



El Mercado de Carbono en Colombia: elementos de diseño para lograr su eficiencia

Actualmente, Colombia participa de forma activa en las negociaciones internacionales de cambio climático, con el fin de adoptar un nuevo acuerdo internacional que entre a regir en 2020. En este proceso, los países acordaron presentar sus Contribuciones Nacionalmente Determinadas (NDC, por sus siglas en inglés)¹, con el fin de cumplir con la meta mundial de evitar el aumento de la temperatura promedio global por encima de los 2°C.

El compromiso colombiano frente a la reducción de emisiones

En consecuencia, las NDC de Colombia han sido orientadas hacia los siguientes objetivos:

- Reducir las emisiones de Gases de Efecto Invernadero (GEI) del país en un 20%, con relación a las emisiones proyectadas a 2030;
- Aumentar la resiliencia y la capacidad adaptativa del país, a través de 10 acciones sectoriales y territoriales priorizadas para 2030;
- Fomentar el intercambio de conocimiento, tecnología y financiamiento para acelerar las contribuciones planteadas en materia de adaptación y mitigación de GEI.

La meta de reducción del 20% comprende el 100% de las emisiones de todos los sectores emisores y la totalidad del territorio nacional, según la información resultante del Inventario Nacional de GEI realizado en 2010² y los aportes del IDEAM en el marco del Primer Informe Bial de Actualización y la Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático.

El país cuenta con cuatro herramientas principales de política pública para lograr esta meta:

- 1 La Estrategia Colombiana de Desarrollo Bajo en Carbono (ECDBC)³;
- 2 El Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC)⁴;
- 3 La Estrategia nacional de reducción del riesgo financiero del Estado ante la ocurrencia de desastres naturales⁵; y
- 4 La Estrategia Nacional de Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación Forestal, ENREDD+, enmarcada en la Política Nacional frente al Cambio Climático⁶.

¹ Disponible en: http://cambiodlimatico.minambiente.gov.co/images/iNDC_espanol.pdf

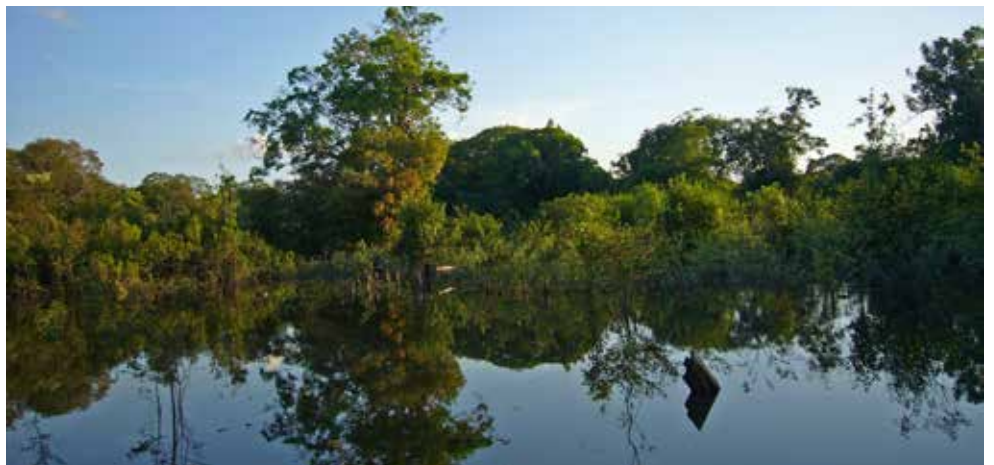
² Disponible en: <http://www.ideam.gov.co/documents/40860/219937/2%C2%AA+Comunicaci%C3%B3n+Cap%C3%ADtulo+2.pdf/81b221d1-1823-4a0b-adbd-d8b85f1b846c>

³ Disponible en: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=469:plantilla-cambio-climatico-25#documentos>

⁴ <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=476:plantilla-cambio-climatico-32>

⁵ Disponible en: https://www.oecd.org/env/cc/CALDERON_Estrategia%20Proteccion%20Financiera%20Desastres%20Naturales.pdf

⁶ Resumen disponible en: <http://www.siac.gov.co/geiCambioClim.html>





En paralelo, se han implementado proyectos de mitigación, como los del Mecanismo de Desarrollo Limpio (MDL) y algunos de Reducción de la Deforestación y Degradación (REDD+), bajo iniciativas de los sectores privado y público.

