

Resumen del diagnóstico de la distribución  
y tenencia de la tierra rural en la región de la

# ORINOQUIA

enfocado en un programa de  
**reducción de emisiones  
de carbono**





Resumen del diagnóstico de la distribución  
y tenencia de la tierra rural en la región de la

# ORINOQUIA\*

enfocado en un programa de  
**reducción de emisiones  
de carbono**

Entidades socias



**Agricultura**



**Ambiente**



Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales

Asesora



Departamento Nacional  
de Planeación - DNP

Apoyan



Agencia Presidencial de  
Cooperación Internacional  
de Colombia APC-COLOMBIA



**NORECCO**  
Nodo Regional  
de Cambio Climático  
Orinoquia

El proyecto hace parte de la iniciativa Paisajes  
Forestales Sostenibles (ISF) del Fondo Biocarbono



Unidad de Planificación  
Rural Agropecuaria



\* De acuerdo con la versión electrónica del Diccionario panhispánico de dudas publicada en 2005, la región de América del Sur correspondiente a la cuenca del río Orinoco recibe en español el nombre de Orinoquia u Orinoquía. Sin embargo, la forma con diptongo, Orinoquia, es la más extendida en el uso general.



Resumen del diagnóstico de la distribución y tenencia de la tierra rural en la región de la ORINOQUIA enfocado en un programa de reducción de emisiones de carbono

Informe elaborado por el Proyecto Biocarbono Orinoquia con la supervisión técnica de la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA)

Consultoría desarrollo sostenible bajo en carbono en la región de la Orinoquia Componente uno: Planeación integrada del uso del suelo y gobernanza mejorada para el control de la deforestación.

Julio 2022

Este documento fue publicado en julio de 2022 por la Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA) y el Proyecto Biocarbono Orinoquia. Cualquier reproducción total o parcial de esta publicación debe mencionar su título y acreditar a la UPRA y al Proyecto Biocarbono Orinoquia. Forma de citar: Rodríguez, F. y Rey, F. (2022). *Resumen del diagnóstico de la distribución y tenencia de la tierra rural en la región de la Orinoquia enfocado en un programa de reducción de emisiones de carbono. URL de ubicación de la publicación.*

ISBN: 978-958-5552-96-8



Gustavo Francisco Petro Urrego  
Presidente de la República de Colombia

**Ministerio de Agricultura y  
Desarrollo Rural (MADR)**

Jhenifer Mojica Flórez (2023)  
Ministra de Agricultura y Desarrollo Rural

Martha Viviana Carvajalino (2023)  
Viceministra de Desarrollo Rural

Aura María Duarte (2023)  
Luís Alberto Villegas Prado (09/2022- 05/2023)  
Viceministros de Asuntos Agropecuarios

Nelson Lozano (2023)  
María del Pilar Ruiz Molina (11/2022- 03/2023)  
Directores de Innovación, Desarrollo  
Tecnológico y Protección Sanitaria

**Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible**

Susana Muhamad  
Ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Sandra Patricia Vilardy  
Viceministra de Políticas y Normalización Ambiental

Francisco Javier Canal  
Viceministro de Ordenamiento Ambiental del Territorio

**Proyecto Biocarbono Orinoquia Paisajes  
Sostenibles Bajos en Carbono**

Iván Darío Gómez Guzmán  
Coordinador Nacional del Proyecto

Fabián Mauricio Gerena Reina  
Líder componente Planeación Integrada del Uso del  
Suelo y Gobernanza para el Control a la Deforestación

Fernando Leyva Pinzón  
Líder componente Uso y Manejo Sostenible del Suelo

Johana Talina Lugo Rosero  
Líder de componente Definición del  
Programa de Reducción de Emisiones (PRE) y de  
Monitoreo, Reporte y Verificación (MRV)

Juan David Turriago  
Redactor ERPD

Javier Rodríguez Dueñas  
Coordinador Regional

Lilía Patricia Arias Duarte  
Gestor Senior Seguimiento y Monitoreo

Pedro Miguel Salazar  
Susana Sandoval González  
Mónica Monsalvo Torres  
Especialistas

Gandy Alarcón Montero  
Fabián Peña  
Janny Trujillo Moya  
Juliana Fonseca  
Asesores

Fabián Peña  
Fotografía

**Elaborado por**  
Fabiola Andrea Rodríguez  
Fabián Rey Hernández

July Marcela Rodríguez Mustafá  
Equipo consultor

**Unidad de Planificación de Tierras Rurales,  
Adecuación de Tierras y Usos Agropecuarios  
(UPRA)**

Claudia Liliana Cortés López (2023-actual)  
Felipe Fonseca Fino (2012-2023)  
Dirección General

Emiro José Díaz Leal  
Secretario General (e)

Dora Inés Rey Martínez  
Directora Técnica de Ordenamiento de  
la Propiedad y Mercado de Tierras

Alexander Rodríguez Moreno (2023)  
Daniel Alberto Aguilar Corrales (2013-2023)  
Directores Técnicos de Uso Eficiente del  
Suelo Rural y Adecuación de Tierra

Luz Mery Gómez Contreras  
Jefe de la Oficina de Tecnologías de la  
Información y las Comunicaciones

Adriana Pérez Orozco  
Emiro José Díaz Leal  
Juan Carlos Avellaneda Micolta  
Mónica Cortés Pulido  
Sandra Milena Ruano Reyes  
Asesores

Claudia Liliana Cortés  
Líder temática

Dora Inés Rey Martínez  
Editora y Coordinadora General

Fabiola Andrea Rodríguez  
Fabián Rey Hernández  
Autores por Proyecto Biocarbono

Johanna Elizabeth Manrique Hernández  
Colaboradores UPRA

Jhon Alexander Guzmán  
Angela Nieto Gómez  
Yadira Rodríguez Sabogal  
Representación cartográfica

Óscar Enrique Alfonso  
Angélica Borrás Santos  
Corrección de estilo, diseño  
y diagramación UPRA

Banco de imágenes de la UPRA  
Andrés Eduardo Paz Duarte  
Fotografías

# Tabla de contenido

Lista de tablas	9
Lista de figuras	9
Lista de abreviaturas	10
1. Aspectos relevantes sobre la distribución y tenencia de la tierra rural en la región de la Orinoquia	15
2. Frontera agrícola	19
3. Figuras de ordenamiento en la región	22
4. Presunción de informalidad de la tierra rural	29
5. Conclusiones y recomendaciones	30
Referencias	37

# Lista de tablas

Tabla 1.	Frontera agrícola en Orinoquia 2021	19
Tabla 2.	Áreas condicionadas dentro de la frontera agrícola, Orinoquia	21
Tabla 3.	Figuras ambientales, Orinoquia	23

# Lista de figuras

Figura 1.	Estado de la información catastral rural en la vigencia 2019, Orinoquia	16
Figura 2.	Tamaño predial rural en la Orinoquia	18
Figura 3.	Distribución de áreas por clasificación UAF	19
Figura 4.	FA, exclusiones y condicionantes en la Orinoquia	20
Figura 5.	Distribución predios dentro y fuera de la FA en la región de la Orinoquia	21
Figura 6.	Figuras ambientales en la Orinoquia	22
Figura 7.	Proceso de declaratoria nuevas áreas	25
Figura 8.	Resguardos indígenas en la Orinoquia	26
Figura 9.	Rangos de tamaño en resguardos indígenas	27
Figura 10.	Solicitudes de legalización de resguardos indígenas	28
Figura 11.	Índice de informalidad a nivel departamental	29
Figura 12.	Presuntos predios baldíos en la Orinoquia	30

