2025. The Tropical Forests Forever Facility: "The worst conservation fund ever?" <https://reddmonitor.substack.com/p/the-tropical-forests-forever-facility>
- ¹¹¹ Liberia Environmental Protection Agency. Liberia's Revised Nationally Determined Contribution (NDC). 2021. <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC206208/> and https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Liberia%27s%20Updated%20NDC_RL_FINAL%20%28002%29.pdf
- ¹¹² Forest Development Authority. 2022. Sustainable Forest Management (SFM) in Liberia—The 4Cs Approach. <https://www.fda.gov.lr/sites/default/files/documents/sfm-document.pdf>
- ¹¹³ FrontPage Africa. 2024. Liberia: EPA, Stakeholders Aim to Push for Climate Change Legislation. <https://frontpageafricaonline.com/news/liberia-epa-stakeholders-aim-to-push-for-climate-change-legislation/>
- ¹¹⁴ Guardian. 2023. The new 'scramble for Africa': how a UAE sheikh quietly made carbon deals for forests bigger than UK. <https://www.theguardian.com/environment/2023/nov/30/the-new-scramble-for-africa-how-a-uae-sheikh-quietly-made-carbon-deals-for-forests-bigger-than-uk>
- ¹¹⁵ International statement on the carbon deal between Blue Carbon and the Liberian government. 2023. https://www.fern.org/fileadmin/uploads/fern/Documents/2023/International_Statement_on_the_Carbon_Deal_-_Carbon_Blue_and_Liberia.pdf
- ¹¹⁶ SDI et al. 2024. Carbon offsets and trading in Liberia. How to respond when a carbon trader visits your community. <https://loggingoff.info/wp-content/uploads/2024/06/IFMCM2024-WhatIfCarbonTraderVisits-1.pdf>
- ¹¹⁷ Liberia Environmental Protection Agency. 2024. Siaran pers. Liberia Sets Its Sights on the Global Carbon Market: A Game-Changing Partnership with the Coalition for Rainforest Nations. <https://epa.gov.lr/liberia-sets-its-sights-on-the-global-carbon-market-a-game-changing-partnership-with-the-coalition-for-rainforest-nations/>
- ¹¹⁸ Liberia Investigator. 2024. Liberia's NCCSC Discusses Key Decisions on Carbon Market Regulation. <https://liberianinvestigator.com/news/liberias-nccsc-discusses-key-decisions-on-carbon-market-regulation/>
- ¹¹⁹ Zero Carbon Analytics. 2024. Article 6 of the Paris Agreement at COP29: What is at stake? <https://zerocarbon-analytics.org/archives/food/article-6-of-the-paris-agreement-at-cop29>
- ¹²⁰ REDD-Monitor. 2023. A question for the Coalition for Rainforest Nations: "Why beholdest thou the mote that is in thy brother's eye, but considerest not the beam that is in thine own eye?" https://reddmonitor.substack.com/p/a-question-for-the-coalition-for?utm_source=publication-search
- ¹²¹ Rainforest Foundation UK. 2023. Credits where they are not due. A critical analysis of the major REDD+ schemes. https://www.rainforestfoundationuk.org/wp-content/uploads/2023/07/Carbon-Credits_final_ENG.pdf
- ¹²² Liberia Environmental Protection Agency. 2024. Press release. Liberia Sets Its Sights on the Global Carbon Market: A Game-Changing Partnership with the Coalition for Rainforest Nations. <https://epa.gov.lr/liberia-sets-its-sights-on-the-global-carbon-market-a-game-changing-partnership-with-the-coalition-for-rainforest-nations/>

- ¹²³ Winrock International. 2016. Development of Liberia's REDD+ Reference Level. Final Report for Republic of Liberia Forest Development Authority. <https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/Liberia%20Reference%20Level%20Report%20Oct%202016.pdf>
