

# Comportamiento de la deforestación en proyectos REDD+ en Colombia

Referente para la toma de decisiones de política pública

Center for Clean Air Policy

Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible



Febrero, 2023

## **Autores**

Martín Camilo Pérez Lara, CCAP.

Luz Alejandra Gómez Gallego y Julián Andrade Franco, Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible – FCDS

## **Colaborador**

Emilio Rodríguez Bastidas, Fundación para la Conservación y el Desarrollo Sostenible – FCDS

## **Revisión editorial**

Adriana Bazán Fuster, CCAP

## **Diseño**

Anthony Mena, Martin Perez, CCAP

## **Soporte de comunicación y distribución**

Greg Barlow, CCAP

## **Citación sugerida**

CCAP & FCDS. 2023. Comportamiento de la deforestación en proyectos REDD+ en Colombia; Documento referente para la toma de decisiones de política pública.





## Documento 1



# Insumos para la formulación de una política efectiva para el mercado voluntario de carbono



Acrónimos .....	5
Objetivo .....	6
Alcance .....	6
Metodología.....	7
Contexto.....	8
La deforestación en Colombia.....	8
Mercado de carbono y REDD+ en Colombia.....	9
La COP27 y su impacto en el futuro de los mercados de carbono y REDD+.....	10
Análisis de los datos y resultados .....	13
Recomendaciones .....	16
Monitoreo de los proyectos .....	16
Política pública para el mecanismo.....	17
Conclusiones .....	19
Referencias.....	21
Anexo 1 .....	22

## Índice de figuras

Figura 1. Transición de REDD+ bajo el Acuerdo de París .....	12
Figura 2: Distribución de los proyectos forestales detectados en Colombia ....	13
Figura 3: Diagrama de cajas y bigotes de las tasas de deforestación en las subzonas hidrográficas (SHZ) y en las áreas de los proyectos .....	14
Figura 4: Distribución de los proyectos analizados en las áreas de deforestación activa durante el periodo 2015-2021.....	15
Figura 5: Relación y tipificación de las tasas de deforestación, toneladas de carbono acreditado, el tamaño de los proyectos y el tipo de comunidad .....	16

## Acrónimos

A/R	Forestación o Reforestación
AFOLU	Agricultura, Forestería y otros usos del suelo
CMNUCC	Convención Marco de Naciones Unidas Sobre Cambio Climático
COP	Conferencia de las partes
GEI	Gases de Efecto invernadero
IDEAM	Instituto de Hidrología Meteorología y Estudios Ambientales
NDC	Contribución Nacional Determinada frente al Acuerdo de París
ITMO	Resultados de mitigación transferidos internacionalmente
MRV	Monitoreo, Reporte y Verificación
REDD+	Reducción de emisiones por deforestación y degradación forestal, conservación, gestión sostenible de los bosques y mejora de las reservas de carbono forestal
SZH	Subzonas Hidrográficas

## Objetivo

Este reporte busca que los proyectos REDD+ aumenten su efectividad en la reducción de las tasas de deforestación. Para ello se consolida una mirada independiente sobre el comportamiento de la deforestación en las áreas donde se han financiado proyectos REDD+ del mercado voluntario de carbono en Colombia. A partir de este análisis se generan insumos para la toma de decisiones respecto a la efectividad del mecanismo REDD+ en su versión del mercado voluntario y respecto a la conservación de los bosques.

## Alcance

Este primer reporte no evalúa el desempeño de iniciativas específicas REDD+ respecto a sus líneas base en términos de reducciones de emisiones o absorciones de gases de efecto invernadero (GEI) ni de indicadores diferentes. Es el alcance de este reporte el medir el desempeño de estas iniciativas respecto a las tasas de deforestación y generar recomendaciones sobre cuáles decisiones de política pública, así como sobre el desarrollo de los proyectos REDD+, - pueden y de qué manera- mejorar el impacto en la reducción de la deforestación de los proyectos del mercado voluntario de carbono.

Cuando se hace referencia a la *independencia* en este alcance, se afirma que las organizaciones participantes no son agentes formuladores o intermediarios de proyectos REDD+ del mercado voluntario ni perciben ganancias monetarias del mismo. Por lo tanto, sus conclusiones se generan bajo una mirada neutral y basada en evidencia indagando nada más que la mejora de la política pública y de las acciones privadas para aumentar la efectividad en la reducción de la deforestación de los proyectos REDD+.

En consonancia con la búsqueda de recomendaciones para el mecanismo a nivel nacional, y no para casos específicos, el análisis no particulariza conclusiones ni recomendaciones para proyectos individuales.

## Metodología

- Se sigue la definición de bosques (bosque natural) establecida por la ley 1931 de 20181.
- Los datos de cambio de uso del suelo provienen de las capas raster disponibles en el Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM).
- Los proyectos fueron identificados mediante la consulta de los repositorios de información de cinco registros disponibles<sup>2</sup>.
- Los polígonos de los proyectos fueron descargados de cada repositorio de información cuando éstos estaban disponibles. En los casos en que no, se reconstruyó el área de cada proyecto a partir de la descripción en el Documento de Proyecto.
- Se identificaron todos los proyectos forestales formulados hasta 2021 y para el análisis estadístico se seleccionaron aquellos que al menos incluyen la actividad de deforestación evitada, que han tenido al menos un proceso de verificación de resultados de mitigación exitoso y cuya fecha de inicio permite la comparación de medias (al menos tres datos de deforestación en el tiempo antes y después del inicio del proyecto).
- Para observar la dinámica de la deforestación en las áreas de los proyectos antes y después de su inicio, en cada polígono de área de proyecto se determinó la información de los píxeles del bosque estable y deforestación para los periodos disponibles del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono: 1990 - 2000; 2000 - 2005; 2005 - 2010; 2010 - 2012; 2013; 2014; 2015; 2016; 2017; 2018; 2019; 2020 y 2021.
- Para observar la deforestación en regiones comparables en términos de ecosistemas y dinámicas socioeconómicas se construyó una capa de las subzonas hidrográficas que se intersecan con cada área de proyecto y sobre esta se contaron los píxeles de bosque estable y deforestación para los mismos periodos analizados en el área de los proyectos. Ahora bien, no se realizó este ejercicio basado en las regiones de referencia reportadas por los proyectos sustentado en dos argumentos. En primer lugar, porque para algunos proyectos las regiones de referencia son atípicas al cubrir extensiones exacerbadas y/o con condiciones socioeconómicas diferentes y en consecuencia no representan tasas de deforestación comparables derivadas de las dinámicas en las zonas de cada proyecto. En segundo lugar, debido a que no hay repositorios de información o reportes que permitan obtener la información geográfica de estas áreas con suficiente detalle para hacer análisis de información geográfica.
- Se realizaron gráficas del comportamiento multitemporal de los datos, distribuciones de cajas y bigotes para observar la tendencia y dispersión de los

<sup>1</sup> Definido como "Tierra ocupada principalmente por árboles que puede contener arbustos, palmas, guaduas, hierbas y lianas, en la que predomina la cobertura arbórea con una densidad mínima del dosel de 30%, una altura mínima del dosel (in situ) de 5 metros al momento de su identificación, y un área mínima de 1,0 ha. Se excluyen las coberturas arbóreas de plantaciones forestales comerciales, cultivos de palma, y árboles sembrados para la producción agropecuaria." (Ley 1931 de 2018, Artículo 3).

<sup>2</sup> [Ecoregistry](#), [VERRA/VCS](#), [COLCX](#), [RENARE](#), e [ICONTEC](#).

datos y pruebas estadísticas no paramétricas (test de Wilcoxon en áreas de proyectos y Kruskal-Wallis entre SZH y áreas de proyectos, ambas con 0.05 de nivel de significancia) para observar la existencia significativa de diferencias en las medias de deforestación en las áreas de los proyectos antes y después de su inicio y respecto a las regiones circundantes delimitadas por las subzonas hidrográficas que los proyectos intersecan.