# Lista de abreviaturas

<b>AFOLU</b>	Agricultura, Silvicultura y Otros Usos del Suelo
<b>AMEM</b>	Área de Manejo Especial de la Macarena
<b>CNA</b>	Censo Nacional Agropecuario
<b>CONPES</b>	Consejo Nacional de Política Económica y Social
<b>DRMI</b>	Distrito Regional de Manejo Integrado
<b>FA</b>	Frontera agrícola nacional
<b>GEI</b>	Gases Efecto Invernadero
<b>ISFL</b>	Iniciativa sobre Paisajes Forestales Sostenibles
<b>Ideam</b>	Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales
<b>IGAC</b>	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
<b>MADR</b>	Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural
<b>FAO</b>	Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura
<b>OECD</b>	Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico
<b>PNN</b>	Parques Naturales Nacionales
<b>ERPD</b>	Programa de reducción de emisiones de carbono
<b>PRE</b>	Programa de reducción de emisiones
<b>REDD+</b>	Reducción de emisiones por deforestación y degradación de bosques
<b>Sinap</b>	Sistema Nacional de Áreas Protegidas
<b>UAF</b>	Unidad Agrícola Familiar
<b>UPRA</b>	Unidad de Planificación Rural Agropecuaria
<b>ZDE</b>	Zonas de desarrollo empresarial
<b>Zidres</b>	Zonas de Interés de Desarrollo Rural y Económico
<b>ZRC</b>	Zonas de reserva campesina
<b>ZRH</b>	Zonas relativamente homogéneas





La tenencia de la tierra constituye un elemento esencial en la estructura agraria, de notable incidencia en el desarrollo del sector; este concepto se refiere a la relación de las personas, individualmente consideradas o de manera colectiva, con la posesión o propiedad de la tierra, a su sistema de “relaciones políticas de dominio de la tierra y de los recursos, sea para uso económico o para sustentar poderes políticos”. (UPRA, 2014, p. 21)

Durante la última década se ha presentado una creciente preocupación internacional por los efectos de los esquemas de producción tradicionales sobre la sostenibilidad ambiental del planeta, debido entre otros factores, a las emisiones de carbono; las cuales contribuyen a agudizar el cambio climático.

La principal disyuntiva que se afronta al tratar este asunto es que la población mundial se encuentra en constante crecimiento, generando mayores demandas de combustible, alojamiento, alimentación y todos los bienes y servicios que requiere el ser humano, para lo cual se hace necesario ampliar el uso del suelo a expensas de áreas de bosques o de aquellas coberturas que capturan y fijan el carbono,

así como de un incremento de la producción industrial y el uso de transporte, conllevando a una mayor emisión de gases efecto invernadero. La injerencia del sector agrícola en la emisión de estos gases es soportada por la investigación de la OECD (2021), en la que se argumenta que el sector de agricultura, silvicultura y otros usos de la tierra (AFOLU, por sus siglas en inglés), es el responsable de alrededor del 23 % de los gases de efecto invernadero a nivel mundial, lo cual tiene una mayor representatividad en los países que tienen un enfoque agropecuario, como Colombia, donde el sector agropecuario participa con cerca del 26 % de las emisiones y el forestal con el 36 %. (Ideam, 2016)

En síntesis, el dinamismo de la población mundial y la creciente necesidad de alimentación por parte de esta genera aumentos de producción y un creciente uso del suelo que atentan contra la sostenibilidad ambiental del planeta en el corto plazo.

Bajo esta perspectiva, diferentes organizaciones multilaterales, entre ellas el Banco Mundial, buscan promover esquemas de producción alternativos que permitan satisfacer la creciente demanda con un enfoque sostenible, esto es,

que no se incrementen las emisiones de Gases Efecto Invernadero (GEI). Precisamente, en cumplimiento de este propósito, el Banco Mundial administra desde el año 2013 la Iniciativa sobre Paisajes Forestales Sostenibles (ISFL) del fondo Biocarbono, cuyo propósito es; *“...brindar un servicio multilateral que fomenta y recompensa la reducción de gases y el incremento del secuestro a través de una mejor gestión del suelo que incluya estrategias como REDD+ (Reducción de emisiones por deforestación y degradación de bosques), agricultura climática inteligente, y una planificación y políticas de uso del suelo más inteligentes...”* (Banco Mundial, 2021)

Dentro de los países beneficiarios del Fondo Biocarbono ISFL se encuentra Colombia y, en particular, la región de la Orinoquia, sobre la cual se tiene una alta expectativa por ser considerada como la última Frontera agrícola de Colombia<sup>1</sup> y, por tanto, el lugar propicio para formalizar un programa de reducción de emisiones de carbono (PRE). Para lograr este objetivo, en el marco del Fondo Biocarbono, el Banco Mundial ha definido que dicho programa deberá ser desarrollado en dos momentos: el primero es de acompañamiento técnico para hacer un diagnóstico sobre las posibilidades de la región, para implementar un PRE; en el segundo se tiene contemplado, a partir del análisis inicial, formalizar los contratos y su funcionamiento.

El desarrollo de este documento se enmarca, particularmente en el componente 3 del proyecto Biocarbono para la Orinoquia, que trata sobre *“...el desarrollo de actividades de asistencia técnica para el diseño, establecimiento y operación del programa de reducción de emisiones con un enfoque de pago por resultados...”*. Dentro de este componente, se ha identificado la necesidad de desarrollar un análisis sobre la tenencia de la tierra y la distribución predial en los departamentos que componen la Orinoquia, Meta, Casanare, Arauca y Vichada, con el fin de precisar la estructura de tenencia e indicadores de la distribución de la propiedad de las tierras rurales en la región, sus similitudes y diferencias entre los cuatro departamentos que la componen contribuyendo, así, a generar un diagnóstico que permita identificar las potencialidades o limitantes de la región con respecto a la implementación de un PRE.

El concepto de tenencia se entiende como lo que plantea la FAO, para identificar los actores que intervienen en la estructura de tenencia y sus formas de relacionarse con la tierra; se diferencia entre agentes formales e informales. Luego de abordar los elementos conceptuales de la tenencia, se determinó que, para alcanzar el propósito de caracterizar la tenencia y la distribución de las tierras en la Orinoquia, se utilizara la metodología con que la UPRA analiza la distribución de las tierras rurales; en la cual, se aborda la información catastral sobre las variables asociadas a los predios –como los propietarios o poseedores, área, destino económico, localización en Frontera agrícola (FA), clasificación del área de los predios teniendo como referencia la Unidad agrícola familiar (UAF)– entre otros aspectos que caracterizan la tenencia y la distribución de las tierras en el territorio en estudio. En este proceso, se hace un cruce de variables entre las tipologías de destino económico y los tipos de tenencia identificados; de esta forma se precisan las características de las diferentes actividades económicas predominantes en la Orinoquia. Decisiones fundadas en el argumento de que el destino económico al que se dedica la tierra rural genera diferentes combinaciones entre las formas de tenencia, las cuales, podrían contribuir a identificar los factores que incrementan o reducen las emisiones de carbono en Orinoquia.