- ¹²⁴ Food and Agriculture Organisation of the United Nations (UN-FAO). 2021. Improving Forest Reference Emission Levels in Liberia for Global Reporting and Sustainable Forest Management - UTF/LIR/023/LIR. <https://openknowledge.fao.org/server/api/core/bitstreams/4820ef08-83e2-44f7-a3ff-a3fa3cd288a5/content> y <https://www.fao.org/redd/news/detail/en/c/1114014/>
- ¹²⁵ World Bank Blog. 2014. Liberia, Norway and the World Bank Partner for Sustainable Forest Management. <https://blogs.worldbank.org/en/voices/liberia-norway-and-world-bank-partner-sustainable-forest-management> <https://www.nicfi.no/2020/01/28/liberia-and-norway-launch-climate-and-forest-partnership/>
- ¹²⁶ <https://www.nicfi.no/2020/01/28/liberia-and-norway-launch-climate-and-forest-partnership/>
- ¹²⁷ Republic of Liberia. 2016. National Strategy for reducing emissions from deforestation and forest degradation (REDD+) in Liberia. Forest Development Authority. https://redd.unfccc.int/media/liberia_s-national_redd_strategy_final.pdf ¹²⁸ Liberian Ministry of Foreign Affairs. Amended and restated concession agreement between the Republic of Liberia and Sime Darbi Plantation Inc. <https://leiti.org.lr/sites/default/files/documents/164828310-sime-darby-liberia-concession-agreement.pdf> and Golden Veroleum Liberia. Concession Agreement. 2010. https://goldenveroleuml Liberia.com/wp-content/uploads/2010/09/2014-09-30.2_GVL_Concession_Agreement-rev1.pdf
- ¹²⁹ Republic of Liberia. 2021. Liberia Revenue Code as amended. https://www.liscr.com/LISCR/media/Resources/Pages/Corporate_Registry/Resources/pdf/liberia-revenue-code-amendment-2020.pdf
- ¹³⁰ Republic of Liberia. 2018. Land Rights Act. An Act to establish the Land Rights Law of the Republic of Liberia. <https://www.fao.org/faolex/results/details/en/c/LEX-FAOC182407/>
- ¹³¹ United Nations. 2020. Report on the technical assessment of the proposed forest reference emission level of Liberia submitted in 2020. <https://unfccc.int/documents/267151> ¹³² Carbon Pulse. 2024. Liberia national carbon policy to push Article 6 markets, achieve UN targets. (Artículo por suscripción) <https://carbon-pulse.com/350474>
- ¹³³ Flora & Fauna, USAID. 2024. Terms of Reference for consultancy for the provision of technical support to the Department of Carbon Harvesting and Trading at the Forestry Development Authority. <https://emansion.gov.lr/sites/default/files/documents/Cardon%20Dpt%20Consultancy%20Advert.pdf>
- ¹³⁴ Forest Trends. 2024. Liberia Forest Concession Review: Phase II. <https://www.forest-trends.org/publications/liberia-forest-concession-review-phase-ii/>
- ¹³⁵ United Nations Development Programme. 2024. UNDP Renews Commitment to Liberia's Carbon Readiness. Press statement. <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2024-02/NDCs%20Dialogue.pdf>
- ¹³⁶ United Nations Development Programme. 2024. Making carbon markets work for communities in Liberia. <https://www.undp.org/liberia/press-releases/experts-discuss-liberias-preparation-carbon-markets>
- ¹³⁷ United Nations Development Programme. 2024. Liberia gets ready for carbon markets. <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/liberia-gets-ready-carbon-markets>
