

Introducción a los mercados de carbono



El **mercado de carbono** es un mercado (no físico) en el que se negocian **créditos de carbono**.^f Dado que estos mercados no existen en una única ubicación geográfica, es muy poco probable que vendedores y compradores se encuentren alguna vez en persona, a diferencia de un mercado al que la gente acude para comprar alimentos, por ejemplo.

Existen **diferentes tipos de mercados de carbono**, que utilizan una terminología distinta y cuentan con diferentes reglas y actores. Los detalles son complejos, pero en general los mercados se dividen en dos grupos principales: (1) mercados establecidos y gobernados por Estados (o grupo de Estados); y (2) mercados que no cuentan con un regulador central. Antes de entrar a explicar lo que se compra y se vende en los mercados de carbono, analicemos brevemente cuáles son estos diferentes tipos de mercados. Puede ser útil para su pueblo y comunidad saber qué tipos de mercados de carbono existen, porque **el tipo de mercado determinará qué actores están involucrados, quién es responsable de supervisarlo qué opciones puede tener su comunidad para presentar quejas** si los proyectos o programas de créditos de carbono infringen sus derechos.

El primer tipo de mercado suele denominarse **mercado regulado**. Algunos países han establecido mercados regulados para poner límites a las cantidades de emisiones de CO₂ de las empresas que operan allí. En muchos de estos mercados, cada empresa recibe una asignación que les indica cuánto CO₂ pueden emitir. Si la empresa A no utiliza su asignación, puede vender la asignación extra como créditos de carbono a la empresa B, que quiere emitir más CO₂ (a menudo se denominan **mercados “cap-and-trade” (límites máximos y comercio)**, porque hay un límite global (“cap” o límites máximos) de emisiones y los participantes en el mercado comercian entre sí para mantenerse dentro de ese límite global).²⁸ Muchos de los mercados regulados también permiten que las empresas que tienen obligaciones de reducir sus emisiones, como la empresa B, compren créditos de carbono de actores que no están cubiertos por el límite. La empresa B puede entonces utilizar los **créditos de carbono** para compensar (compensación) las emisiones que está liberando por encima de su asignación.²⁹ Los **créditos de carbono** y las **compensaciones** se discuten más adelante en este documento explicativo. En un mercado regulado, suele ser el gobierno nacional, o un grupo de gobiernos, que supervisa el mercado el responsable de abordar cualquier violación de derechos que esté vinculada a dicho mercado.

El otro tipo de mercado es el **mercado voluntario de carbono**. Aunque globalmente no exista realmente un único mercado global de este tipo, es muy frecuente oír hablar **“del mercado voluntario de carbono”**. En el mercado voluntario de carbono, quienes compren créditos de carbono no lo hacen porque tengan la obligación de reducir sus emisiones de CO₂, sino porque eligen participar. No existe un regulador central general. En su lugar, existen varios **organismos de normalización de créditos de carbono** que otorgan **créditos de carbono, a través de registros de carbono**, que luego pueden comprar países, organizaciones, empresas o incluso particulares.³⁰ El Recuadro 5 ofrece una mayor información acerca de los diferentes actores involucrados en el mercado voluntario de carbono. Si se presentan violaciones de derechos humanos en el mercado voluntario, las comunidades podrían presentar una queja ante el organismo normativo de créditos de carbono correspondiente (aunque, en la práctica, estos procesos de reclamación pueden ser de difícil acceso o ineficaces).³¹

^f Dependiendo del tipo de mercado, también se pueden utilizar otros términos para lo que se vende, incluidos “permisos”, “asignaciones de derechos de emisión” y “unidades de reducción de emisiones”. La idea detrás de cada uno de estos es similar.

Al momento de la redacción de este documento (en 2023), los países se encuentran trabajando para establecer dos **mecanismos internacionales diferentes de mercado de carbono supervisados por la ONU**, que regularán las emisiones de los propios países, así como de otros actores, como las empresas. Estos esfuerzos se enmarcan en el Acuerdo de París (que es un acuerdo mundial sobre el cambio climático) y, concretamente, en el artículo 6 de dicho acuerdo. El artículo 6 se analiza en el Recuadro 4.