Para aproximarse a esta última relación, en este documento se opta por implementar un enfoque de análisis en dos sentidos. En el primero se caracteriza la tenencia de la tierra en la Orinoquia, principalmente desde el análisis cuantitativo de las bases catastrales; en el cual, además de considerar las variables centrales, tales como área, tipo de propietario, condición de formalidad o destino económico del predio,

<sup>1</sup> En diferentes artículos del Banco Mundial, dentro de los que se encuentra. Hacia un nuevo modelo de desarrollo sostenible para la Orinoquia en Colombia, se ha denominado a la región de la Orinoquia como la última Frontera agrícola del país, porque cuenta con una gran cantidad de tierra disponible para el desarrollo de actividades agropecuarias.

entre otros, también se abordan otros aspectos relevantes de la tenencia de la tierra, referentes a figuras de ordenamiento ambiental y étnico, condición de formalidad rural y mercado de tierras rurales.

El segundo enfoque busca establecer una relación entre las emisiones de carbono y los usos de la tierra en la región de la Orinoquia. El soporte de este enfoque se identifica en el documento del Banco Mundial (2012), en el cual se hace un recorrido por el sector agropecuario en Colombia y se establece cuáles son los segmentos que contribuirían a que el país generará un desarrollo sostenible, incrementando la captura de carbono y mejorando la participación del país en el mercado de certificados de reducción de emisiones de carbono. En términos generales, el documento plantea que algunas prácticas tradicionales de uso de la tierra en Colombia no contribuyen a reducir las emisiones de carbono, tales como la ganadería extensiva o las técnicas ineficiente de fertilización, sino que por el contrario resultan en altas emisiones de carbono. En contraparte, se destaca el uso actual y potencial del país en la conservación de bosques nativos, la promoción de plantaciones comerciales forestales y otras coberturas de la tierra que ayudan que fijan carbono, como un mecanismo para aumentar la captura de carbono y, de esa manera, aumentar las posibilidades de Colombia para participar en el PRE.

En este último ejercicio, se adelantó el procesamiento de la información de emisiones de carbono registradas por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam), entre los años 2010 y 2017, en la que se asocia la absorción o emisión neta de carbono en los segmentos productivos de ganadería, tierras forestales, tierras de cultivo, pastizales, humedales, asentamientos y otros tipos de uso de la tierra, los cuales corresponden a las variables que permitirán delimitar una relación entre las condiciones de tenencia de la tierra rural en la Orinoquia y las emisiones de carbono, a través de la variable de destino económico de la base catastral y la de usos del suelo tomada del Censo Nacional Agropecuario (CNA).

Metodológicamente, la estructuración del documento inicia con un análisis descriptivo de las variables de tenencia; en el que se busca identificar comportamientos y distribuciones diferenciales al interior de la región de la Orinoquia, entre sus departamentos y entre tipos de propietario, para los destinos agrícolas: agropecuario, forestal, agroindustrial, pecuario, agrícola, acuícola.

Además de presentar la distribución de algunas variables de tenencia y propiedad, en el documento se describen y analizan otros aspectos sociales, ambientales y económicos relevantes de la tierra, que deben tenerse en cuenta antes de implementar un PRE; porque, su presencia indica características específicas del territorio. En concreto, se destinan capítulos individuales para: i. Tratar de realizar una aproximación a la informalidad de la tenencia de la tierra en la Orinoquia, lo cual puede ser objeto de potenciales conflictos en el uso de la tierra por la ausencia de claridad jurídica de la posesión de los predios. ii. Enunciar y hacer un inventario de las figuras ambientales y los territorios étnicos presentes en la región; ya que, en el proceso de implementación del PRE, se debe considerar un enfoque diferencial con estas comunidades. iii. Analizar la FA y las restricciones de uso por fuera de esta.

Luego de consolidar un panorama sobre la estructura de tenencia de la tierra e indicadores de la distribución de la propiedad en la región de la Orinoquia, se desarrolló finalmente un ejercicio de estadística inferencial para estimar potenciales relaciones entre uso de la tierra y emisiones de carbono. En particular, se implementaron dos tipos de regresiones log-lineales por mínimos cuadrados ordinarios; en la primera, se tiene como variable dependiente la emisión neta de carbono, que se encuentra en función del tipo de uso del suelo y del departamento; en la segunda, se estima la relación entre las emisiones netas y el tipo de cultivo que se implemente, controlado por el departamento.

Con base en los resultados de las regresiones, es posible precisar la relación entre las emisiones de carbono y el uso de la tierra que, a su vez, puede ser caracterizada a partir de la información catastral

previamente analizada. En síntesis, partiendo de los resultados inferenciales que proveen los estimadores de las regresiones y complementándolo con la caracterización de la tenencia de la tierra rural en la Orinoquia, se construye la relación entre emisiones de carbón y condiciones de tenencia.

Ahora, en términos de las implicaciones del documento de tenencia sobre el PRE, este genera un diagnóstico inicial sobre las condiciones de la tenencia y la propiedad de la tierra en la Orinoquia permitiendo identificar y ponderar los tipos de tenencia, los agentes que interactúan en la región y los conflictos que podrían afectar la generación de acuerdos en el marco del PRE. En concreto, se muestra que existe un alto grado de informalidad en la tenencia de la tierra, que en la región es cercano al 50 % del área con la que se cuenta información y fue analizada, y que esto puede generar conflictos entre diferentes agentes que reclamen derechos sobre un mismo predio. Así mismo, en el diagnóstico se evidencia que la estructura de propiedad presenta altos índices de inequidad en la distribución, que hay significativa presencia de territorios ambientales y que existe una presencia significativa de tenedores privados y colectivos, junto con un enfoque de producción centrado en el sector agrícola que tiene algunos subsectores que contribuyen a incrementar las emisiones de carbono y otros que aportan en su disminución.

Bajo estos preceptos, se concluye que la efectividad del PRE pasa por un amplio acompañamiento institucional en los departamentos que permita avanzar en procesos de formalización de la propiedad de la tierra para mitigar potenciales conflictos de uso, complementado con amplios procesos de socialización con comunidades y sectores productivos, para que se concientice a los actores sobre los beneficios del programa y se incentive su participación en formas de producción sostenibles.

Para alcanzar los objetivos planteados, en el documento se elaboraron nueve secciones. En la primera parte se planteó el marco conceptual de la estructura de tenencia de la tierra. Para la segunda, se hizo una descripción de las fuentes de información y los datos utilizados para abordar las diferentes temáticas del estudio. En la tercera, se realizó todo el análisis de tenencia y propiedad de la tierra, a escalas regional y departamental. En la cuarta, se describió la FA regional. En la quinta, se analizaron las figuras ambientales y étnicas presentes en la región de la Orinoquia. En la sexta, se consideraron las condiciones de formalidad presentes en la tenencia de la tierra en la Orinoquia, así como el análisis de mera tenencia. La séptima trata sobre mercado de tierras. En la octava, se desarrolla todo el tema emisiones de carbono y usos del suelo asociados. Para terminar, la novena parte presenta las conclusiones y las recomendaciones surgidas a partir de la investigación.