- ¹³⁸ United Nations Development Programme (UNDP) in partnership with the Forestry Development Authority (FDA). 2024. [LEH GO GREEN](https://www.undp.org/liberia/projects/leh-go-green) <https://www.undp.org/liberia/projects/leh-go-green>
- ¹³⁹ Forestry Development Authority Liberia. 2017. Request for expression of interest for provision of consultancy services for advancing the Liberia Conservation Trust Fund as a National protected Areas Financing Mechanism. https://www.public.pgcc.gov.lr/doc/LR-FDA-LFSP-REQI%20for%20Conservation%20Trust%20Fund_website.doc
- ¹⁴⁰ Liberia Forest and Climate Resilience Forum. 2023. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/ab124a050ffbb86774f0e6107c59407f-0360012023/original/Liberia-Forum-2023.pdf>
- ¹⁴¹ The World Bank. 2020. Implementation Status & Results Report. Liberia Forest Sector Project. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/255781592963578200/text/Dislosable-Version-of-the-ISR-Liberia-Forest-Sector-Project-P154114-Sequence-No-08.txt> ¹⁴² Daily Observer. 2024. EPA Aims to Strengthen Climate Action Through New Law. https://www.liberianobserver.com/news/epa-aims-to-strengthen-climate-action-through-new-law/article_182dcd5e-9c06-11ef-813c-5f22bcb9d715.html
- ¹⁴³ Liberia Environmental Protection Agency. 2024. EPA, NovaSphere, Others Validate County Climate Change Baseline Report in Gbarnga. <https://epa.gov.lr/epa-novasphere-others-validate-county-climate-change-baseline-report-in-gbarnga/>
- ¹⁴⁴ Flora & Fauna, USAID. 2024. Terms of Reference for consultancy for the provision of technical support to the Department of Carbon Harvesting and Trading at the Forestry Development Authority. <https://emansion.gov.lr/sites/default/files/documents/Cardon%20Dpt%20Consultancy%20Advert.pdf>
- ¹⁴⁵ World Bank Group. 2024. ProGreen 2024. Annual Report. <https://thedocs.worldbank.org/en/doc/e2a07374775e7d38ca569d880aaa0e6d-0320052024/original/PROGREEN-Annual-Report-2024.pdf>
- ¹⁴⁶ Fauna & Flora. Piloting REDD+ in the Wonegizi Landscape. <https://www.fauna-flora.org/expertise/climate-change/redd/redd-community-forest-management-liberia-myanmar/> and <https://gret.org/wp-content/uploads/2023/04/Fiche-PAPFOR-WVWZ.pdf> The REDD+ project in Liberia will provide gazettelement of vital conservation habitats and sustainable forest management while integrating community incentives." <https://ekmsliberia.info/wp-content/uploads/2020/06/HCV-1-4-Report-Wonegizi.pdf>
- ¹⁴⁷ Blue Carbon. Proyectos en desarrollo. <https://bluecarbon.ae/projects/>
- ¹⁴⁸ REDD-Monitor. 2024. BluEarth Carbon Development's dodgy carbon deals in Liberia. <https://reddmonitor.substack.com/p/blueearth-carbon-developments-dodgy> and FrontPage Africa. 2024. Liberia: Forest Communities Angered by Exclusion from Carbon Credit Negotiations. <https://frontpageafricaonline.com/news/liberia-forest-communities-angered-by-exclusion-from-carbon-credit-negotiations/> ¹⁴⁹ Ufficio Camerale. Dati della società – Carbonibus S.R.L.. https://www.ufficiocamerale.it/7077/carbonibus-srl?srsltid=AfmBOooCIRP_G0J1ddfkfIS-ksoxy_vncQLTv_gGvw8UKR_gBZ9Xokt
- ¹⁵⁰ Carbono-X. West Africa Rubber Renewal. With Revive Terra. <https://www.karbon-x.com/projects> y <https://portal.karbon-x.com/projects/69b93658-f494-4810-b41a-e78a92cccdaf>
- ¹⁵¹ Walid Al Saqqaf - Rebalance Earth's Post. https://sn.linkedin.com/posts/walid-al-saqqaf_rebalanceearth-naturalcapital-naturalcapitalconference-activity-7026226004121579520-0Z8D y <https://www.fnlonon.com/articles/rob-gardner-why-i-left-sjp-for-a-biodiversity-start-up-20230823>