## Contexto

### La deforestación en Colombia

En Colombia la principal fuente de emisiones de GEI es el sector de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU), el cual concentra el 59.1% del total de emisiones del país en el año 2018, que fue de 302,974 Gg CO<sub>2</sub>-eq (IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, Cancillería, 2021). A este sector le siguen el de energía con un 30.7% y residuos con un 6.8%. En el sector AFOLU la principal fuente de emisiones es el uso y cambio de uso del suelo, en donde las tierras forestales convertidas en pastizales representan un 19.8% del total de emisiones del país. Adicionalmente, el cambio de los bosques naturales a otros usos o coberturas y la degradación del bosque natural representan, respectivamente el 10.8% y el 5.6% de las emisiones nacionales.

La deforestación es, por consiguiente, el principal problema ambiental -y de contribución al cambio climático- de Colombia. Entre 2016 y 2021, el país perdió 1,100,400 hectáreas de bosque<sup>3</sup>: una extensión equivalente a Catar o Jamaica. La apropiación de baldíos es el principal motor deforestador en el país, seguido por la ganadería extensiva, la construcción de vías irregulares, la minería ilegal y la siembra de cultivos de uso ilícito. Este proceso está destruyendo el hábitat de al menos 13,000 especies de plantas, aves, reptiles, mamíferos y peces y desequilibrando el ciclo del agua que consume el 70% de la población colombiana y al menos 700 millones de personas del continente entero. Esta es una problemática que impacta de manera directa en la estabilidad climática del planeta.

En Colombia la pérdida de bosques en el periodo de 1990 a 2021 se concentró principalmente en la región amazónica, abarcando para cada año (entre 2016 y 2021) cerca del 65% de la deforestación nacional. En esta región las actividades que más causan deforestación y degradación de los suelos son las asociadas al cambio de uso del suelo, ya que cubren e impactan grandes áreas de territorio en donde sobresalen las actividades de ganadería y la praderización (González et al., 2018). En la región amazónica, y en el país, la ganadería es en su mayoría de tipo extensiva y reporta según el censo bovino 2022 (ICA 2022) un total de 29,301,392 cabezas de ganado distribuidas en 633,841 fincas. Se estimó para el año 2015 que para sostener 22.6 millones de cabezas de ganado se usan aproximadamente 39.2 millones de hectáreas (coberturas

---

<sup>3</sup> Datos del Sistema de Monitoreo de Bosques y Carbono - IDEAM 2016 - 2021.

de pastos y forrajes para alimentación de ganado), lo que da una capacidad promedio de 0.6 cabezas de ganado por hectárea (DNP-BID, 2014).

## Mercado de carbono y REDD+ en Colombia

En vista del panorama actual de deforestación y emisiones de GEI en el país, Colombia tiene un compromiso significativo con la implementación de mercados de carbono - evidenciado en el desarrollo de instrumentos y normatividad de los últimos años- y de mecanismos financieros para el control de la deforestación y el desarrollo sostenible. Aun así, necesita el desarrollo de escenarios técnicos para tomar la próxima generación de decisiones políticas y regulatorias que le permita utilizar el máximo beneficio de las opciones del mercado de carbono, entre otros instrumentos.

Colombia ha cumplido con todos los requisitos de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático (CMNUCC), consagrado en el Marco de Varsovia sobre REDD+, ha firmado acuerdos entre países para reducir la deforestación y ha obtenido los pagos correspondientes. En el país también se han financiado proyectos del mercado voluntario de carbono en todas las categorías sectoriales a través del impuesto nacional al carbono y su mecanismo de no causación, así como con la demanda internacional de resultados de mitigación recientemente promovida por las metas de carbono neutralidad en grandes empresas.

Es en este escenario se ha desarrollado la agenda del país en materia de transacciones de carbono, en los niveles de programas y proyectos, y se está trabajando para armonizarlos a través de una visión nacional sobre la contabilidad de resultados de mitigación. Los principales ejercicios de armonización se constituyen en la Resolución 1447 de 2018, la cual describe un conjunto de reglas contables y operativas entre los dos niveles de implementación de REDD+, incluyendo soluciones para los escenarios de traslape entre programas y proyectos.

En el primer nivel; los programas bajo el Marco de Varsovia sobre REDD+, Colombia ha establecido acuerdos para el reconocimiento por resultados hasta el punto de recibir pagos en dos programas de alcance subnacional amazónico y nacional, bajo los programas *REDD Early Movers* y la ventana de pagos por resultados del Fondo Verde del Clima, respectivamente.

Paralelamente, Colombia ha creado un sistema de transacciones de carbono a través del comercio de carbono certificado para suplir la demanda del los sujetos pasivos del impuesto nacional al carbono. Estos créditos provienen principalmente de los sectores de energía, residuos y proyectos en el sector forestal, incluyendo actividades REDD+.

Para armonizar la operación de los acuerdos entre países y la operación del mercado voluntario, entre otros objetivos, Colombia ha iniciado la operación de un esquema innovador de gestión del carbono a través de un Sistema de Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV) que incluye reglas sobre anidación, reconstrucción metodológica y consistencia en las líneas de base nacionales con la participación del sector privado. Sobre el primer nivel de implementación de transacciones de carbono, los acuerdos de pago por resultados se firmaron siguiendo las reglas del Marco de Varsovia de REDD+ y hasta la fecha superan los USD \$500 millones comprometidos para ser invertidos

antes de 2030<sup>4</sup>. El segundo nivel de implementación desarrolla una acción activa en todas las regiones del país mediante la implementación de proyectos.

Desde la visión local las comunidades -en gran medida Resguardos Indígenas y Consejos Comunitarios Afrocolombianos- en asociación con empresas privadas están, a la fecha de este análisis, desarrollando proyectos que constituyen la principal fuente de resultados de mitigación que pueden ofertarse en el mercado del carbono. Esto ha generado el flujo de recursos sin precedentes, pero a su vez ha venido con desafíos contables sobre la calidad de los créditos carbono, sobre el cumplimiento de salvaguardas y la repartición de beneficios en tratos justos, tal como se ha investigado y reportado por centros de pensamiento y periodistas<sup>5</sup>.

Después de 5 años de operación del impuesto nacional al carbono con su mecanismo de no causación y de la propuesta contable, se han identificado vacíos y posibles mejoras orientadas hacia aumentar la calidad de los proyectos y sus resultados. Aquí, entre otros temas, se ha identificado: i) la ausencia de un sistema de salvaguardas diseñado a la medida del actual mercado voluntario y las iniciativas REDD+ del mercado voluntario; ii) la ausencia de un mandato fuerte y funciones de las autoridades públicas para el seguimiento y control de proyectos con irregularidades; iii) la necesidad de implementar el sistema de anidación, específicamente en la interacción de proyectos basados en métodos voluntarios y los niveles de referencia de emisiones forestales que apoyan las transacciones entre países en el Marco de Varsovia sobre REDD+; y iv) la construcción de escenarios que fundamenten el papel de los mercados de carbono en la contribución nacionalmente determinada de Colombia ante el Acuerdo de París.

## La COP27 y su impacto en el futuro de los mercados de carbono y REDD+

Después de los textos finales de la COP 27, la conclusión de la Partes ha sido evitar nombrar específicamente a REDD+ y consolidar una estructura que pueda incluir el desempeño en el manejo forestal como parte de transacciones internacionales y financiamiento no basado en el mercado. Los mandatos se otorgan a los órganos subsidiarios de la convención (instancias técnicas) o el Órgano Supervisor (Artículo 6.4) que proporciona insumos para los próximos detalles de diseño operacional y conceptual bajo un marco de integridad ambiental relacionado con la inclusión de actividades forestales / REDD+. Estos mandatos son:

- En las Reglas, modalidades y procedimientos para el Artículo 6.4, la decisión de la COP27 invita a las Partes y organizaciones observadoras admitidas a presentar sus opiniones sobre las actividades que involucran remociones, incluido el monitoreo apropiado, la presentación de informes, la contabilización de las remociones y los períodos de acreditación, el tratamiento de las

<sup>4</sup> La cifra corresponde a la suma de resultados esperados bajo los programas *REDD Early Movers*, *Norway agreements*, *Green Climate Fund* y *Biocarbon Fund*.