Todas estas herramientas públicas y proyectos privados de reducción de GEI podrán medir y reportar su contribución a la meta nacional de reducción de emisiones, siempre y cuando puedan cumplir con los requisitos técnicos y metodológicos para generar información replicable y verificable en el tiempo, lo cual se conoce comúnmente como sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV). Estos sistemas pueden ser diseñados de manera coordinada para proyectos y programas nacionales, de modo que se evite una doble contabilidad, tal como lo hace el sistema REDD+ jurisdiccional del VCS⁷.

De este modo, es necesario implementar estos planes para alcanzar el 20% de las reducciones. Una herramienta clave para aportar a las metas de ECDBC y ENREDD+, consiste en conseguir la participación del sector privado, lo cual es posible a través de un mercado de carbono.



¿Como funciona un mercado de carbono?

En el mercado carbono, un bono de carbono equivale a una tonelada de CO₂ que ha sido removida de la atmósfera, que ha dejado de emitirse a ella o ha sido almacenada en el suelo o el agua, ajustándose cualquier efecto de fuga (desplazamiento) de emisiones a otro sitio. Un bono de carbono debe ser certificado por un auditor acreditado, según estándares y metodologías aprobadas. Cada proyecto tiene que pasar por una validación (estimaciones teóricas antes de iniciar el proyecto), así como por posteriores procesos de MRV, los cuales se efectúan de forma regular con el fin de comprobar la cantidad de bonos generados.



⁷Una publicación nueva sobre el tema está disponible aquí: <http://www.thesouthpolegroup.com/news/released-new-guidance-for-nesting-redd-projects>



Estos estándares y metodologías deben cumplir con ciertos requisitos mínimos establecidos por entidades gubernamentales, tales como el Ministerio de Medio Ambiente Alemán, el Gobierno de Australia y el Gobierno de Sudáfrica, entre otros, o por agremiaciones como Fundación Natura en conjunto con el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) o la Asociación de Desarrolladores de Proyectos de Carbono de la Alianza Internacional de Reducción y Compensación de Carbono (ICROA), entre otros. Los requisitos imprescindibles son:

- 1 **Adicionalidad.** Adicionalidad significa que los proyectos no habrían sido desarrollados de no contar con el apoyo financiero de los bonos de carbono. Para ser más claros, una plantación forestal existente no es adicional si no ha considerado la generación de bonos de carbono desde su inicio, pues la decisión de implementar el proyecto había sido tomada previamente. Por esta razón, los proyectos de bonos de carbono tienen que pasar por una validación controlada por un auditor antes de poder iniciar y/o en etapas tempranas de su implementación. Si el bono de carbono proviene de proyectos no adicionales, el pago por bonos de carbono solo corresponde a un subsidio para proyectos verdes, pero las emisiones netas a la atmósfera no se reducen y los denominados sellos de carbono o de neutralidad no serían reales. Además, si se permiten bonos de carbono no adicionales, la oferta de bonos de carbono crecería sin ningún control ni rigurosidad, disminuyendo de este modo los fondos para financiar esfuerzos de mitigación reales y adicionales. Por tal razón, dichos bonos de carbono no contribuirían con las metas de mitigación del Gobierno, de acuerdo a sus NDC.
- 2 **Real.** La reducción de emisiones debe ocurrir verdaderamente. Por ejemplo, un proyecto que reduce el consumo de leña a través de estufas eficientes debe estar operando antes de poder solicitar bonos de carbono. Para dar otro ejemplo, un bosque en conservación debe demostrar que dicho proceso realmente ha reducido emisiones al evitar la deforestación (es decir, que habría sido deforestado si no hubiera accedido a los ingresos que se obtienen a partir de la generación de los bonos de carbono).
- 3 **Permanente.** Un árbol que crece y fija carbono pero que es talado después de 8 años, vuelve a emitir CO₂ a la atmósfera. Solo si se hace una contabilidad de carbono teniendo en cuenta pérdidas futuras por cosechas, incendios forestales o actividades de manejo, se puede hablar de una fijación permanente de CO₂. Estándares como el VCS y el Gold Standard exigen que un porcentaje de los bonos de carbono sea retenido (es decir, que no sea vendido) como “seguro” contra los riesgos de permanencia de los proyectos.
- 4 **Gobernanza y gestión adecuada de cualquier estándar voluntario.** El estándar de carbono voluntario es el encargado de definir las reglas en relación con la calificación y cuantificación de un bono de carbono. Por ello, el estándar debe ser:
 - a. Definido en un proceso transparente y participativo.
 - b. Independiente de las entidades auditoras.
 - c. Independiente de la plataforma de registro de los bonos de carbono, en la cual se inscribe la cantidad de bonos de carbono vendidos y el nombre del comprador.
- 5 **Salvaguardas o cobeneficios.** El proyecto debe respetar las salvaguardas ambientales, sociales y económicas, (por ejemplo, el respeto de los derechos de los grupos indígenas, la elaboración de preconsultas o la generación de impactos netos positivos sobre la biodiversidad⁸), por lo cual debe implementar un sistema de MRV de ellas. También debe promover el monitoreo de los cobeneficios ambientales y socioeconómicos brindados por el proyecto, tales como la protección de especies nativas, la reducción de la contaminación local, la creación de puestos de empleo, el fortalecimiento de capacidades o empoderamiento de las comunidades.