Recuadro 4: Mercados y el artículo 6 del Acuerdo de París

El Acuerdo de París (2015), adoptado por la mayoría de los países del mundo, es un acuerdo internacional vinculante cuyo objetivo es abordar y reducir el impacto del cambio climático.³² Uno de los principales objetivos de este acuerdo es limitar el calentamiento de la Tierra reduciendo las emisiones de gases de efecto invernadero. Cada país firmante debe presentar un plan a la ONU explicando cómo contribuirá a reducir las emisiones. Estos planes se denominan **Contribuciones Determinadas a Nivel Nacional** (NDC, por sus siglas en inglés). A efectos de estos Documentos Explicativos, hay un artículo del Acuerdo de París en particular que es importante mencionar. Se trata del **artículo 6**.

El artículo 6 dice que los países firmantes pueden **“cooperar” entre sí para implementar los objetivos climáticos que han establecido en sus NDC**. El artículo 6 establece tres herramientas diferentes para la cooperación. Dos de ellas son mercados de carbono. Uno, a menudo conocido como el **mercado del artículo 6.2**, permite a los Estados que han reducido las emisiones más de lo prometido en su NDC vender créditos de carbono a los países que no pueden cumplir sus objetivos NDC mediante la reducción de emisiones en sus propios países. Se trata de una idea similar al mercado regulado de límites máximos y comercio descrito anteriormente. El otro, a menudo descrito como el **“mecanismo de desarrollo sostenible” o “mercado del artículo 6.4”**, permitirá que los créditos de carbono generados en cualquier parte del mundo sean vendidos y comprados tanto por Estados como por actores del sector privado, como por ejemplo empresas, para cumplir sus objetivos y compromisos en materia de clima.³³

Aunque se ha avanzado en la definición de las reglas para estos mercados de carbono, con un “Libro de Reglas” del artículo 6 finalizado en la COP26 de 2021,³⁴ aún queda mucho por aclarar en lo que respecta a las reglas, metodologías y gobernanza que se aplicarán en estos mercados. Por ejemplo, existe la preocupación de que aún no existen salvaguardas claras y sólidas para la protección de los derechos de los pueblos indígenas, como normas que garanticen que los créditos de carbono vendidos en estos mercados no hayan sido producidos en violación de los derechos de los pueblos indígenas a las tierras, los territorios y el CLPI (en julio de 2023).³⁵

Oportunidad de incidencia:

Puede ser importante para usted y su comunidad saber que el organismo de gobernanza del mercado del artículo 6.4, conocido como **Órgano de Supervisión**, actualmente está buscando involucrar a la Plataforma de Comunidades Locales y Pueblos Indígenas (LCIPP, por sus siglas en inglés) de la CMNUCC y lanzar una consulta para recibir contribuciones públicas sobre cómo el mercado del artículo 6.4 debería considerar “asuntos relacionados con los pueblos indígenas y las comunidades locales”.^[1]

[1] Véase el punto 3 del orden del día de las notas de la reunión del Órgano de Supervisión (disponible en inglés): https://unfccc.int/sites/default/files/resource/a64-sb006_0.pdf.

Durante las recientes negociaciones realizadas con el fin de determinar la implementación del artículo 6.4 se decidió que habría un tipo de crédito que **no puede ser utilizado para compensar las emisiones del comprador**, pero que representará en su lugar una forma de que éste contribuya económicamente a actividades que reduzcan las emisiones de gases de efecto invernadero. Estos créditos se denominan **unidades de contribución de mitigación**.³⁶ Este tipo de crédito podría resolver algunos de los problemas medioambientales relacionados con la compensación de emisiones de carbono que se tratan en el Documento Explicativo 4.



¿Qué son los créditos de carbono?

Volvamos a lo que se vende en los mercados de carbono. **Se afirma que los créditos de carbono representan una cierta cantidad de gases de efecto invernadero que se eliminan, o cuya liberación en se ha evitado, y que de otro modo estarían en la atmósfera.**^g Como se mencionó anteriormente, puede ser de gran ayuda pensar en cada crédito como un pedazo de papel que representa la cantidad de gases de efecto invernadero que se ha eliminado o que se ha evitado que llegue a la atmósfera. Los créditos de carbono son como una moneda: pueden comprarse y venderse en un mercado de carbono a cambio de dinero. No podemos ver ni tocar los créditos de carbono porque son una idea y no algo físico.