- ¹⁵² RecovEarth. <https://www.recov.earth/projects>
- ¹⁵³ Aera Group. Mount Coffee Hydropower Project. <https://aera-group.fr/country/liberia/>
- ¹⁵⁴ Malaysia's update of its first Nationally Determined Contribution. 2021. <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022-06/Malaysia%20NDC%20Updated%20Submission%20to%20UNFCCC%20July%202021%20final.pdf>
- ¹⁵⁵ Government of Malaysia. 2022. https://unfccc.int/sites/default/files/resource/MY%20BUR4_2022.pdf
- ¹⁵⁶ Ministry of Economy. 2023. National Energy Transition Roadmap. <https://ekonomi.gov.my/sites/default/files/2023-08/National%20Energy%20Transition%20Roadmap.pdf>
- ¹⁵⁷ Third World Network (TWN) y Sahabat Alam Malaysia (SAM). 2023. Addressing Climate Change in Malaysia: A Critical Perspective on Carbon Pricing. <https://www.twn.my/tile/climate/climate07.htm>

- ¹⁵⁸ Carbon Pulse. 2025. Malaysia signs Article 6.2 agreement with Singapore. (artículo por suscripción) <https://carbon-pulse.com/356170/>
- ¹⁵⁹ Third World Network (TWN) y Sahabat Alam Malaysia (SAM). 2023. Addressing Climate Change in Malaysia: A Critical Perspective on Carbon Pricing. <https://www.twn.my/title2/climate/series/cc07.pdf>
- ¹⁶⁰ Bursa Malaysia. 2024. Op cit.: 162. Pg.59
- ¹⁶¹ Bursa Malaysia. 2024. VCM Handbook. Pg. 58 https://bcx.bursamalaysia.com/bcx/VCM_Handbook.pdf
- ¹⁶² Sahabat Alam Malaysia (Friends of the Earth Malaysia - SAM). 2025. Comment on Marudi Forest Conservation and Restoration Project (Project 4814). https://foe-malaysia.org/wp-content/uploads/2025/02/250125_SAM-comments-to-Verra-on-Marudi-carbon-project_F.pdf
- ¹⁶³ Bursa Malaysia. 2024. Op cit.: 162. Pg. 69
- ¹⁶⁴ Malay Mail. 2023. Nik Nazmi: Govt drafting National Carbon Policy. <https://www.malaymail.com/news/malaysia/2023/06/07/nik-nazmi-govt-drafting-national-carbon-policy/73060>
- ¹⁶⁵ Banco Mundial. 2023. Malaysia Partnership for Market Implementation Lot 1 (Carbon Pricing Impact Analysis and Policy Design) <https://www.developmentaid.org/organizations/awards/view/458762/malaysia-partnership-for-market-implementation-lot-1-carbon-pricing-impact-analysis-and-policy-design>
- ¹⁶⁶ ECA. 2022. Reaching Malaysia for implementation of carbon pricing. <https://www.eca-uk.com/2022/01/20/reaching-malaysia-for-implementation-of-carbon-pricing/>
- ¹⁶⁷ Para obtener más información, consulte el dossier en línea de Sahabat Alam Malaysia 'Indigenous customary land rights and the modern legal system'. Parte 2: Federal constitution and landmark judicial decisions. <https://foe-malaysia.org/articles/indigenous-customary-land-rights-and-the-modern-legal-system-2/> y Parte 3: Systemic violations require system change. <https://foe-malaysia.org/articles/indigenous-customary-land-rights-and-the-modern-legal-system-3/>
- ¹⁶⁸ Milieudefensie. 2024. Why carbon offsetting is a false solution act sheet carbon offsetting or other longer material. <https://en.milieudefensie.nl/news/02484-opm-factsheet-carbon-offsetting-02.pdf>; Focus on the Global South. 2010. Costly Dirty Money-Making schemes. Clean Development Mechanism projects in the Philippines. <https://focusweb.org/wp-content/uploads/2017/04/CDM-Web-version-lowres.pdf>