⁸El sistema de salvaguardas para el caso de REDD+ en Colombia se encuentra aquí: <https://www.minambiente.gov.co/index.php/component/content/article?id=2142:plantilla-bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos-66>

Situación actual del mercado de carbono colombiano

Los mecanismos financieros que determinan el valor a los miles de miles de millones de tCO₂ almacenadas y dejadas de emitir están empezando a cambiar el actual paradigma económico. Además del sector público, las empresas y los ciudadanos también están invirtiendo en soluciones complementarias a las reguladas por la CMNUCC. En la última década, estos actores llegaron a compensar la emisión de GEI en aproximadamente USD 4,5 mil millones⁹.

En este momento, en Colombia se hacen transacciones de bonos de carbono provenientes de proyectos de mitigación de emisiones bajo tecnologías como la instalación de plantas de energía renovable, la promoción de la eficiencia energética y la restauración, reforestación y conservación de ecosistemas.



La principal limitación para los desarrolladores de estos proyectos de reducción de GEI es la falta de financiamiento. Los proyectos de reducción de emisiones son de capital intensivo en sus inicios, con ciclos de larga duración. La falta de fondos a menudo se produce debido a los riesgos monetarios y macroeconómicos que enfrentan los proyectos, razón por la cual los inversionistas, bancos y gobiernos están cada vez más preocupados por encontrar formas más precisas de evaluación de proyectos y programas. Los proyectos de reducción de GEI cuentan con estudios y análisis escasos sobre evaluación de rentabilidad y medición de riesgos.

La rentabilidad financiera de los proyectos de reducción de emisiones de GEI que ayudarán a Colombia a cumplir con el Acuerdo de París, dependerá en gran medida de los futuros precios de los bonos de carbono. Debido a que los mayores compradores de bonos de carbono voluntarios en el mundo son empresas grandes o que están obligadas a reducir sus emisiones, los precios de los bonos de carbono dependerán de la demanda voluntaria de las empresas, así como de la regulación de carácter vinculante que Colombia establezca para que las empresas se dirijan hacia el camino de la reducción de emisiones.

Dado el potencial de activación de recursos financieros significativos que tiene del mercado voluntario de carbono en el país, se está lanzando el sistema de compraventa de bonos de carbono en la bolsa Mercantil, en coordinación con la Fundación Natura y el BID¹⁰. Además, el Ministerio de Medio Ambiente está trabajando en la creación de un mercado regulado de carbono nacional.

¡Bienvenido a este proceso! Establecer un precio al carbono es:

- Eficiente a nivel económico, ya que facilita la participación del sector privado.
- Adecuado, al considerar qué acciones contra el cambio climático se esperan por parte de todos los países, tanto en el sector público como en el privado.
- Comprobado, a partir de las experiencias de los mercados de carbono desarrollados en países como México, Chile, Europa, grandes regiones de EE.UU, Canadá y China.