Existe más de una forma de crear un crédito de carbono.^h Sin embargo, el tipo de créditos de mayor importancia para los pueblos y comunidades indígenas son aquellos creados o “generados” cuando alguien (bien sea un gobierno o empresa, o incluso una comunidad) **promete que llevará a cabo determinadas acciones** para mantener o eliminar una tonelada de CO₂ de la atmósfera (u otro tipo de gas de efecto invernadero).ⁱ Es importante que los pueblos y comunidades indígenas conozcan estos tipos de créditos porque las acciones tomadas para generarlos pueden afectarlos al igual que los derechos de la comunidad. Este tipo de créditos se venden en el mercado voluntario de carbono (aunque a veces también se permiten en mercados regulados; consulte el ejemplo de la empresa B más descrito anteriormente).³⁷

En el mercado de carbono voluntario, la promesa hecha por parte de aquellos que crean los créditos de carbono supuestamente debe ser verificada por un **organismo de normalización de créditos de carbono** y por actores externos (**auditores o verificadores**). Si coinciden en que las acciones tomadas han mantenido o eliminado una tonelada de CO₂ de la atmósfera, entonces se crea y vende un crédito.³⁸ El comprador del crédito lo utiliza entonces como prueba de que está tomando medidas para luchar contra el cambio climático.

Cuando los créditos de carbono son utilizados por el comprador para compensar sus propias emisiones (por ejemplo, en el caso de una empresa que quema combustibles fósiles), funciona como una “compensación” a menudo conocida como **crédito de compensación de carbono**. Un crédito de compensación es la idea de que una tonelada de CO₂ que emitirá el comprador puede cancelarse o “compensarse” con el crédito que compra.³⁹ Cabe señalar que los créditos de carbono no tienen por qué utilizarse de esa manera. Los compradores también pueden simplemente comprar créditos de carbono para apoyar una acción que alguien esté tomando para luchar contra el cambio climático. Pero, en realidad, la compensación de carbono es la razón más común por la que los compradores compran créditos de carbono.⁴⁰

Existen muchos tipos de proyectos que afirman la creación y generación de créditos de carbono, incluso aquellos que producen energía renovable o utilizan tecnología para capturar el carbono de la atmósfera y almacenarlo en el suelo.⁴¹ Sin embargo, estos documentos explicativos se centran principalmente en los créditos de carbono creados a partir de los bosques. Estos se denominan a menudo **“créditos de carbono forestal”**. Los créditos de carbono forestal se crean mediante la adopción de medidas que buscan proteger, restaurar o sembrar nuevos bosques. Algunos proyectos de carbono forestal afirman **evitar** o **reducir** las emisiones de gases de efecto invernadero que de otro modo se habrían emitido, mientras que otros afirman que **eliminan** las emisiones de la atmósfera.⁴²