<sup>5</sup> Los reportajes e investigaciones en cuestión incluyen, entre otros: La serie *Carbono opaco*, publicada en [Mongabay Latam](#) (2022); el reporte *Two Shades of Green*, publicado por [Carbon Market Watch](#); y las investigaciones del proyecto *Carbono Gris*, liderado por el [Centro Latinoamericano de Investigación Periodística](#) (2022).

reversiones y la prevención de fugas y de otros impactos ambientales y sociales negativos.

- En las Normas, modalidades y procedimientos del párrafo 2 del Artículo 6, la decisión de la COP27 requiere que se considere si los resultados de mitigación transferidos internacionalmente (ITMOs) podrían incluir las emisiones evitadas.
- La elaboración de nuevas orientaciones en relación con los ajustes correspondientes para las contribuciones determinadas a nivel nacional (NDC) plurianuales y de un solo año de manera que se evite la doble contabilización de los métodos para establecer una trayectoria, trayectorias o presupuesto indicativos y para promediar, incluso con respecto a los indicadores pertinentes, y para calcular las emisiones acumuladas por las fuentes y la absorción por los sumideros.
- La consideración de si los ITMOs pudieran incluir las emisiones evitadas.
- La descripción de cómo el enfoque cooperativo está minimizando el riesgo de no permanencia de la mitigación a lo largo de varios períodos de NDC y cómo o cuándo se producen reversiones de las reducciones o absorciones de emisiones: el enfoque cooperativo garantizará que se aborden en su totalidad.

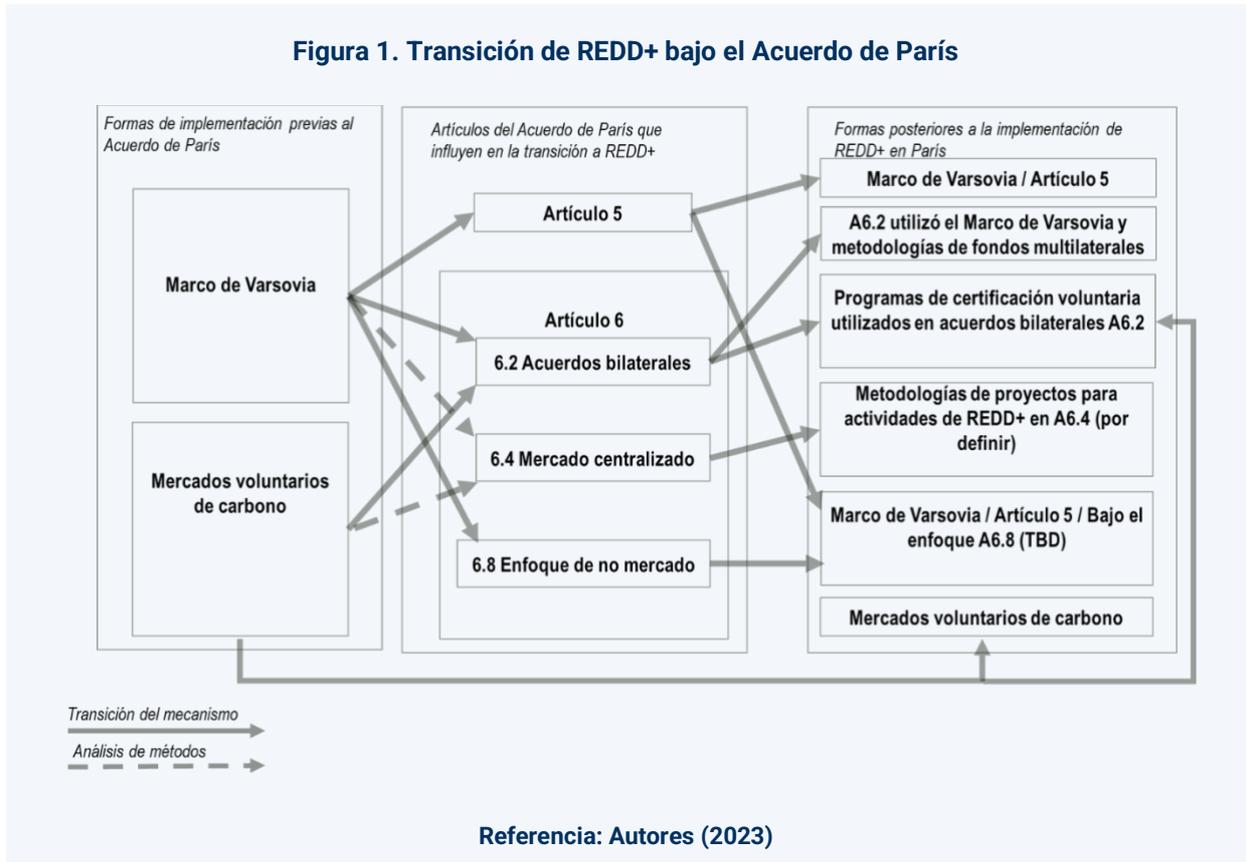
Si REDD+ supera los desafíos técnicos para cumplir con los requisitos planteados en la COP27 en materia de absorciones, emisiones evitadas, trayectorias y permanencia, REDD+ tendrá una larga vida, pero con diferentes versiones de sí mismo (ver Figura 1).

Los países tendrán la opción de desembolsar recursos para los bosques sin reclamar sus resultados de mitigación, como una continuación de las reglas del Marco de Varsovia en una versión de implementación en el marco de mecanismos no comerciales (Artículo 6.8 del Acuerdo de París). REDD+ también podría ser parte de acuerdos entre países donde el comprador reclama los resultados de mitigación para su contabilidad bajo el Artículo 6.2 y potencialmente bajo el 6.4.

Paralelamente, los actores del mercado voluntario han establecido una agenda y pasos a través de centros de pensamiento y activismo técnico para que los programas de certificación privados existentes puedan operar o participar en los mecanismos de mercado del Acuerdo de París bajo el Artículo 6.2 que se vienen operacionalizando. Otra opción es continuar formulando proyectos REDD + cómo categoría principal en los mercados voluntarios de carbono en los países tropicales bajo un mecanismo de implementación independiente al Acuerdo de París.

Estos múltiples caminos de REDD+ diversifican las oportunidades para generar resultados de mitigación del sector forestal y direccionar financiamiento, contribuyendo a un clima estable y al desarrollo sostenible de los territorios y comunidades que habitan en las regiones de bosque. Para cada país y jurisdicción donde REDD+ es factible continúa el desafío de determinar qué vías elegir y cómo volver a armar una estructura funcional de REDD+ permanente.

**Figura 1. Transición de REDD+ bajo el Acuerdo de París**



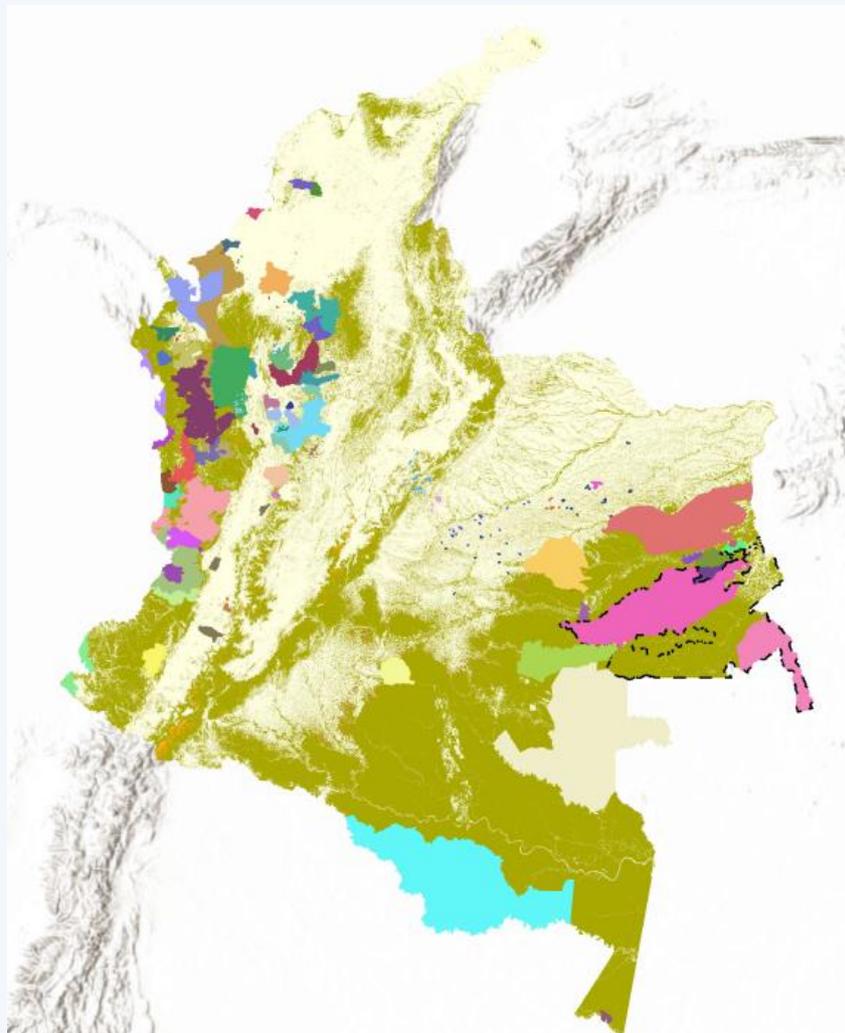
Siguiendo este proceso evolutivo de REDD+, Colombia debe establecer escenarios de mercado y criterios de decisión que analicen las oportunidades y resuelvan los posibles problemas contables, sociales y de gobernanza bajo un enfoque holístico de mercados de carbono. Asimismo, el país debe realizar mejoras en su marco regulatorio y fortalecer la capacidad institucional en materia de monitoreo, reporte y verificación, y de gobernanza territorial. Todo esto, con el objetivo de posicionar a los bosques como una parte central de la solución y potenciar el bienestar de las comunidades que conviven con estos ecosistemas.