- ¹⁶⁹ Gilbertson, T. & Reyes, O. 2009. Carbon Trading. How it works and why it fails. Dag Hammarskjöld Foundation Occasional Paper Serie. https://www.researchgate.net/publication/233681598_Carbon_Trading_How_it_Works_and_Why_it_Fail
- ¹⁷⁰ Schapiro, M. 2010. Conning the climate. Inside the carbon-trading shell game. <http://admin.indiaenvironmentportal.org.in/files/Conning-the-Climate-feb10.pdf>
- ¹⁷¹ Mackey, D. M. 2012. Bajo Aguan's Modern Tragedy of the Commons. <https://www.guernicamag.com/bajo-aguans-modern-tragedy-of-the-commons/>; and Biofuelwatch. 2011. Palm oil in the Aguan Valley, Honduras: CDM, biodiesel and murders. <https://www.biofuelwatch.org.uk/2011/palm-oil-in-the-aguan-valley-honduras-cdm-biodiesel-and-murders/>
- ¹⁷² Global Forest Coalition. 2020. Vallourec: junk offset credits through charcoal production for the iron and steel sector in Brazil. <https://globalforestcoalition.org/wp-content/uploads/2020/12/vallourec-CORSIA-case-study.pdf>
- ¹⁷³ Haya, B. and Parekh, P. 2011. Hydropower in the CDM: Examining Additionality and Criteria for Sustainability. https://gspp.berkeley.edu/assets/uploads/research/pdf/Haya_Parekh-ER11-001-Hydropower_in_the_CDM.pdf; para una colección de investigaciones académicas sobre las fallas de la compensación de carbono, consulte también el repositorio de artículos sobre calidad de la compensación del Proyecto de Comercio de Carbono de Berkeley <https://gspp.berkeley.edu/research-and-impact/centers/cepp/projects/berkeley-carbon-trading-project/repository-of-articles>
- ¹⁷⁴ CSE India. 2023. Discredited: The Voluntary Carbon Market in India. <https://www.cseindia.org/discredited-the-voluntary-carbon-market-in-india-11885>
- ¹⁷⁵ Fischer, T. & Knuth, H. 2023. CO2 Certificates: Phantom Offsets and Carbon Deceit. Die Zeit. <https://www.zeit.de/wirtschaft/2023-01/co2-certificates-fraud-emissions-trading-climate-protection-english>; Greenfield, P. 2023. Revealed: more than 90% of rainforest carbon offsets by biggest certifier are worthless, analysis shows. The Guardian. <https://www.theguardian.com/environment/2023/jan/18/revealed-forest-carbon-offsets-biggest-provider-worthless-verra-aoo>
- ¹⁷⁶ Friends of the Earth International. 2023. Bank of evidence on false climate solutions. https://www.foei.org/wp-content/uploads/2023/11/Bank-of-evidence-climate-false-solutions_EN_Nov-2023.pdf
- ¹⁷⁷ Witness Radio Uganda. 2021. The New Forests Company in Uganda: Villages Evicted, Deceived and Dumped into Poverty. <https://www.wrm.org.uy/bulletin-articles/the-new-forests-company-in-uganda-villages-evicted-deceived-and-dumped-into-poverty>
- ¹⁷⁸ Nel, A. 2017. Zones of Awkward Engagement' in Ugandan Carbon Forestry. https://www.researchgate.net/publication/314527543_Zones_of_Awkward_Engagement_in_Ugandan_Carbon_Forestry
- ¹⁷⁹ GRAIN. 2025. Inclusive carbon land deals? <https://grain.org/en/article/7231-inclusive-carbon-land-deals>
- ¹⁸⁰ McGinnis, A. 2019. Trapped in the buffer zone. Uganda forest communities cast aside in the fight against climate change. <https://www.infonile.org/trapped-the-buffer-zone>
- ¹⁸¹ SOMO. 2024. Offsetting human rights: Sexual abuse and harassment at the Kasigau Corridor REDD+ Project in Kenya. <https://www.somo.nl/offsetting-human-rights/>; Survival International. 2023. Blood Carbon: how a carbon offset scheme makes millions from Indigenous land in Northern Kenya. <https://www.survivalinternational.org/articles/carbon-offset-scheme-makes-millions-from-Indigenous-land-Northern-Kenya>