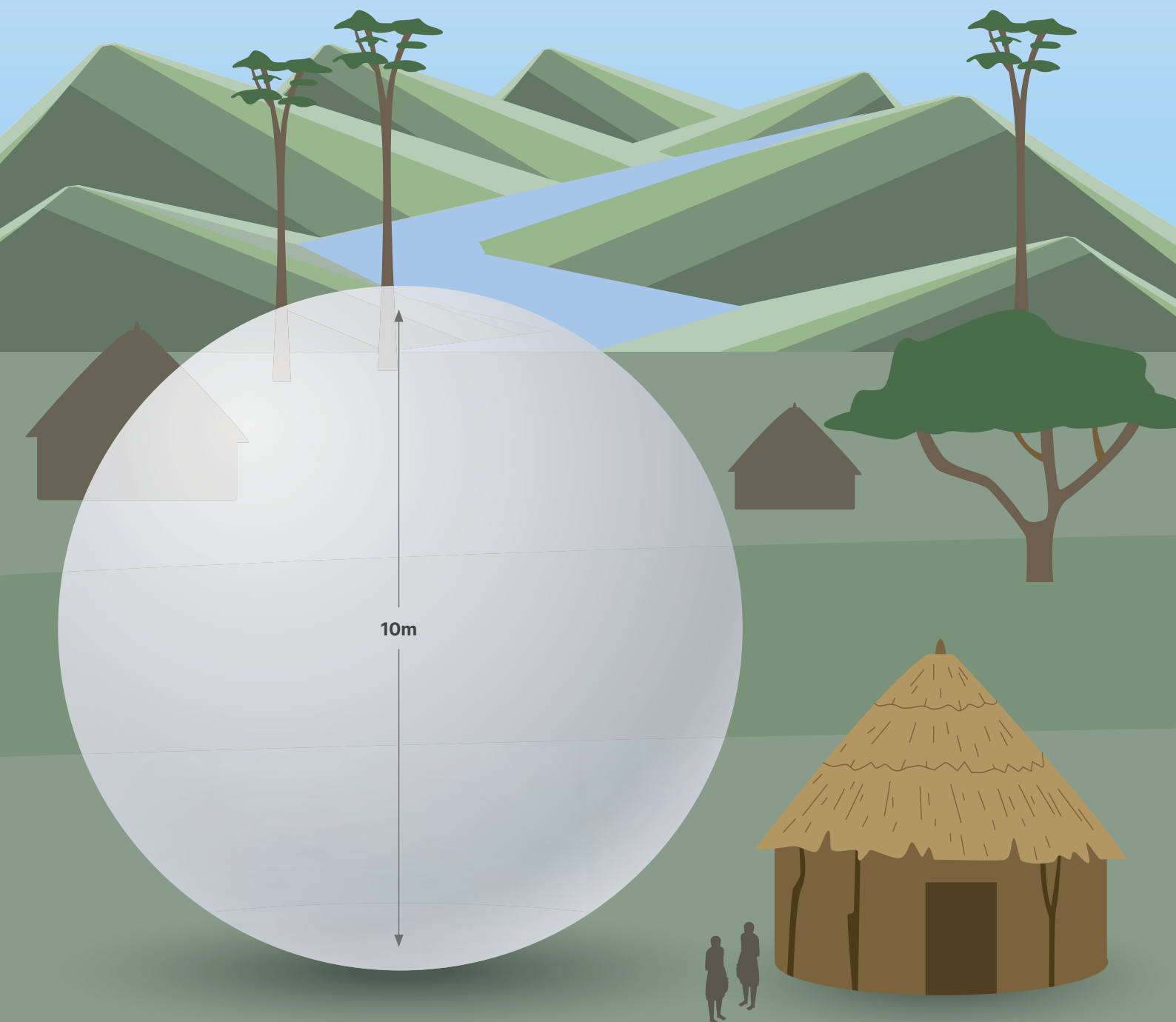
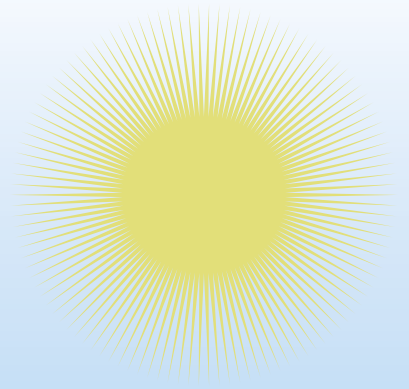
g Como se discute en el Documento Explicativo 4, en realidad, los créditos de carbono no siempre representan dicha eliminación o prevención.

h En los mercados de límites máximos y de comercio, los créditos (a menudo denominados asignaciones de derecho de emisión) se crean cuando el regulador fija un límite a las emisiones globales y distribuye los derechos de emisión (créditos) a las empresas reguladas para que puedan comerciar entre ellas. No hablaremos de este tipo de créditos de carbono con más detalle porque es poco probable que los pueblos y comunidades indígenas se vean afectados por este tipo de créditos. Esto se debe a que estos créditos no se *crean* mediante la adopción de medidas para reducir o evitar las emisiones de gases de efecto invernadero.

i Un crédito también puede representar la emisión o eliminación evitada/reducida de otros gases de efecto invernadero que causan el mismo impacto negativo en el clima que una tonelada de CO₂.