Así, es en este contexto, el mercado voluntario se conecta con las nuevas versiones de los mecanismos cooperativos internacionales que establecerán transacciones de carbono a nivel internacional. Con miras al panorama futuro del mecanismo REDD+, las recomendaciones de este estudio plantean mejoras para la efectividad en la reducción de la deforestación en las áreas donde se implementen proyectos, así como resultados y conclusiones que aplican a los distintos escenarios posibles de REDD+ bajo o posterior al Acuerdo de París.

## Análisis de los datos y resultados

A partir del análisis realizado, se encontraron 123 proyectos forestales, en 14 millones de hectáreas (proyectos con geografías asociadas), divididos en dos grandes grupos, los de Reforestación o Restauración bajo metodologías A/R (52) y los proyectos REDD+ (71) (ver Figura 2). Del total de proyectos 56% están en las fases de factibilidad o idea y el restante entre los procesos de verificación hasta la recepción de pagos.

**Figura 2: Distribución de los proyectos forestales detectados en Colombia<sup>6</sup>**

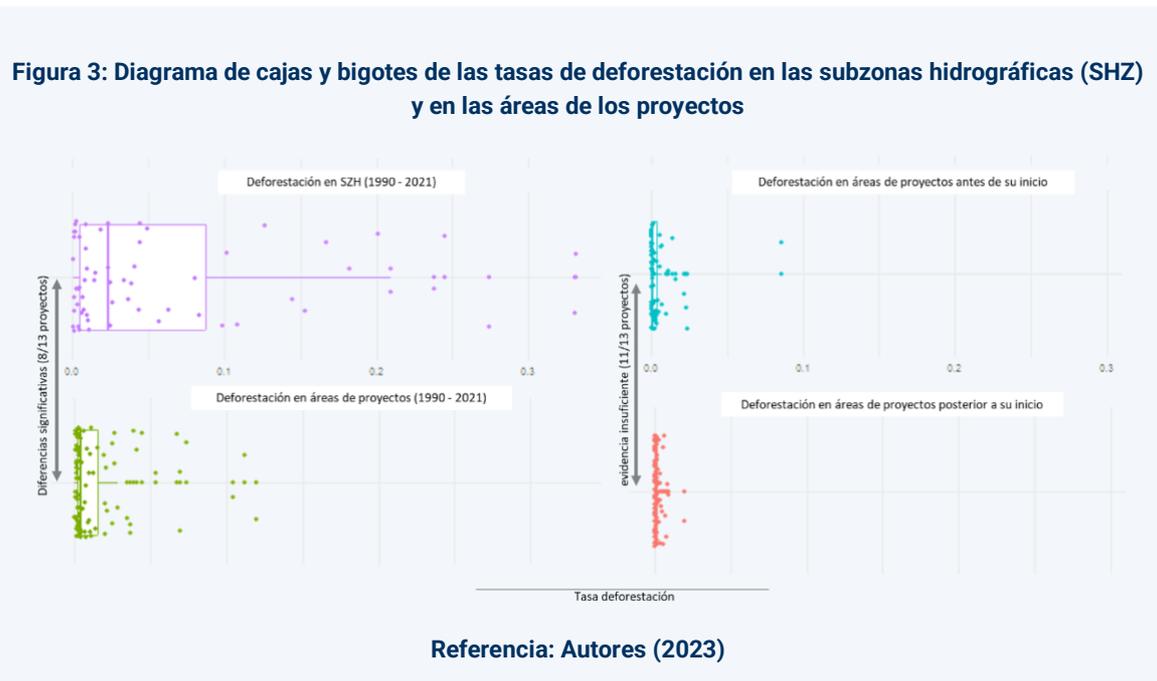


Referencia: Autores (2023)

<sup>6</sup> Los colores diferencian los proyectos, y en la línea punteada se visualiza un traslape geográfico de área entre proyectos.

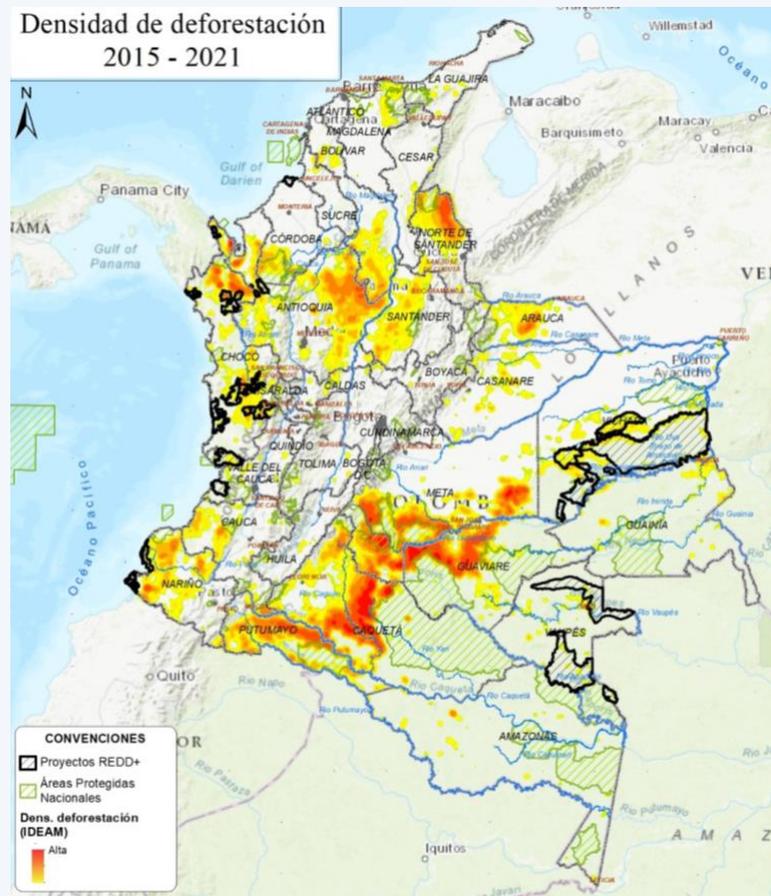
Se identificaron 16 proyectos REDD+ que han certificado resultados de mitigación, 10 desarrollados en áreas de consejos comunitarios con comunidades afrodescendientes, 5 en resguardos indígenas y 1 con campesinos. De estos 16 proyectos (Figura 4), 13 cumplieron los requisitos citados en la metodología de este estudio para un análisis de medias de tasas de deforestación, presentando valores de inicio de cada proyecto entre el periodo 2010 - 2015 (Anexo 1).