## 1. Aspectos relevantes sobre la distribución y tenencia de la tierra rural en la región de la Orinoquia

La fuente de información principal de los análisis es la base de datos catastrales rurales con vigencia 2019 con un total de 240.773 pedios para la región. Sobre estos predios se recopila y analiza información de área del predio, cantidad de propietarios / poseedores, destino económico del predio,<sup>2</sup> tipo de propietario / poseedor,<sup>3</sup> y se analiza el área de los predios respecto al área de la UAF calculada por Zonas relativamente homogéneas<sup>4</sup> para cada municipio y la localización del predio frente a la FA

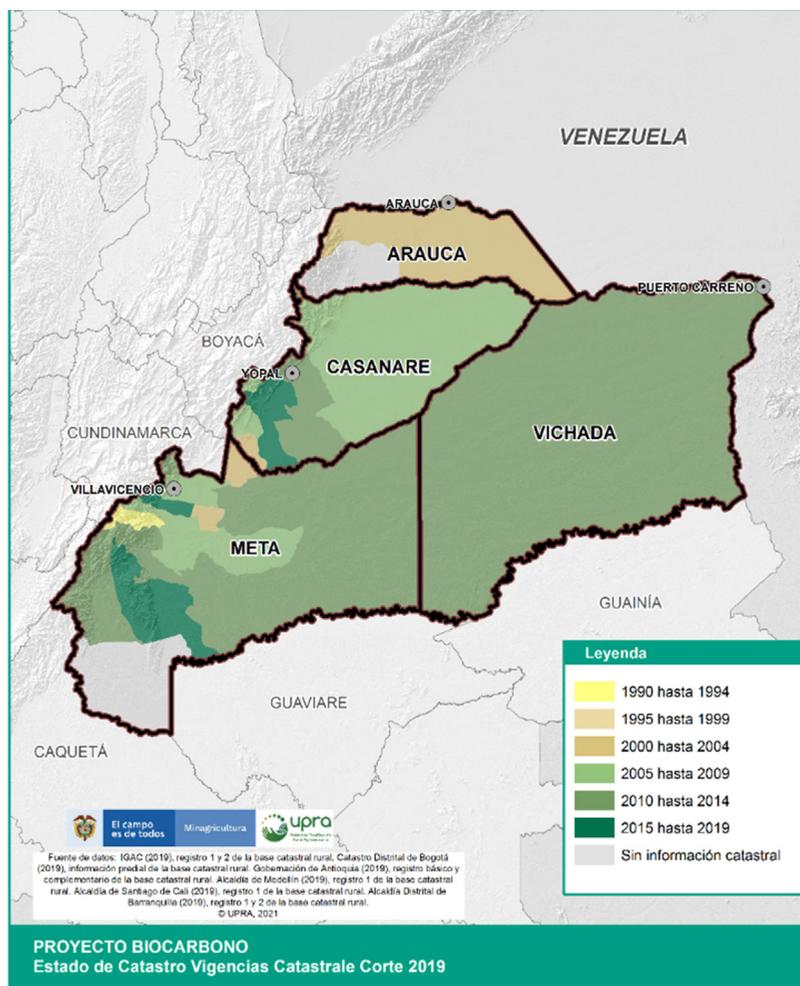
<sup>2</sup> Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el destino económico de los predios se define como la clasificación que se da a cada inmueble en su conjunto, de conformidad con la actividad predominante en área que se desarrolle en el predio. Dentro de estas clasificaciones se encuentran habitacional, industrial, comercial y agropecuario, entre otros.

<sup>3</sup> La certeza sobre la titularidad de un predio en Colombia es certificada por la SNR, mediante el certificado de tradición y libertad; sin embargo, en este documento se utilizan las bases catastrales por la disponibilidad de información en estas y la ausencia de datos compilados en la SNR, este campo en la base catastral hace referencia a propietario, poseedor o tenedor del predio, de acuerdo al proceso catastral realizado.

<sup>4</sup> Las Zonas relativamente homogéneas son aquellas que presentan aspectos similares en sus condiciones agrológicas, fisiográficas y socioeconómicas, dentro de las cuales se destacan los suelos, clima, vegetación, fauna, recursos hídricos e infraestructura vial, y su interrelación con el entorno socioeconómico y ambiental.

versión 2021. En la siguiente figura, se observa el estado de la actualización de la información catastral por rangos de vigencia del proceso de actualización de cada cinco (5) años:

**Figura 1. Estado de la información catastral rural en la vigencia 2019, Orinoquia**



Fuente: UPRA (2022) con base en información del IGAC (2019).

Tan solo cinco municipios, de los 59 que conforman la región, se encuentran actualizados dentro de los cinco años anteriores a la vigencia de la información; dos municipios no cuentan con formación catastral: La Macarena (Meta), y Tame (Arauca); luego, la región presenta un alto grado de desactualización catastral. En consecuencia, esta situación puede aumentar la dificultad para conocer los datos precisos sobre la cantidad, áreas, propietarios / poseedores, ubicación geográfica y destino económico de los predios (diferente al uso). No obstante, es una información muy valiosa y aproximada a la realidad de los municipios, al no desconocer la gestión catastral del proceso de conservación catastral.<sup>5</sup>

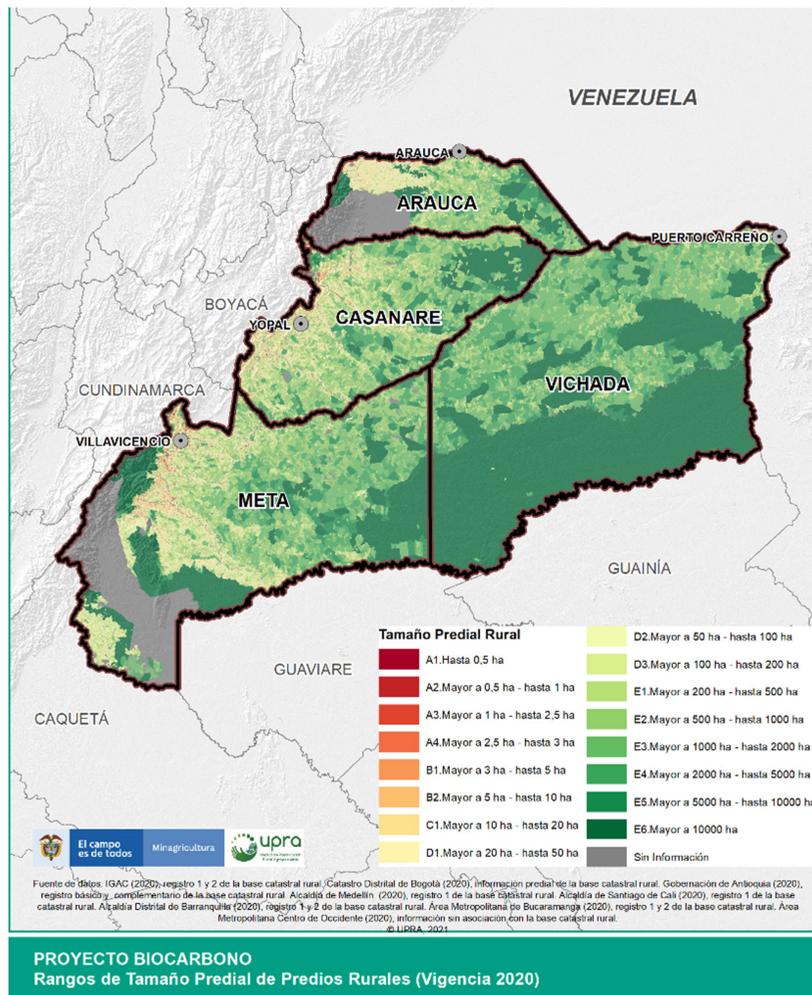
<sup>5</sup> Artículo 2.2.2.2.2. Procesos de la gestión catastral. Ítem C, Decreto 148 de 2020. Es el conjunto de acciones tendientes a mantener vigente la base catastral de forma permanente, mediante la incorporación de los cambios que sufra la información de un bien inmueble. La conservación catastral podrá realizarse a solicitud de parte o de oficio; para lo cual, los gestores catastrales deberán adoptar los mecanismos de interoperabilidad con las demás entidades productoras de información oficial.