Una tonelada de CO2

Esta es una forma de imaginar una tonelada de CO2 que se afirma que se mantiene o se elimina de la atmósfera mediante una actividad que crea un crédito de carbono.



Como se discutirá más adelante en el Documento Explicativo 4, el cálculo de qué volumen de emisiones de gases de efecto invernadero evita, reduce o elimina realmente una actividad es complicado y polémico. Si se respetan los derechos de los pueblos indígenas en el momento de crear los créditos de carbono es otro tema polémico que está recibiendo mucha atención en los medios de comunicación mundiales. En respuesta a algunas de estas preocupaciones, se han desarrollado muchas iniciativas en el mercado del carbono que intentan definir cómo deben ser los créditos de **“alta calidad”** y **“alta integridad”** (“alta integridad” es una forma de decir que los créditos se generaron respetando los derechos y que realmente producen beneficios climáticos).⁴³ Algunas de estas iniciativas incluyen a organizaciones o representantes indígenas.⁴⁴

Recuadro 5: ¿Quiénes son los actores involucrados en los mercados voluntarios de carbono?

Los compradores en el mercado voluntario de carbono pueden ser corporaciones, gobiernos e individuos, entre otros. Como se mencionó anteriormente, en el mercado voluntario los compradores no compran créditos de carbono por que se les obliga a hacerlo, sino porque se han comprometido a ser alcanzar el **“cero neto”** o el **“la neutralidad de carbono”**. Esto quiere decir que estos compradores se han comprometido a asegurarse de que, en conjunto, no aportan más gases de efecto invernadero a la atmósfera.⁴⁵ Es importante señalar que esto no significa que tengan previsto emitir cero gases de efecto invernadero. En la práctica, la mayoría de los compradores en los mercados voluntarios de carbono son empresas que emiten mucho CO₂ procedente de la quema de combustibles fósiles, incluidas las empresas petroleras y las empresas aéreas.⁴⁶ “Cero neto” y “la neutralidad de carbono” son palabras clave porque indican que los compradores intentan compensar sus emisiones con **compensaciones**. Así pueden afirmar que no han contribuido a las emisiones globales de gases de efecto invernadero, sin tener que reducir necesariamente a cero las emisiones de sus propias actividades.^j Como se explica en el Documento Explicativo 4, hay muchas críticas a las compensaciones de carbono.

Los **proveedores** o **vendedores**^k en los mercados voluntarios de carbono pueden ser gobiernos, empresas, organizaciones y comunidades que han protegido sus bosques, o desarrollado proyectos o programas que generen créditos de carbono.⁴⁷

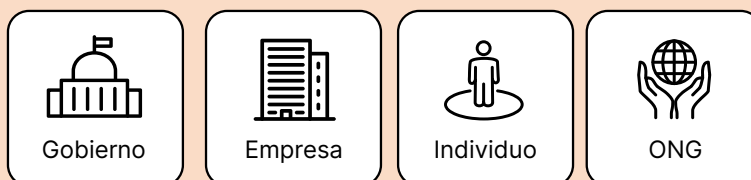
A menudo hay otros actores en el mercado voluntario de carbono, además de los compradores y vendedores, y es importante conocerlos. Como se mencionó anteriormente, existen **organismos de normalización de créditos de carbono** que son los que “otorgan”, “emiten” o “certifican” créditos de carbono a proyectos y programas que consideran que cumplen con las reglas específicas de su estándar de créditos de carbono.⁴⁸ Uno de esos organismos que está recibiendo mucha atención internacional es ART (Arquitectura para Transacciones REDD+) (ART se analiza en el Documento Explicativo 5). Antes de que estos organismos certifiquen los créditos, también es común que un **organismo tercero** (a menudo denominado “auditor” o “verificador”) verifique el cumplimiento por parte del vendedor del estándar de crédito.⁴⁹ Después de que este organismo verifica los créditos, se incluyen en un **registro de carbono** donde los compradores pueden ver que están a la venta.