Los resultados del análisis a partir de los datos muestran que las tasas de deforestación son menores en las áreas de los proyectos que en aquellas por fuera de ellos (subzonas hidrográficas que se intersecan; ver Figura 3 y Anexo 1), donde 8 de los 13 proyectos analizados generaron diferencias significativas entre sus medias. Ahora bien, una mirada detallada muestra que es mayor el efecto de los procesos de titulación colectiva y gobernanza territorial (de los Resguardos Indígenas y los Consejos Comunitarios Afrocolombianos) que el de la implementación de los proyectos REDD+ en la reducción de la deforestación. Se encontraron significativas diferencias en las tasas de deforestación entre las subzonas hidrográficas circundantes y en el área de los Consejos Comunitarios o Resguardos Indígenas, exhibiendo tasas significativamente menores. Mientras que solamente en 2 de los 13 proyectos analizados se encontró una diferencia significativa en las medias de tasas de deforestación antes y después del inicio del proyecto.



Por otra parte, de forma tangencial al análisis principal, se encontró que los proyectos REDD+ que han generado resultados de mitigación que pueden ofertarse en el mercado del carbono no se ubican predominantemente en los núcleos activos de la deforestación (ver Figura 4). Por consiguiente, su aporte en la reducción de la tasa de deforestación nacional es limitado. Sin embargo, constituyen un sistema de contingencia ante potenciales amenazas futuras en la medida que fortalezcan las estructuras de gobernanza comunitaria.

**Figura 4: Distribución de los proyectos analizados en las áreas de deforestación activa durante el periodo 2015-2021**

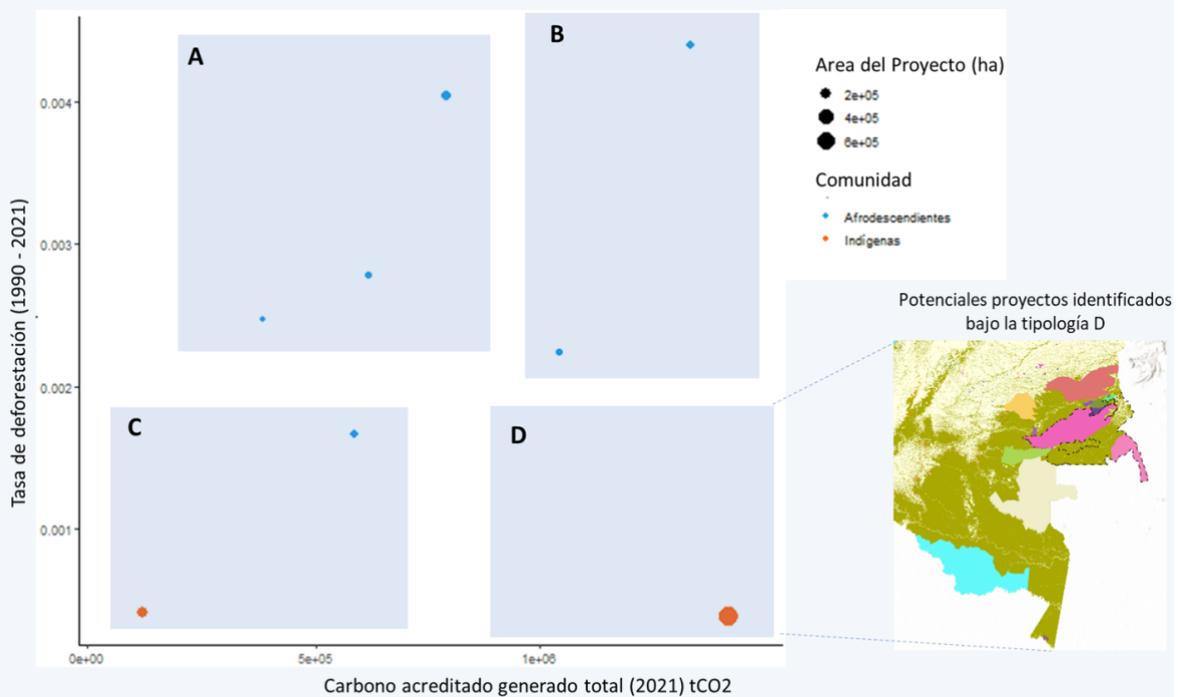


Referencia: Autores (2023)

Los proyectos analizados presentan diferentes características respecto al comportamiento de las tasas de deforestación en su área y las regiones circundantes. En términos generales, existen proyectos de menor área relativamente cercanos a procesos activos de deforestación. Estos proyectos se desarrollan principalmente en consejos comunitarios de comunidades afrodescendientes en el Pacífico. La segunda macro tipología de proyectos tiene mayores extensiones (respecto a los proyectos en Pacífico) en zonas con tasas de deforestación cercanas a cero. Pese a esta diferenciación, se detectó que las metodologías no se seleccionan en función de las tasas altas o bajas de deforestación histórica. En la práctica se homogeniza el uso de la información sobre deforestación para la construcción de las líneas base de los proyectos. Es decir que un proyecto que presenta altas tasas de deforestación puede analizar y proyectar los datos de deforestación de la misma manera que un proyecto con deforestación histórica cercana a cero.

A su vez los proyectos que generan mayor cantidad de resultados de mitigación no siempre coinciden con los que se encuentran en regiones con tasas promedio de deforestación más altas (1990 - 2021). En la Figura 5 el grupo D evidencia este comportamiento atípico. Si bien este grupo posee un solo elemento que cumplió con los requisitos para el análisis de medias, la ubicación geográfica de proyectos en fase de idea sobre la misma región (grandes proyectos en la Amazonia con tasas de deforestación cercanas a cero) indica que este tipo de proyectos tienen el potencial de generación de grandes volúmenes de resultados en corto plazo, pero con un menor impacto en la reducción de las tasas de deforestación.

**Figura 5: Relación y tipificación de las tasas de deforestación, toneladas de carbono acreditado, el tamaño de los proyectos y el tipo de comunidad**



Referencia: Autores (2023)

## Recomendaciones

### Monitoreo de los proyectos

Se requiere de un monitoreo constante sobre la eficiencia de la inversión canalizada a través de los proyectos REDD+ del mercado voluntario de carbono y su impacto en los cambios de tendencia de la deforestación. Esto es de particular relevancia para aquellos financiados con el mecanismo de no causación del impuesto al carbono, al utilizar

recursos que dejan de entrar en la agenda de inversión pública para el cambio climático y el sector ambiental.

Se recomienda la comparación de tendencias de deforestación y el diseño de modelos estadísticos para evaluar el desempeño de los proyectos, sus distintas actividades y las inversiones realizadas. Esto puede incluir la comparabilidad y revisión de las regiones de referencia respecto a otras formas de definición de áreas testigo, por ejemplo, con el uso de la zonificación hidrográfica del país que por definición constituyen áreas con características socioeconómicas y ecológicas diferenciadas.

## Política pública para el mecanismo

El mercado voluntario de carbono, incluyendo su financiación desde la no causación del impuesto al carbono, ha demostrado agilidad en su implementación estableciendo procesos de certificación que a su vez implican flujos de recursos monetarios en áreas y comunidades apartadas que antes no contaban con esta opción. Estos flujos, en principio, llegarían de forma directa hacia las comunidades y organizaciones locales, con mayor flexibilidad y potencial de apropiación de estas a la hora de invertir los recursos y fortalecer sus procesos propios. Sin embargo, a partir del análisis realizado, aún no se refleja el impacto esperado en el cambio drástico hacia la conservación de los bosques y reducción de la deforestación en las áreas de los proyectos.