Como aproximación a la distribución y tenencia de la tierra rural en la región de la Orinoquia, se parte de los 240.773 predios registrados en la base catastral; sobre estos, se hace un análisis de estadística descriptiva que acerca a las principales características de las variables de los predios; se encontró que:

- La región de la Orinoquia tiene un área predial de alrededor de 21,8 millones de ha, de las cuales, los departamentos de Vichada y Meta tienen mayor participación, con el 39 % y 29,9 % del área, respectivamente. En contraste, el departamento de Arauca es el de menor participación, pues solo cuenta con cerca de 2,4 millones de ha, equivalentes al 11,3 % del total de la región.
- Los propietarios registrados en las bases catastrales de la región suman 316.992. De éstos, Meta es el de mayor participación con el 59,2 % del total, en tanto que el de menor participación es Vichada con el 2,8 %.
- La cantidad y proporción de área y propietarios del Vichada resultan opuestos, en el entendido que contribuye con la mayor cantidad de área de la región, pero con la menor cantidad de propietarios.
- El principal destino económico en términos de área corresponde al agropecuario, con una participación del 95,8 % del área.
- La mayor proporción de propietarios y predios en la Orinoquia son privados, con un 92,2 % para el primero y un 89,8 %, para el segundo, en tanto que su representatividad se reduce al 60,2 %, cuando se considera la participación en términos de área.
- Teniendo en cuenta la clasificación del tamaño de los predios, tomando los 16 rangos prediales definidos por la UPRA (ver figura 2), se observa que los propietarios, tenedores o poseedores, se concentran principalmente en dos segmentos opuestos, toda vez que el 25 %, están en predios de hasta 0,5 ha, en tanto que el 23,2 %, se encuentran en predios mayores a 1000 ha y hasta 2000 ha. Una alta proporción los propietarios de predios entre 500 y 1000 ha, con una participación del 19,8 %. Así, al sumar el intervalo de 500-1000 ha con el de 1000-2000 ha, se encuentra que éstos concentran el 43 % de los propietarios en la Orinoquia, un resultado que, en términos generales, da cuenta de propietarios con grandes extensiones de terreno.
- Como complemento, el mismo intervalo de entre 500 y 2000 ha, representa el 37,7 % del área disponible, es decir, en el segmento medio existe una correspondencia relativamente proporcional entre la cantidad de propietarios y el área.
- Según la distribución del tamaño predial, puede extraerse que la mayor área predial de la Orinoquia se concentra en predios de gran tamaño, debido a que el rango entre 500 y más de 10.000 ha concentra cerca del 71 % del área disponible.



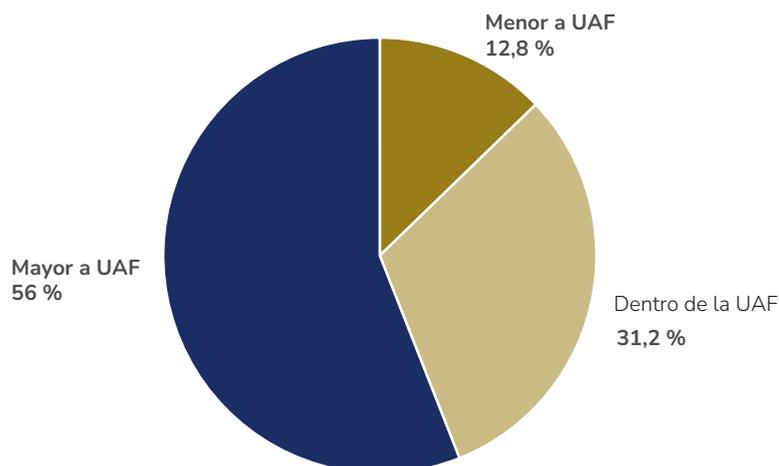
Figura 2. Tamaño predial rural en la Orinoquia



Fuente: UPRA (2022), con base en información del IGAC (2019).

Otra variable es la de clasificación de las áreas de los predios respecto al tamaño de las UAF calculadas por Zonas relativamente homogéneas (ZRH), de acuerdo con los valores contenidos en las resoluciones 041 de 1996 y 020 de 1998 del entonces Incora, adoptadas por la ANT en el año 2012 la UPRA identifica un rango de UAF tomando los valores mínimos y máximos por municipio. Se tiene que, cerca del 56 % del área está en una clasificación mayor a la UAF, el 31 % dentro del rango de UAF y alrededor del 13 % es inferior a la UAF. La distribución del área de los predios en términos de rango de UAF va reconfirmando el perfil de predios de la Orinoquia, en el entendido que la mayor proporción de predios tienen área que son superiores a la UAF, mientras una menor participación se encuentra por debajo de este indicador.

**Figura 3. Distribución de áreas por clasificación UAF**



Fuente: UPRA (2022), con base en información del IGAC (2019).

La identificación de los usos preponderantes del suelo en la región de la Orinoquia parte de la información del CNA, encontrando que el área acumulada de usos alcanzaba los 24,6 millones de hectáreas, distribuida en 8 usos del suelo, dentro de las cuales se destacan; el uso agropecuario, con cerca de 12,5 millones de ha, que representaron el 50,7 % del área, el uso en bosques naturales, con alrededor de 9,4 millones de ha y 38,4 % de participación, y el uso en rastrojos, con cerca de 2 millones de ha y proporción de 8,3 % en el total.

## 2. Frontera agrícola

Los resultados de la Frontera agrícola contemplan zonas dentro y fuera de la misma, se debe entender que las exclusiones legales y las zonas de bosques se encuentran por fuera, y lo que corresponde a frontera es lo que está en su interior.

Del total de la región, algo más de 7,8 millones de hectáreas se categorizan como bosques naturales y áreas no agropecuarias, lo que equivale a un 30,8 %. En la columna “exclusiones legales” de la tabla 1, se observa que estas ocupan alrededor de 2,8 millones de ha; es decir que participan con el 11,2 % del territorio regional.