⁹Según Ecosystem Marketplace 2015 (disponible en <http://www.ecosystemmarketplace.com/articles/2014-year-voluntary-carbon/>)

¹⁰<http://www.mvccolombia.co/>



Las ventajas de utilizar estándares de calidad

En 2014, la Fundación Natura, con el apoyo del BID, a través de su programa Mercados Voluntarios de Carbono (MVC), identificó cuáles son los tipos de estándares de carbono existentes y cuáles serían los más adecuados para Colombia.

Para la selección de criterios en la identificación de tales estándares, existen guías metodológicas y decisiones a nivel de país, tales como las tomadas por el Gobierno Alemán¹¹, el Gobierno Australiano¹² y el Gobierno Sudafricano¹³, así como la Guía de Buenas Prácticas de la ICROA¹⁴, entre otras.

El análisis de la Fundación Natura concluyó que los estándares que cumplieron con las exigencias para bonos de carbono son el Estándar Verificado de Carbono (VCS), Gold Standard (GS) y Plan Vivo. Otros estándares de utilidad para certificar los cobeneficios sociales y ambientales son el Estándar del Clima, la Comunidad y la Biodiversidad (CCBS) y Social Carbon Standard (SC).

Adicionalmente, la utilización de estos sistemas le permitirá al país:

- Identificar iniciativas realmente adicionales que favorezcan el aumento de la eficiencia de cualquier política pública encaminada a la mitigación de emisiones.
- Contabilizar claramente el número de toneladas a mitigar por parte de una iniciativa específica (y el número por parte de una iniciativa del Estado), **evitando la doble contabilidad**.
- Acceder a fondos adicionales, diferentes de los recursos públicos, para apoyar la mitigación.

Para evitar la pérdida de credibilidad del mercado y la no comparabilidad (en el futuro) del mercado colombiano con otros países, sugerimos que los nuevos estándares de carbono en desarrollo consigan acreditarse de acuerdo a las exigencias internacionales, tomando en cuenta siempre la realidad local.

Evolución del mercado de carbono voluntario en Colombia

El mercado de carbono voluntario colombiano se ha desarrollado fuertemente en los últimos cinco años. Se han generado más de 800.000 bonos de carbono bajo el VCS y más de 200.000 bajo el Gold Standard, y se están implementando múltiples proyectos adicionales utilizando el VCS, GS y Plan Vivo. De estos bonos voluntarios, al menos 500.000 ya han sido vendidos, lo cual ha contribuido a la conservación de más de 20.000 hectáreas de bosques nativos, la restauración de más de 10.000 hectáreas de suelos degradados (incluso a causa de la minería), la generación de energía renovable y la mejora de las condiciones de salud de miles de mujeres y niños en áreas rurales. Estos proyectos han aportado directamente a la conservación de especies en peligro de extinción, tales como el jaguar o los magnolios nativos.

La Tabla 1 provee una estimación de los bonos de carbono voluntarios generados por proyectos colombianos para finales de 2016. Esta tabla no incluye otras iniciativas de reforestación o conservación asociadas a protocolos locales no certificados internacionalmente.

¹¹Disponible (en alemán) en: [https://www.kfw-entwicklungsbank.de/migration/Entwicklungsbank-Startseite/Entwicklungsfinanzierung/](https://www.kfw-entwicklungsbank.de/migration/Entwicklungsbank-Startseite/Entwicklungsfinanzierung/Umwelt-und-Klima/Klima%20ADschutzfonds/PDF-Dokumente-Klimaschutzfonds/STUDIEN_-UNIQUE.pdf)

¹²Un resumen de estándares de carbono elegibles está disponible e (en inglés) en: <https://www.environment.gov.au/climate-change/carbon-neutral/ncos-eligible-offsets>

¹³Un resumen de las decisiones tomadas está disponible (en inglés) aquí: <http://www.v-c-s.org/south-africa-irons-out-rules-emission-reductions-planned-carbon-tax/>