- ¹⁸² Human Rights Watch. 2024. Carbon Offsetting's Casualties. Violations of Chong Indigenous People's Rights in Cambodia's Southern Cardamom REDD+ Project. Milieudefensie. 2023. How Shell is using Nature-Based Solutions to continue its fossil fuel agenda. <https://en.milieudefensie.nl/news/shells-pipe-dream>
- ¹⁸³ Milieudefensie. 2023. How Shell is using Nature-Based Solutions to continue its fossil fuel agenda. <https://en.milieudefensie.nl/news/shells-pipe-dream>
- ¹⁸⁴ REDD-Monitor. 2023. Gabon's rainforest carbon credits set a dangerous precedent that could worsen climate change. <https://reddmonitor.substack.com/p/rainforest-foundation-uk-gabons-rainforest>
- ¹⁸⁵ Climate Home News. 2023. As Guyana shows, carbon offsets will not save the Amazon rainforest. <https://www.climatechangenews.com/2023/08/01/amazon-rainforest-carbon-offsets-credits-guyana/>
- ¹⁸⁶ Adelphi. 2023. Implementing Article 6. An overview of preparations in selected countries. https://adelphi.de/system/files/document/implementing_article_6-an-overview-of-preparations_in_selected_countries_v1.pdf
- ¹⁸⁷ REDD-Monitor. 2025. Over-issuance of millions of carbon credits: C-Quest Capital announces "wrongdoing" by its former CEO, Ken Newcombe. <https://reddmonitor.substack.com/p/over-issuance-of-millions-of-carbon>
- ¹⁸⁸ Le Monde Diplomatique. 2012. Africa's biggest landfill site: the case of Bisasar Road. <https://mondediplo.com/outsidein/africa-s-biggest-landfill-site-the-case-of>
- ¹⁸⁹ Rainforest Foundation UK. 2023. Credits where they are not due. A critical analysis of the major REDD+ schemes. https://www.rainforestfoundationuk.org/wp-content/uploads/2023/07/Carbon-Credits_final_ENG.pdf
- ¹⁹⁰ Carbon pricing Leadership Coalition Website. <https://www.carbonpricingleadership.org/who-we-are>

- ¹⁹¹ Partnership for Market Readiness. 2021. From the Ground Up. A Decade of Lessons on Carbon Pricing. <https://documents1.worldbank.org/curated/en/416741627365320014/pdf/The-Partnership-for-Market-Readiness-From-the-Ground-Up-A-Decade-of-Lessons-on-Carbon-Pricing.pdf>
- ¹⁹² ReCommon. 2017. Mad carbon laundering. <https://www.recommon.org/en/mad-carbon-laundering/>
- ¹⁹³ International Finance Corporation. 2022. Designing investor-friendly carbon markets. Lessons from the IFC Forests Bond. <https://www.ifc.org/content/dam/ifc/doc/2022/article-forests-bond-doc.pdf>
- ¹⁹⁴ Forest Carbon Partnership Facility. 2015. Decision on Extension of the Term of the Carbon Fund of the FCPF beyond 2020. <https://www.forestcarbonpartnership.org/system/files/documents/FMT+Note+CFM+2015-1+Extending+the+Term+of+the+CF.pdf>
- ¹⁹⁵ Carbon Pulse. 2024. UK commits over £200 mln to support international forest carbon markets.(artículo por suscripción) <https://carbon-pulse.com/345673/>
- ¹⁹⁶ World Bank Group. 2024. Fact Sheet Carbon markets. <https://www.worldbank.org/en/news/factsheet/2024/11/12/carbon-markets>
- ¹⁹⁷ World Bank Group. 2024. Fact Sheet Carbon markets. <https://www.worldbank.org/en/news/factsheet/2024/11/12/carbon-markets> y World Bank Group. 2023. The World Bank Engagement Roadmap for Carbon Markets. <https://www.worldbank.org/en/topic/climatechange/brief/the-world-bank-engagement-roadmap-for-carbon-markets>