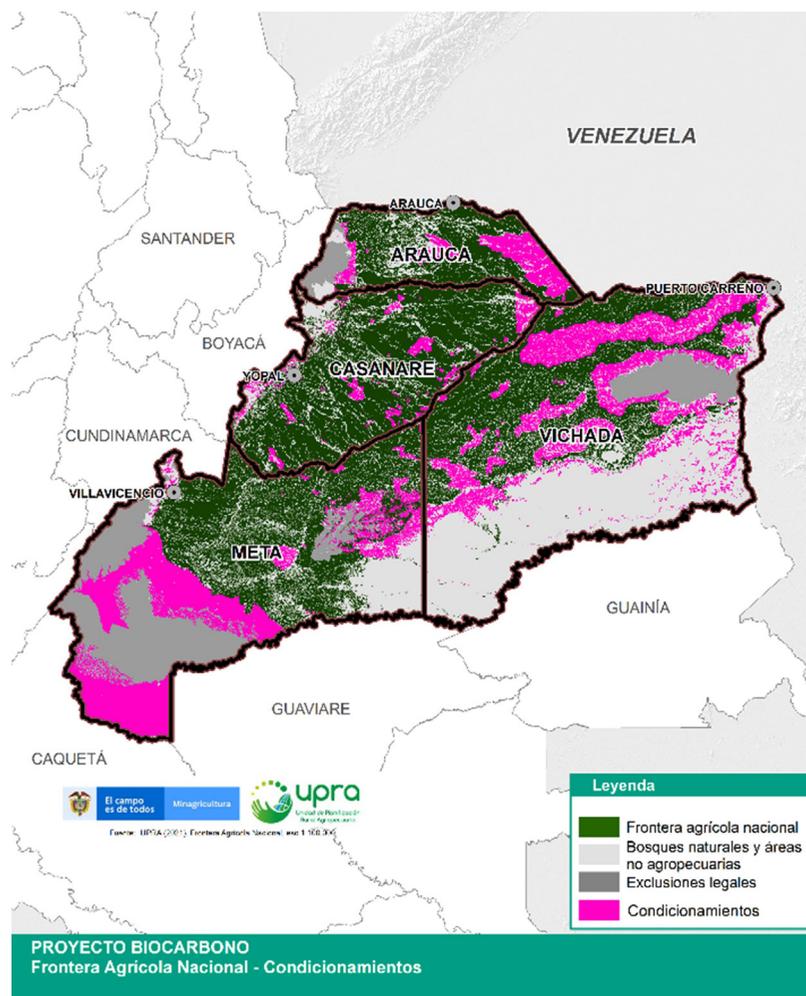
**Tabla 1. Frontera agrícola en Orinoquia 2021**

Departamento	Bosques naturales y áreas no agropecuarias Área (ha)	Exclusiones legales Área (ha)	Frontera agrícola Área (ha)	Total general Área (ha)
Arauca	539.769	214.335	1.629.032	2.383.135
Casanare	977.273	19.130	3.437.737	4.434.139
Meta	1.575.848	2.053.790	4.925.386	8.555.025
Vichada	4.736.026	560.209	4.712.522	10.008.757
Total regional	7.828.916	2.847.463	14.704.677	25.381.056

Fuente: UPRA (2021).

A continuación, se presenta el mapa con las categorías de frontera que incluye, dentro de la misma, las zonas condicionantes (color fucsia); las zonas en tonos de grises representan las áreas que están por fuera de FA. Los departamentos del Meta y Vichada son los que contienen más áreas en esta condición (en zonas de exclusión, de bosques y áreas no agropecuarias), especialmente en la zona de la Macarena, en el Meta, y en regiones de Puerto Carreño y La Primavera, en Vichada.

**Figura 4. Frontera agrícola, exclusiones y condicionantes en la Orinoquia**



Fuente: UPRA (2021).

Haciendo una aproximación al nivel municipal, en la figura se observa que el municipio de Cumaribo en el Vichada está categorizado como área de bosques naturales y áreas no agropecuarias (parque el Tuparro). Así mismo, se observa que las exclusiones legales se hacen relevantes en los municipios de Mesetas, La Uribe y Vistahermosa en el Meta. Lo anterior valida que en estos departamentos debe prestarse especial atención a las exclusiones de uso y áreas de bosque natural por fuera de frontera, tales como los que se presentan en las áreas de protección ambiental, para brindar la máxima precisión en la focalización de los PRE.

Para dimensionar la importancia de los condicionamientos de frontera, la UPRA, por medio del análisis de capas de coberturas, muestra que estos representan cerca del 32,6 % del área de Frontera agrícola en la región de la Orinoquia, aunque con proporciones variantes entre departamentos, así; en Arauca

representan alrededor del 26,6 %, en Casanare el 9,2 %, en el Meta el 42,4 % y en Vichada el 41,4 %, como se observa en la tabla.

**Tabla 2. Áreas condicionadas dentro de la Frontera agrícola, Orinoquia**

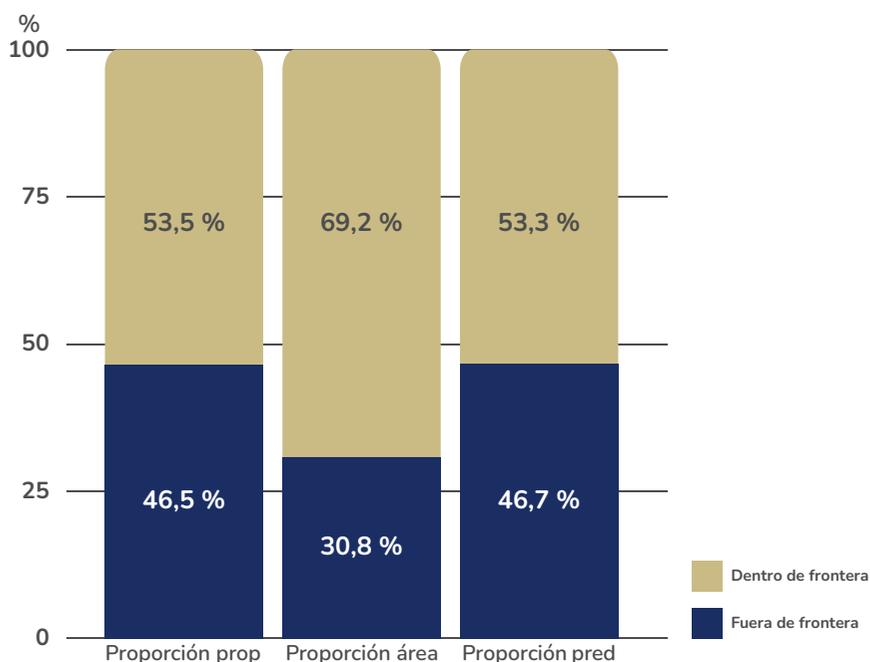
Departamento	Frontera agrícola con condicionamientos Área (ha)	Frontera agrícola Área (ha)	Proporción condicionamientos en FA (%)
Arauca	432.954	1.629.032	26,6
Casanare	316.827	3.437.737	9,2
Meta	2.087.292	4.925.386	42,4
Vichada	1.951.922	4.712.522	41,4
Total regional	4.788.995	14.704.677	32,6

Fuente: UPRA (2021).

Así mismo, dentro de los principales condicionantes por departamento, se encuentra que el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) es el principal condicionante en Arauca con el 69,2 % del área condicionada. En Casanare los mayores condicionantes son las áreas de resguardos indígenas y la reserva natural de la sociedad civil con el 30 % y 25 % del área condicionada, respectivamente. Para el Meta, el mayor condicionante está representado por el Área de Manejo Especial de la Macarena (AMEM) que tiene un área equivalente al 62,5 % del área condicionada. Por último, el principal condicionante del Vichada son los resguardos indígenas con el 45 % del área condicionada.

Las características de la FA y su relación con el análisis predial y de propietarios se reflejan en la siguiente figura, donde puede apreciarse que, alrededor del 53 % de los predios y propietarios de la Orinoquia están dentro de FA, con un área equivalente al 69,2 % del total. Por su parte, los predios y propietarios por fuera de la FA ocupan alrededor del 53 % del total de la región, con un área cuya participación es del 30,8 %.

**Figura 5. Distribución predios dentro y fuera de la FA en la Orinoquia**



Fuente: UPRA (2022) con base en información del IGAC (2019).