En paralelo, es evidente y se confirma nuevamente el efecto positivo en la conservación y control de la deforestación que, en general, han tenido las comunidades indígenas y afrocolombianas en el largo plazo a través de la titulación colectiva de la tierra y sus mecanismos de gobernanza territorial<sup>7</sup>. En vista de esto, se plantean las siguientes recomendaciones en materia de política pública y regulación:

1. Los proyectos requieren un abordaje diferenciado respecto al comportamiento de la deforestación en las áreas donde se ubican. Aquellos con tasas de deforestación cercanas a cero, y con alto potencial de la generación de financiamiento producto de la certificación de grandes volúmenes, deben distinguirse en el tratamiento de aquellos proyectos que enfrentan procesos activos de pérdida de bosque. Esta distinción sería un elemento clave para la demanda de resultados de mitigación respecto a las estrategias de inversión de interesados en financiar la conservación de los bosques vía mercados de carbono voluntarios. Así, los compradores podrían distinguir si están financiando la reducción de la deforestación en el corto plazo mediante la inversión en proyectos en áreas con mayores tasas o si estuvieran aportando al largo plazo en los proyectos en zonas con tasas cercanas a cero. A su vez, es pertinente un abordaje metodológico diferenciado ya que existen métodos específicos para el análisis de la deforestación y la correspondiente

<sup>7</sup> Por ejemplo, ver Blackman & Veit, 2018, Bonilla-Mejía & Higuera-Mendieta, 2019; y Vélez et al., 2020.

construcción de líneas base en escenario de baja deforestación histórica en el área del proyecto. Una opción no implementada en el mercado voluntario colombiano y para los proyectos en áreas con tasas de deforestación cercanas a cero, es abordarlos desde una perspectiva metodológica diferenciada para las áreas de alta cobertura de bosques y baja deforestación. En consecuencia, se considera necesaria la revisión de los marcos metodológicos actualmente implementados respecto a la definición de reglas específicas para proyectos en áreas sin deforestación activa.

2. Como se mostró a partir del análisis realizado, existen diferencias significativas entre las tasas de deforestación en las regiones circundantes y dentro de las figuras de tenencia comunitaria de la tierra, pero no existen predominantemente diferencias significativas en las tasas en las áreas de los proyectos antes y después de su inicio. A partir de esto se puede inferir que los proyectos lograrán consolidar tendencias a la baja de la deforestación en la medida que aumentan el efecto que logra la titulación colectiva y gobernanza local comunitaria donde los modelos de repartición de beneficios y la interacción de los actores privados con las comunidades tienen un impacto determinante (para mayor detalle sobre tratos justos véase WWF, 2022).
3. En esta medida, es necesario fortalecer el efecto de la gobernanza comunitaria en los proyectos para crear diferencias significativas en las tasas de deforestación. Esto se puede propiciar desde la política pública a través de la formulación de un sistema de salvaguardas vinculante diseñado a la medida de los proyectos del mercado voluntario o mediante la actualización y oficialización vía decreto del marco existente (Marco de salvaguardas de Cancún acorde a los requisitos del marco de Varsovia sobre REDD+). Este marco de salvaguardas potenciaría la gobernanza en la medida que garantice la inversión organizada en territorio hacia actividades relacionadas con el manejo sostenible de los bosques y las demás actividades que, bajo análisis de causas y agentes, se determinen como las diferenciales hacia la conservación forestal.
4. En el camino del fortalecimiento de capacidades comunitarias ante los proyectos, en paralelo al desarrollo relativo al marco de salvaguardas, es necesario revisar y reformular el actual mandato de vigilancia y posibilidad de control respecto al desarrollo de proyectos en el mercado voluntario de carbono (cuyo sistema de monitoreo, reporte y verificación se establece en la Resolución 1447 de 2018 y la Ley 2169 de 2021) a fin de fortalecer su fuerza vinculante y desarrollar las funciones y capacidades de las instituciones públicas relevantes.
5. El presente análisis se ejecutó bajo la voluntad de la FCDS y CCAP de aportar a la política pública. Sin embargo, el proceso de seguimiento debería garantizarse en el tiempo y tener impacto sobre gestión presente y futura de los proyectos, idealmente en el marco de una agenda pública, de la sociedad civil o la academia, garantizando una mirada independiente y hacia el bienestar comunitario. En

consecuencia, se recomienda la creación de un observatorio nacional de los mercados de carbono bajo una participación y gobernanza de actores que no perciban rentabilidad de este mecanismo, promoviendo así la cuantificación de impactos y la generación de análisis bajo un enfoque de neutralidad e independencia ante el mercado.

6. Finalmente, se recomienda que se mejoren los aspectos de transparencia en la estructuración e implementación de las iniciativas de estos mecanismos. El presente estudio no evaluó los flujos financieros y su relación con la reducción de la deforestación, debido a que la información de repartición de beneficios no está disponible. Esto constituye un problema de transparencia e impide evaluar las porciones de la inversión que se quedan en los procesos de intermediación técnica y la cantidad que se invierte en terreno. Asimismo, tampoco es posible conocer ni analizar el desempeño de los distintos tipos de acciones financiadas e implementadas y efectividad en la conservación de los bosques. En esta medida, es necesario evaluar los esquemas de repartición de beneficios y el diseño de las acciones en terreno, asociadas a las actividades REDD+, implementadas como parte de los proyectos del mercado de carbono. Para este objetivo son de gran importancia los avances en el marco de salvaguardas actualizado, las mejoras en el marco regulatorio y el fortalecimiento institucional, como se enunció anteriormente.

## Conclusiones

Colombia tiene potencial de financiar su sector forestal, contribuir al desarrollo local sostenible y mostrar un buen desempeño desde los abordajes de mercado. Para esto es fundamental, de entrada, organizar la interacción entre las oportunidades del marco de Varsovia sobre REDD+, los proyectos del mercado voluntario y la operación futura del Artículo 6 del Acuerdo de París, entre otros potenciales instrumentos como la demanda desde la Aviación Civil Internacional (CORSIA). Esta organización de instrumentos de mercado debe ser íntegra ambientalmente y parte de esta integridad se basa en que los resultados de mitigación sean robustos y comprobables.

En el caso de REDD+, la integridad ambiental incluye que, en los proyectos de reducción de emisiones por deforestación evitada, efectivamente se reduzcan la deforestación o establezcan claras tendencias hacia la reducción. En consecuencia, para obtener el máximo provecho a los mercados de carbono, el gobierno nacional debe adelantar una clara estrategia basada en escena transaccional y doméstica de uso de los mercados que determine qué fuentes de emisión y actividades con potencial de desempeño se incluyen o no en cada mecanismo de mercado y, para el caso REDD+, un sistema de

seguimiento a su efectividad a nivel de proyecto que incluya, entre otros, el seguimiento a las tendencias de la deforestación.

Por otra parte, la implementación de los mecanismos del mercado de carbono y REDD+ en Colombia debe siempre entenderse dentro de un contexto internacional, nacional y territorial con considerables desafíos socioeconómicos y de gobernanza y seguridad territorial. Estas circunstancias están, en general, estrechamente relacionadas con los motores de deforestación presentes en el país y pueden afectar directamente las estructuras de gobernanza comunitaria en los territorios colectivos y el desempeño mismo de las iniciativas REDD+. De este modo, es crucial entender la agenda de mejora de los mecanismos REDD+ como un proceso paralelo al desarrollo de las agendas nacionales que desde su política pública contribuye a generar las condiciones habilitantes para la implementación exitosa y socialmente justa de los proyectos de carbono.

En particular, la implementación y mejora de REDD+ en Colombia debería incluir de forma paralela, entre otros elementos, avanzar en la agenda de titulación de tierras, aclaración de la tenencia, uso y acceso, y fortalecimiento de la gobernanza territorial en distintos escenarios para la población indígena, afrocolombiana y campesina -de la mano con la agenda de reconocimiento de derechos de este último grupo poblacional. Este último elemento es de especial importancia puesto que, como se evidenció en el presente análisis, los procesos de titulación de la tierra y de fortalecimiento de la gobernanza local y la seguridad jurídica son esenciales para fortalecer las acciones de conservación y uso sostenible de los bosques. De este modo, es crucial que en el país se avance en la formalización de la propiedad y uso de la tierra -especialmente para poblaciones campesinas- en las áreas cercanas a los focos de deforestación. Esto, con el fin de, en conjunto con los avances en la regulación y orientación de los mercados de carbono y REDD+, abrir la posibilidad de direccionar nuevos flujos financieros e implementar estrategias para proteger los bosques y mejorar las condiciones de vida de dichas poblaciones.