- j Algunas iniciativas recomiendan a las empresas que se deben realizar importantes recortes en las emisiones de sus propias operaciones y cadenas de valor antes de que puedan comprar compensaciones de carbono por las emisiones que no pueden reducir. Sin embargo, depende de las propias empresas si quieren alinearse con dicha orientación.
- k Algunas veces estos promotores de proyectos venden los créditos de carbono directamente, y otras veces hay intermediarios que se encargan de la venta real de los créditos de carbono.

Actores y etapas en el mercado voluntario de carbono

Esta gráfica muestra un ejemplo simplificado de los tipos de actores involucrados el mercado voluntario de carbono y durante que etapa se involucran. Esta página se lee mejor de abajo hacia arriba: muestra que muchos créditos de carbono tienen su origen en las tierras y territorios de los pueblos indígenas (almacenados en sus bosques).

COMPRADORES



COMPRADORES INTERMEDIARIOS

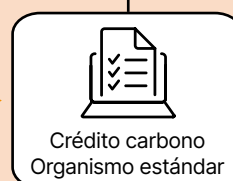
(Por ejemplo, actores que ponen en contacto a compradores y vendedores)



Registro

PREPARACIÓN PARA LA VENTA

(Actores que verifican y certifican créditos de carbono)

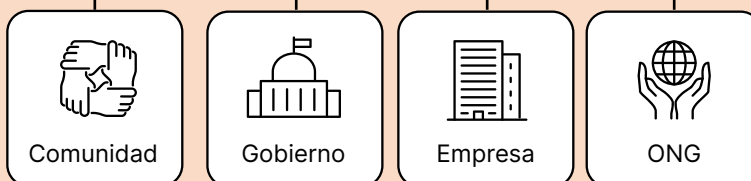


Supervisión



PROVEEDORES O VEN- DEDORES

(Actores que desarrollan proyectos o programas de créditos de carbono)



DUEÑOS DE TIERRAS

Las tierras y territorios donde se crean créditos de carbono suelen pertenecer a pueblos y comunidades indígenas.

¿Por qué se están desarrollando los mercados de carbono y la compensación de emisiones de carbono?

Las respuestas a esta pregunta difieren según los actores. Los defensores de los mercados de carbono y la compensación de emisiones de carbono como herramientas para luchar contra el cambio climático argumentan que permiten la cooperación entre diferentes actores. Sostienen que permiten disponer de más fondos a través de la compra y venta de créditos de carbono. Esto, según ellos, hará que sea más fácil, barato, rápido y probable que el mundo alcance los objetivos climáticos acordados, para evitar los impactos más peligrosos del cambio climático.⁵⁰

Cuando se trata específicamente del carbono forestal, los defensores de los mercados de carbono suelen argumentar que estos mercados son **esenciales para proporcionar la financiación necesaria** a las acciones destinadas a proteger los bosques. Afirman que muchos países cuentan con la posibilidad de tomar acciones que protegerían a los bosques, pero que carecen de los recursos necesarios para hacerlo.⁵¹ Los mercados de carbono podrían ofrecer esta financiación, incluso aquella proporcionada por actores privados como las empresas. Además afirman que los mercados de carbono también hacen que la protección de los bosques sea económicamente beneficiosa para los países y las comunidades.⁵² Esto ocurre cuando los compradores en un mercado de carbono pagan a los vendedores por los créditos de carbono. Todo ello ayuda a combatir el cambio climático, al tiempo que se destinan unos fondos muy necesarios a la protección de los bosques. Sus defensores también sostienen que los mercados de carbono pueden beneficiar a las comunidades cuyas tierras se utilizan para generar los créditos de carbono, al recaudar recursos financieros que pueden destinarse, en parte, a ellas.⁵³