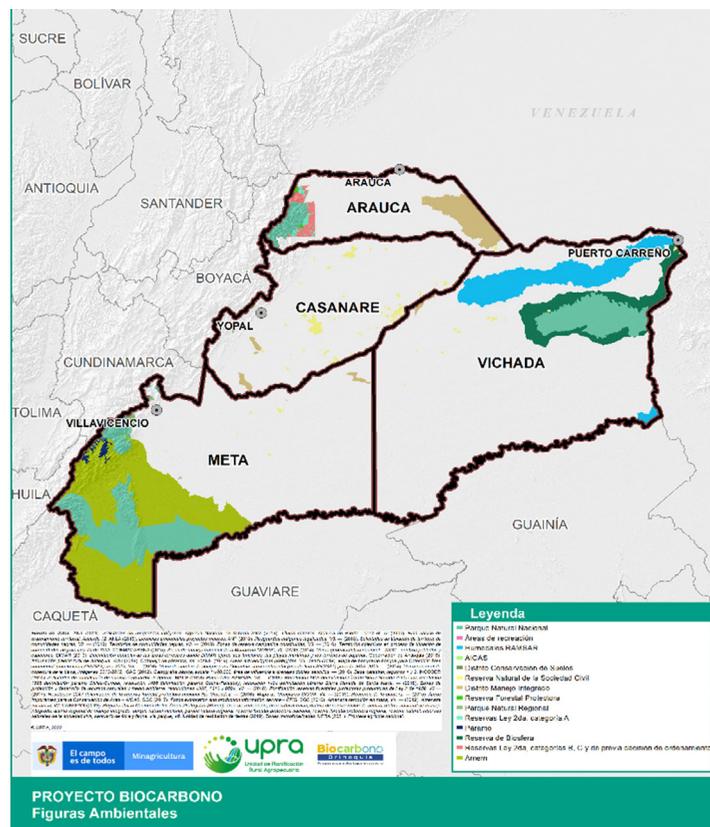
La Orinoquia presenta un escenario propicio para implementar programas agropecuarios sostenibles, toda vez que el área predial privada se localiza principalmente dentro de FA. Para los propietarios privados por fuera de frontera, se debe analizar cada caso para determinar la pertinencia de emprender algún acuerdo con estos agentes o si, por el contrario, deberían ser objeto de otro tipo de programas, tales como relocalización o generación de incentivos para reforestación en el caso por ejemplo de la Ley 2.<sup>a</sup> de 1959. Así mismo, se evidencia que el Estado y los propietarios colectivos son actores relevantes de la región para el manejo de las áreas localizadas fuera de FA, por tanto, con estos agentes podrían analizarse potenciales beneficios de conservación ambiental y otros programas.

### 3. Figuras de ordenamiento en la región

Al abordar el análisis de la distribución de la tierra rural en la Orinoquia es necesario considerar las diferentes figuras de ordenamiento que existen en el territorio, toda vez que su existencia y su extensión podrían tenerse en cuenta en los acuerdos de reducción de emisiones de carbono en la Orinoquia.

El análisis de las figuras de ordenamiento ambiental se enmarca en el denominado Sistema Nacional de Áreas Protegidas (Sinap) presentes en la región. Considerando que existen traslapes entre las diferentes figuras ambientales, y se realiza el procesamiento cartográfico de las diferentes capas de información de las fuentes o entidades responsables de la administración de cada una de las mismas, se identifica el área neta que abarcan estas figuras ambientales, encontrando que el 25 % del área de la región cuenta con alguna de ellas. En el departamento del Meta, las figuras representan el 41 % de su territorio, y en el de Casanare, la proporción es del 5 %.

**Figura 6. Figuras ambientales en Orinoquia**



Fuente: UPRA (2022), con base en información del Sinap.

En detalle, se destaca que los Parques Naturales Nacionales (PNN) tienen mayor representación, seguidos del Área de Manejo Especial de La Macarena (AMEM); así se observa en la tabla 3, la cual, además, muestra la relación entre el tipo de figura y su nivel de jerarquía, que está en función del tipo de restricción o condicionante, teniendo en cuenta el planteamiento de la FA definida por la UPR. En este sentido, las figuras que hacen parte de las zonas de exclusión son las más restrictivas para las actividades agropecuarias y, por ende, las de mayor jerarquía; a su vez, las áreas condicionadas se encuentran dentro de la FA, pero tienen un nivel menor de restricción para las actividades agropecuarias y requieren que en ellas se desarrollen acciones de conservación y usos sostenibles. Adicionalmente, se debe precisar que, en caso de traslapes, se debe seleccionar la figura de mayor jerarquía con el fin de proponer estrategias y acciones acordes con el uso y los potenciales acuerdos de reducción de emisiones de carbono.

En cada una de las figuras ambientales pueden existir distintas situaciones de informalidad en la tenencia de la tierra y relaciones de tenencia, sin embargo, entre más restrictiva se encuentre la figura, va a ser más difícil la formalización de la tierra rural, y por lo tanto los acuerdos de reducción de emisiones van a estar condicionados a las situaciones que se presenten en el territorio respecto a la informalidad de la tierra rural.

**Tabla 3. Figuras ambientales, Orinoquia**

Categoría de Ordenamiento ambiental	Área de interés ambiental		Tipo de área respecto a FA	Uso adecuado	Arauca Área (ha)	Casanare Área (ha)	Meta Área (ha)	Yichada Área (ha)	Total
Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales (PNN)	PNN		Exclusión	Preservación	173.337	1.563	1.213.635	560.206	1.948.741
Ecosistemas estratégicos	Páramos		Exclusión	Preservación	68.157	12.980	140.388		221.525
	Humedales RAMSAR		Condicionada	Conservación y uso sostenible			25	877.214	877.239
Estrategias Complementarias de Conservación y Desarrollo Sostenible	Áreas de Manejo Especial de la Macarena	Condicionada (Producción)	Condicionada	Conservación y uso sostenible			1.653.981		1.653.981
		Exclusión legal (Preservación)	Exclusión	Preservación			1.761.688		1.761.688
	AICAS		Condicionada	Conservación y uso sostenible	171.569	60.580	1.028.286	557.000	1.817.435
	Zonas de reserva forestal Ley 2.ª de 1959	Categoría A	Exclusión	Preservación	35.639	506		3	36.148
		Previa decisión	Condicionada	Conservación y uso sostenible	188.427	1.330			189.757
		Categoría B	Condicionada	Conservación y uso sostenible	5.076			15	5.091
		Categoría C	Condicionada	Conservación y uso sostenible	52.221				52.221
Reservas de la Biósfera		Condicionada	Conservación y uso sostenible				1.095.869	1.095.869	