Finalmente, es relevante que la agenda de los mercados de carbono y proyectos REDD+ se articule con estrategias para mejorar la presencia estatal y la seguridad en los territorios en cuestión, a fin de mejorar la seguridad jurídica y viabilidad de los proyectos y garantizar los derechos de las comunidades y actores involucrados. Así, se busca consolidar los mercados de carbono e iniciativas REDD+ como un elemento importante dentro de una agenda más amplia de desarrollo, construcción de paz y conservación a nivel local y nacional.

## Referencias

Blackman, A., & Veit, P. (2018). Amazon indigenous communities cut forest carbon emissions. *Ecological Economics*, 153, 56–67.

Bonilla-Mejía, L., & Higuera-Mendieta, I. (2019). Protected areas under weak institutions: Evidence from Colombia. *World Development*, 122, 585–596.

DNP-BID (2014). Impactos Económicos del Cambio Climático en Colombia – Síntesis. Bogotá, Colombia.

González, J. Cubillos, A., Chadid, M., Arias, M., Zúñiga, E., Cubillos, M., Joubert, F. Pérez, I. (2018). Lineamientos conceptuales y metodológicos para la caracterización de causas y agentes de la deforestación en Colombia. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales – IDEAM-. Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Programa ONU-REDD Colombia. Bogotá, Colombia.

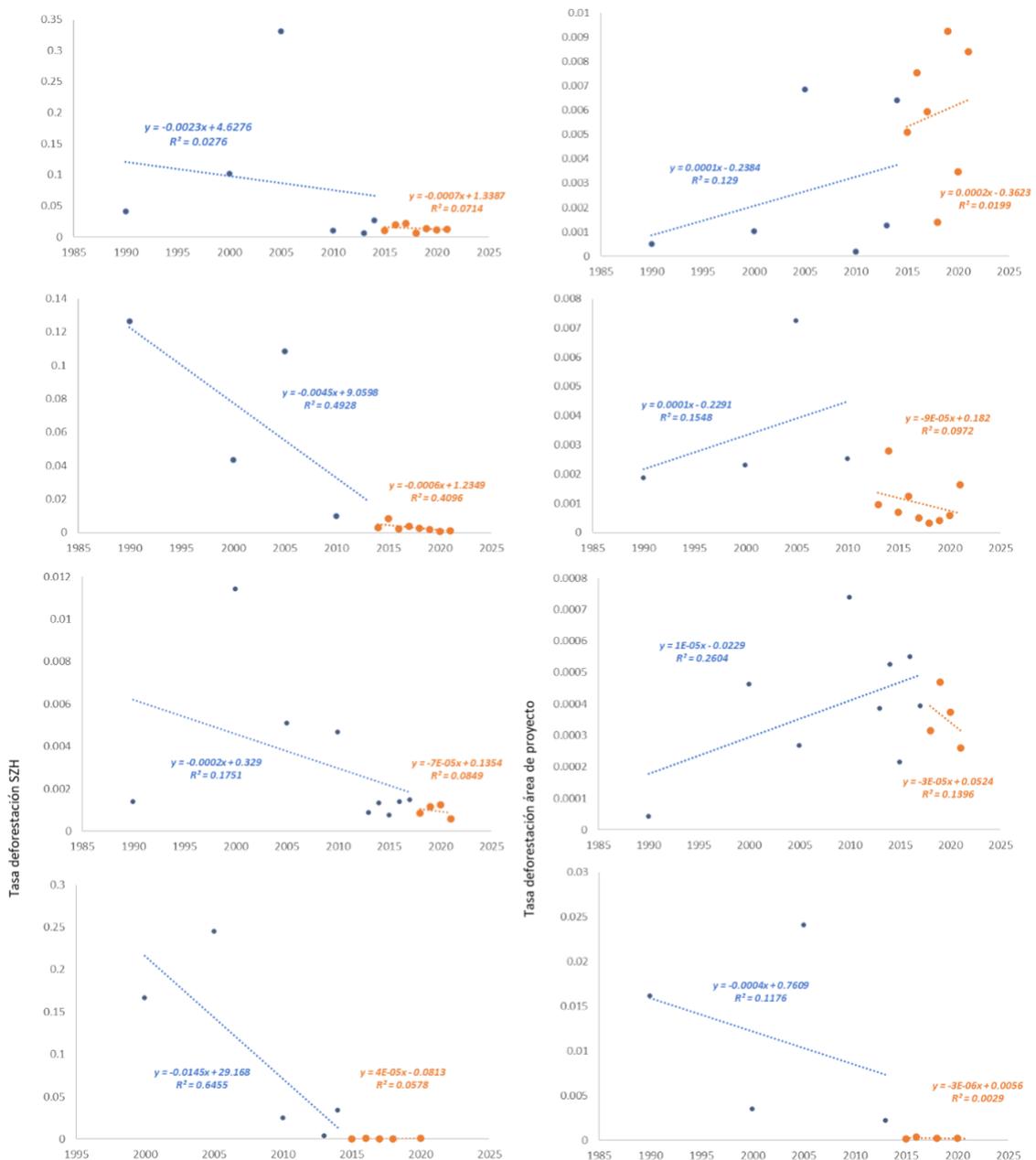
IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA. (2021). Tercer Informe Bienal de Actualización de Colombia a la Convención Marco de las Naciones Unidas para el Cambio Climático (CMNUCC). IDEAM, Fundación Natura, PNUD, MADS, DNP, CANCELLERÍA, FMAM. Bogotá D.C., Colombia.

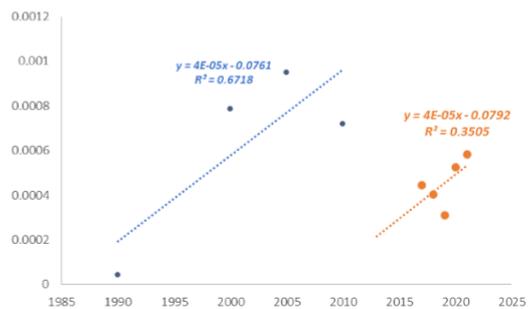
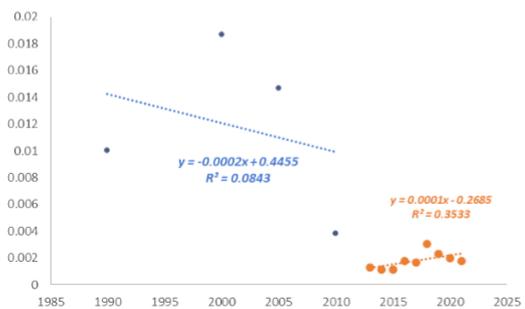
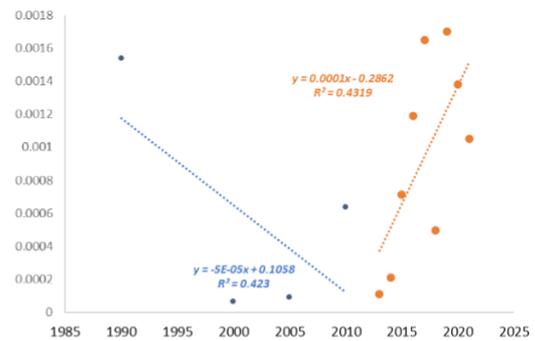
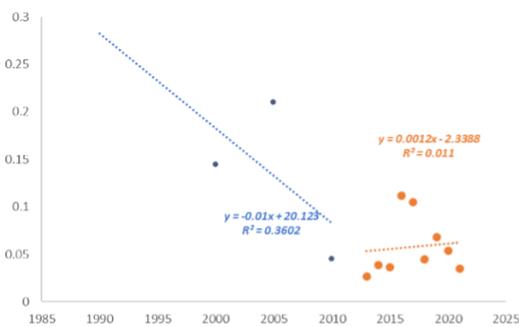
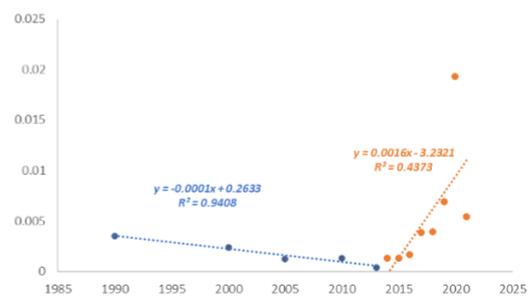
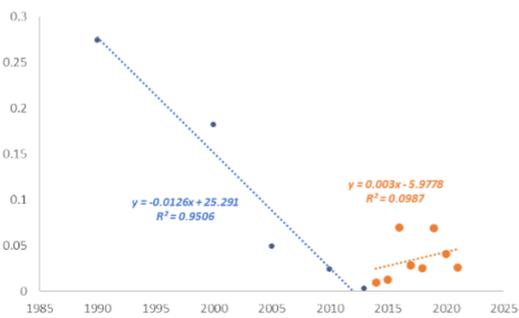
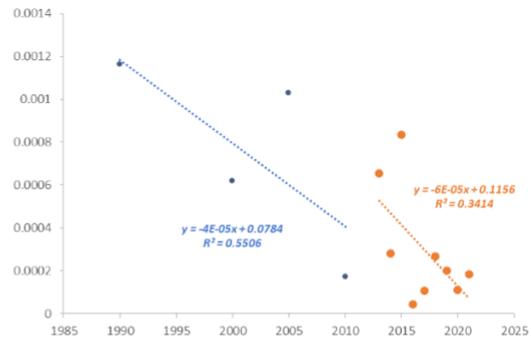
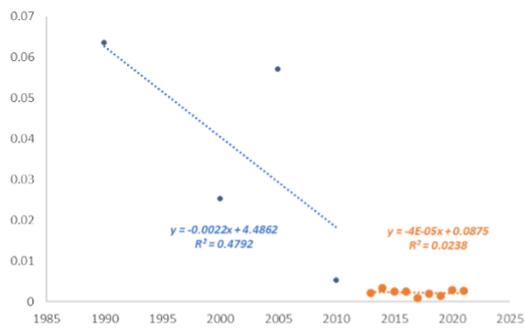
Vélez, M.A. et al. (2020). Is collective titling enough to protect forests? Evidence from Afro-descendant communities in the Colombian Pacific region. *World Development*, 128, 104837.