Quienes se muestran escépticos o se oponen a los mercados de carbono y a la compensación de emisiones argumentan que en realidad no ayudan a hacer frente al cambio climático ni benefician a quienes protegen los bosques.⁵⁴ Por el contrario, permiten que las empresas o los países continúen con sus actividades contaminantes que contribuyen al cambio climático. Los críticos sostienen que el progreso de los mercados de carbono que permiten la compensación se debe a que son una forma fácil de mostrar que las empresas y los países aparenten están tomando medidas contra el cambio climático, sin que cambie realmente su comportamiento. En lugar de reducir la cantidad de combustibles fósiles que queman, o de hacer reformas en el sistema económico que crea la crisis climática, estas empresas y países pueden afirmar que están “compensando” su contaminación pagando por los esfuerzos de otros para reducir las emisiones de gases de efecto invernadero.⁵⁵ Estas críticas se analizan con más detalle en el Documento Explicativo 4, incluida la grave preocupación de que, en la práctica, las compensaciones de carbono no reduzcan realmente las emisiones totales de gases de efecto invernadero. Muchos de los que se oponen a los mercados de carbono también expresan su preocupación por las violaciones de los derechos humanos que pueden causar los proyectos de créditos de carbono, incluidos los derechos de los pueblos indígenas.⁵⁶

Por supuesto, se presentan matices en estas posiciones. Muchos defensores de los mercados de carbono reconocen que algunos proyectos anteriores de créditos de carbono han conducido a violaciones de derechos humanos y no han conseguido reducir las emisiones de gases de efecto invernadero. En respuesta a estos problemas, pueden abogar por estándares más estrictos en los mercados de carbono. Sin embargo, los que se oponen totalmente a los mercados de carbono y a la compensación suelen insistir en que los problemas son tan profundos que estos mercados no deberían existir en absoluto.

Recursos adicionales:

Human Rights Watch. *How Do Carbon Credits Work?*
<https://www.youtube.com/watch?v=n30rj0--SgU&t=12s>.

Climate Focus. *The Voluntary Carbon Market Explained*.
<https://vcprimer.org/>.