¹⁴Los criterios para calificar un estándar de carbono del ICROA están disponibles (en inglés) en: <https://icroa.wildapricot.org/resources/Documents/ICROA-Offset-Standard-Review-Criteria.pdf>





Tabla 1: Características de los proyectos actuales de carbono en Colombia

Proyecto	Tipo	Ubicación	Estándar	Cantidad de bonos de carbono ya verificadas o esperadas para 2016
Restauración de áreas degradadas y restauración en Cravo Norte, Colombia	Restauración y reforestación	Cáceres, Antioquia	VCS y CCBS	363.288
Corredor Chocó - Darién	REDD+	Acandí, Chocó	VCS y CCBS	200.000
Proyecto forestal para la Cuenca del Río Chinchiná	Reforestación	Manizales, Caldas	VCS (antes MDL)	244.189
Conservación y reforestación de áreas degradadas en Barbosa	Reforestación	Barbosa, Antioquia	Gold Standard	45.998
Restauración ecológica de suelos degradados	Reforestación	Vegachí, Antioquia y Tierralta, Córdoba	Gold Standard	167.662
Proyecto de restauración climática en Vichada	Reforestación	Puerto Carreño, Vichada	Gold Standard	300.000
Proyecto de energía renovable en Santander y Las Tapias	Energía a partir de biomasa	Bogotá, Cundinamarca	Gold Standard	30.000
TOTAL				1.351.137

Fuente: VCS (2016)



Líderes nacionales del sector privado

Interconexión Eléctrica (ISA), GAIA Consultores, el Simposio Forestal Anual desarrollado en la ciudad de Medellín, (multinacional, empresa consultora y evento, respectivamente), han demostrado su liderazgo y compromiso en el cálculo y la compensación de su huella de carbono. Estas compañías y este evento han optado por el uso de bonos de carbono verificados del portafolio de South Pole Group, empresa desarrolladora de bonos de carbono ubicada en Medellín, debido a que:

- Cuentan con la seguridad de que han invertido en proyectos que operarán mínimo 30 años, tal como lo exigen los estándares internacionales del mercado voluntario.
- Los proyectos de South Pole Group son sometidos a validación y a verificaciones periódicas (al menos cada 5 años) de sus impactos sociales y ambientales;
- Los bonos de carbono de estos proyectos son acreditados y, como tal, se pueden reportar en los informes de sostenibilidad asociados al GRI (Global Reporting Initiative), CDP (Carbon Disclosure Project) o el Índice de Sostenibilidad Dow Jones .
- A partir del uso de estos bonos, se generan oportunidades de crecimiento para sus negocios, al ofrecer productos “carbono cero” a sus clientes.

Alrededor de 200,000 bonos de carbono voluntarios ya han sido comprados por empresas e individuos colombianos, sin tomar en cuenta otros subsidios y donaciones a proyectos de mitigación de GEI.

Una visión del mercado de carbono en Colombia

Antes de 2020, Colombia podría avanzar significativamente hacia una economía baja en carbono, mediante:

- Un sistema de comercio de emisiones obligatorio para grandes y medianas empresas de los sectores público y privado.
- La autorización a las empresas de utilizar bonos de carbono colombianos reales y adicionales, con el fin de incentivar la mitigación en sectores sin regulación. Al diseñar este mecanismo, en función de las mejores prácticas internacionales, el mercado colombiano se podría conectar con otros mercados de la región, como el de Chile, por ejemplo. Así, los costos bajos asociados a la provisión de servicios ambientales en Colombia podrían convertirse en una ventaja competitiva desde el punto de vista económico.
- Un mercado voluntario de carbono para empresas no reguladas, soportado por sistemas de MRV que permitan la implementación eficiente de las herramientas del gobierno, estimulando el desarrollo de proyectos adicionales ambientales y, de este modo, logrando hacer aportes reales frente a la meta acordada de NDC por Colombia.

Autores

Christian Dannecker,

Director de Cadenas de Suministro Sostenible y Uso del Suelo en South Pole Group

Víctor Giraldo Tirado,

Jefe de implementación de Proyectos Forestales y cambio en el uso del suelo en South Pole Group

Ana Milena Plata Fajardo,

Contratista, Oficina Negocios Verdes y Sostenibles