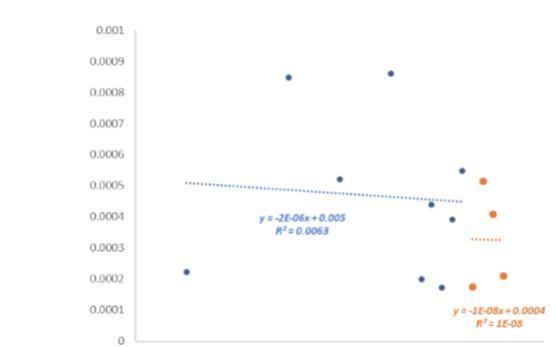
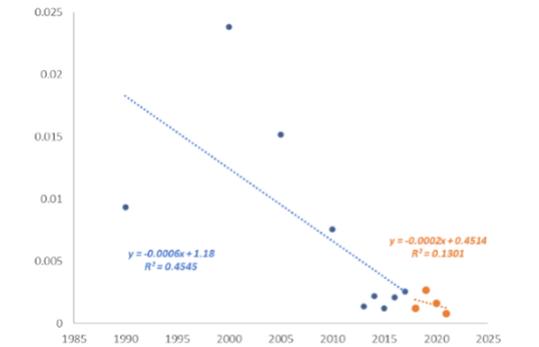
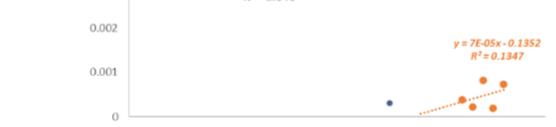
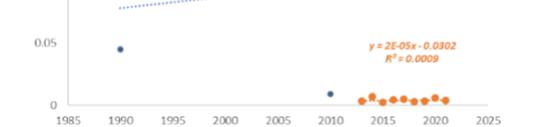
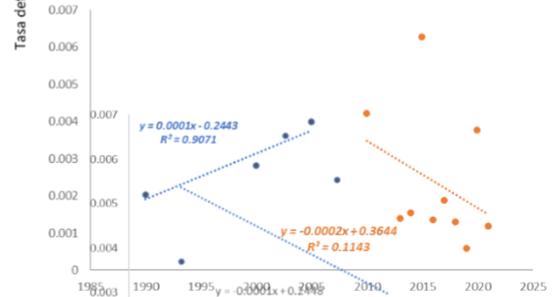
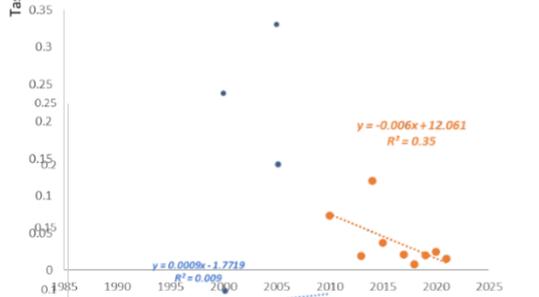
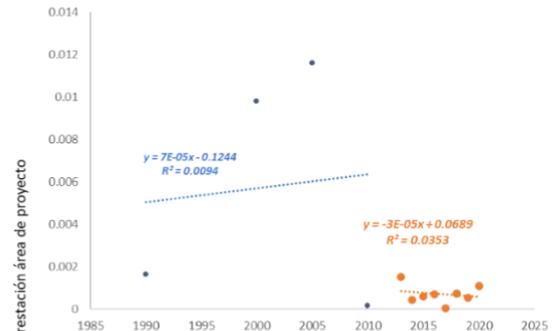
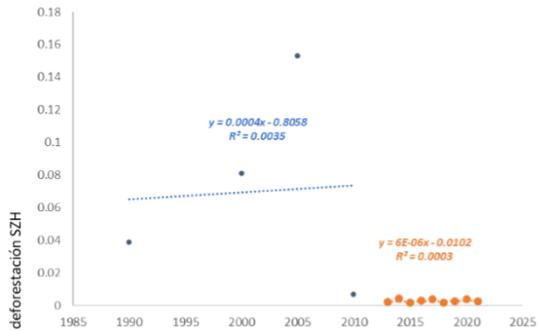
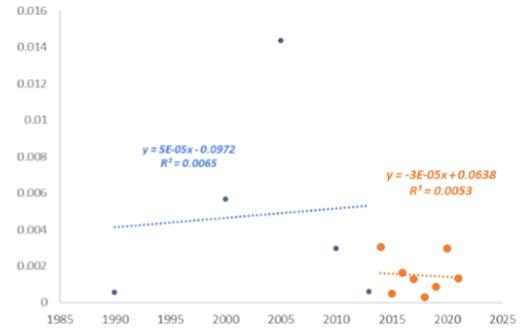
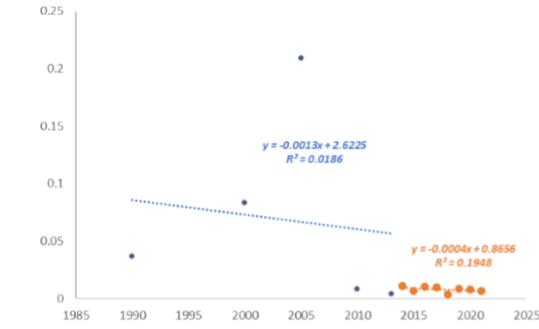
WWF Colombia. (2022). Promoviendo Tratos Justos en Proyectos REDD+ para la gente.

Anexo 1: Tasas de deforestación (eje vertical) en el tiempo (eje horizontal) entre las subzonas hidrográficas correspondientes (gráfica izquierda) y el área del proyecto (gráfica derecha) para cada proyecto, analizado antes y después del inicio del proyecto (azul y naranja respectivamente).

Se analizaron los datos disponibles de la deforestación en el área de cada proyecto antes y después del inicio reportado del proyecto, comparados con el comportamiento de la deforestación en las subzonas hidrográficas. Si bien la deforestación no necesariamente sigue tendencias lineales en su aumento o disminución, la regresión y la correlación lineal de los datos permite una primera observación sobre posibles tendencias o dispersión de los datos, por ende brinda un referente para analizar el efecto del proyecto posterior a su implementación.









[www.fcds.org.co](http://www.fcds.org.co)



[www.ccap.org](http://www.ccap.org)

Comportamiento de la deforestación en proyectos  
REDD+ en Colombia

Febrero 2023