Notas finales

- 28 Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), “¿Qué son los mercados de carbono y por qué son importantes?” 27 de mayo de 2022, <https://climatepromise.undp.org/es/news-and-stories/que-son-los-mercados-de-carbono-y-por-que-son-importantes>.
- 29 Véase, por ejemplo, “California Air Resources Board’s Process for the Review and Approval of Compliance Offset Protocols in Support of the Cap-and-Trade Regulation”, mayo de 2013, <http://ww2.arb.ca.gov/sites/default/files/cap-and-trade/compliance-offset-protocol-process.pdf>.
- 30 Streck et al., Chapter 1, *VCM Primer*, Climate Focus, 2021, <https://vcmprimer.org/chapter-1/>.
- 31 Carbon Market Watch, “Blocked Avenues for Redress: Shedding Light on Carbon Market Grievance Mechanisms”, marzo de 2023, https://carbonmarketwatch.org/wp-content/uploads/2023/03/CMW_PB_Grievance-Mechanisms_v004-1.pdf.
- 32 CMNUCC, “El Acuerdo de París”, consultado el 11 de septiembre de 2023, <https://unfccc.int/es/acerca-de-las-ndc/el-acuerdo-de-paris>.
- 33 Jonathan Crook, “COP27 FAQ: Article 6 of the Paris Agreement explained,” Carbon Market Watch, 2 de noviembre de 2022, <https://carbonmarketwatch.org/2022/11/02/cop27-faq-article-6-of-the-paris-agreement-explained/>.
- 34 Steve Zwick, “Article 6 and its Glasgow Rulebook: the Basics,” 16 de noviembre de 2021, <https://www.ecosystemmarketplace.com/articles/article-6-and-its-glasgow-rulebook-the-basics/>.
- 35 Human Rights Watch, “COP28: Carbon Market Rules Should Protect Rights”, 7 de marzo de 2023, <https://www.hrw.org/news/2023/03/07/cop28-carbon-market-rules-should-protect-rights>; comunicaciones privadas con el Forest Peoples Programme.
- 36 Gold Standard, “The Mitigation Contribution under Article 6: key understandings and what it means for the VCM”, 7 de diciembre de 2022, <https://www.goldstandard.org/blog-item/mitigation-contribution-under-article-6-key-understandings-and-what-it-means-vc>.
- 37 Streck et al., Chapter 5, *VCM Primer*, Climate Focus, 2021, <https://vcmprimer.org/chapter-5/>.
- 38 Streck et al., Chapter 7, *VCM Primer*, Climate Focus, <https://vcmprimer.org/chapter-7/>. Nota: algunas veces los proyectos que buscan crear créditos de carbono no son controlados de esta manera, pero aun así encuentran actores que están dispuestos a comprarles créditos.
- 39 Véase, en general, “Carbon Offsets: Last Week Tonight with John Oliver”, programa de televisión de HBO, 22 de agosto de 2022, <https://www.youtube.com/watch?v=6p8zAbFKpW0>.
- 40 Véase, por ejemplo, DGB Group, “Market outlook: Net-zero pledges spark soaring demand for carbon credits”, 6 de julio de 2023, <https://www.green.earth/press-releases/market-outlook-net-zero-pledges-spark-soaring-demand-for-carbon-credits>; Streck et al., Chapter 9, *VCM Primer*, Climate Focus, <https://vcmprimer.org/chapter-9/>.
- 41 Duncan Clark, “A complete Guide to Carbon offsetting”, *The Guardian*, 16 de septiembre de 2011, <https://www.theguardian.com/environment/2011/sep/16/carbon-offset-projects-carbon-emissions>.
- 42 Vertree, “Carbon offsets – avoidance and removals”, consultado el 12 de septiembre de, 2023, <https://vertree.earth/knowledge-centre/carbon-offsets-avoidance-and-removals/>.
- 43 The Nature Conservancy, “Carbon Markets, Illustrated”, 20 de diciembre de 2022, <https://www.nature.org/en-us/what-we-do/our-insights/perspectives/carbon-offsets-markets-illustrated/>.
- 44 Véase, por ejemplo, The Integrity Council for the Voluntary Carbon Market, “Meet the Team”, consultado el 13 de septiembre de 2023, <https://icvcm.org/who-we-are-all/>.
- 45 Streck et al., Chapter 9, *VCM Primer*, Climate Focus, 2021, <https://vcmprimer.org/chapter-9/>.
- 46 Silvia Favasuli y Vandana Sebastian, “Voluntary carbon markets: how they work, how they’re priced and who’s involved”, S&P Global Commodity Insights, 10 de junio de 2021, <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/blogs/energy-transition/061021-voluntary-carbon-markets-pricing-participants-trading-corsia-credits#:~:text=Among%20the%202021%20new%20entrants,pledges%20to%20reduce%20carbon%20footprints>
- 47 Favasuli et al., “Voluntary carbon markets”, 2021.
- 48 Favasuli et al., “Voluntary carbon markets”, 2021.
- 49 Véase, por ejemplo, SCS Global Services, “Carbon Offset Verification”, consultado el 13 de septiembre de 2023, <https://www.scsglobalservices.com/services/carbon-offset-verification>.

- 50 Véase, por ejemplo, PNUD, "What are Carbon Markets", 2022; Discussion in Greenfield, "The 'carbon pirates,'" *The Guardian*, 2023.
- 51 Véase, por ejemplo, Ecosystem Marketplace, "Why voluntary carbon markets for nature are needed right now", 24 de agosto de 2023, <https://www.ecosystemmarketplace.com/articles/why-voluntary-carbon-markets-for-nature-are-needed-right-now/>.
- 52 Véase, por ejemplo, Greenfield, "The 'carbon pirates,'" *The Guardian*, 2023.
- 53 Greenfield, "The 'carbon pirates,'" *The Guardian*, 2023.
- 54 Véase, por ejemplo, New Energy Economy, "Opposing False Solutions", consultado el 13 de septiembre de 2023, <https://www.newenergyeconomy.org/opposing-false-solutions>.
- 55 Véase, por ejemplo, Chris Greenberg, "Carbon offsets are a scam", Greenpeace, 10 de noviembre de 2021, <https://www.greenpeace.org/international/story/50689/carbon-offsets-net-zero-greenwashing-scam/>.
- 56 Véase, por ejemplo, New Energy Economy, "Opposing False Solutions."