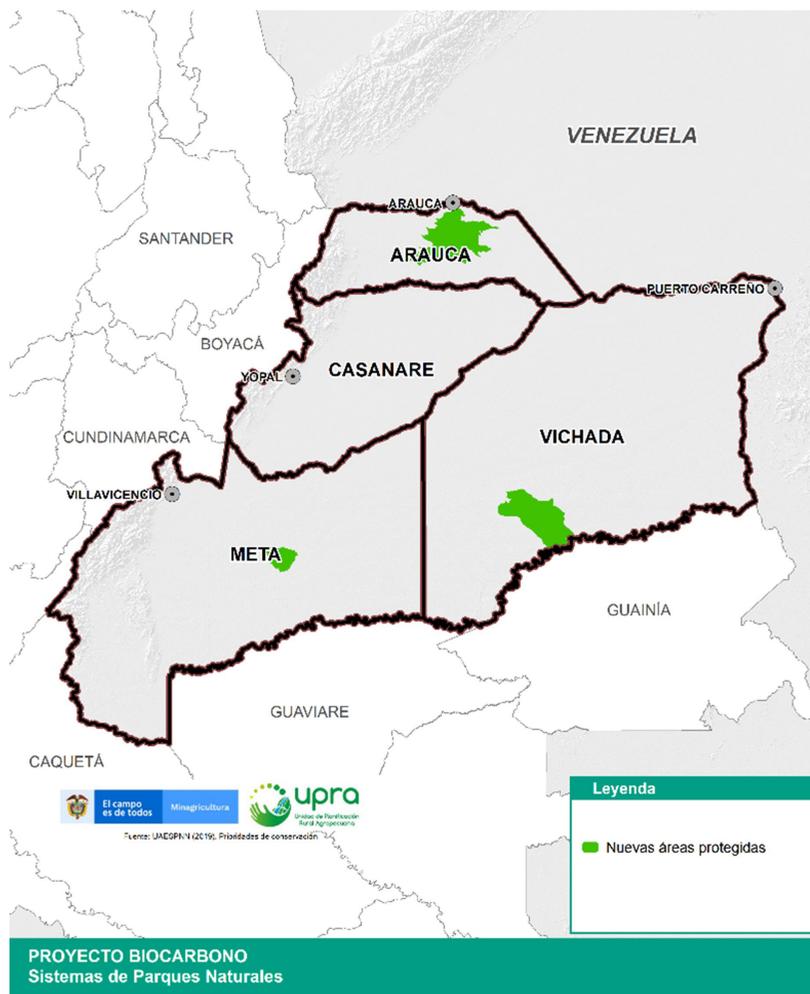
Otras categorías del Sinap	Parques Naturales Regionales	Exclusión	Preservación		3.379	24.408		27.787
	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	Exclusión	Preservación	5.812	2.680	2.029		10.521
	Distritos Nacionales de Manejo Integrado	Condicionada	Conservación y uso sostenible	333.403				333.403
	Distritos Regionales de Manejo Integrado	Condicionada	Conservación y uso sostenible		35.280	15.113	17.153	67.546
	Distritos de Conservación de Suelos	Condicionada	Conservación y uso sostenible			294		294
	Áreas de Recreación	Condicionada	Conservación y uso sostenible			278		278
	Reserva Natural de la Sociedad Civil	Condicionada	Conservación y uso sostenible	3.442	123.732	6.567	24.053	157.794

Fuente: UPRA (2022), con base en información Sinap.

Adicionalmente, resulta importante conocer las pretensiones que existan en el territorio por parte del Estado para declarar nuevas áreas del Sinap, ya que serían áreas con cambios significativos en la reglamentación de uso y características especiales para el desarrollo de actividades, que podrían limitar o potenciar el ámbito de aplicación del proyecto Biocarbono. A nivel nacional, Parques Nacionales Naturales de Colombia avanza en la consolidación de ocho (8) procesos de declaratorias de nuevas áreas, de las cuales, tres (3) se encuentran en la región de la Orinoquia, puntualmente en los departamentos de Vichada, Meta y Arauca. Es importante mencionar que estas áreas por su condición de protección se encuentran como áreas condicionadas dentro de la Frontera agrícola. El proceso de Serranía de Manacacías, en el Meta, se encuentra en la ruta de declaratoria iniciada.



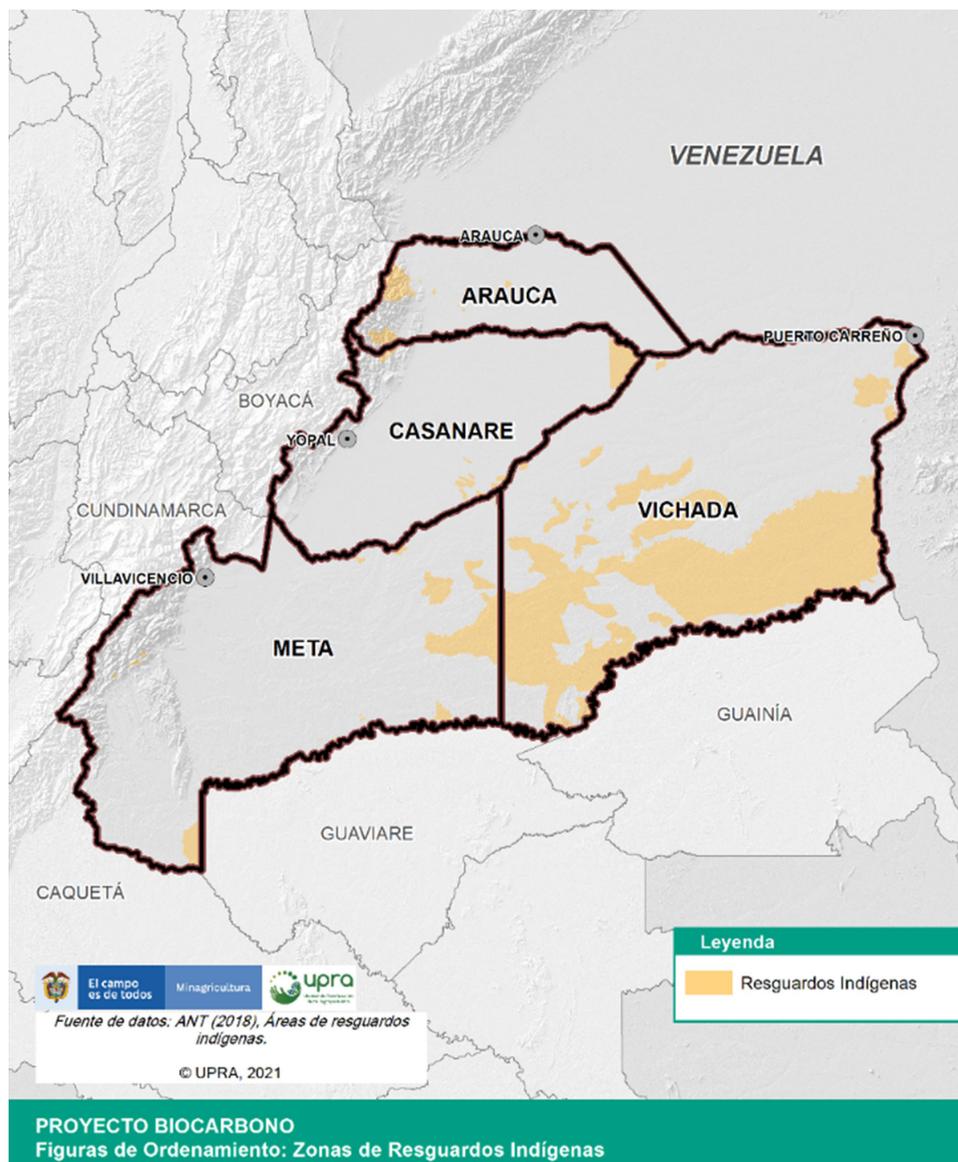
**Figura 7. Proceso de declaratoria nuevas áreas**



Fuente: UPRA (2022), con base en información de PNN (2021).

Respecto a los territorios colectivos legalmente reconocidos a los pueblos indígenas y comunidades negras se tiene información oficial únicamente para los resguardos indígenas que abarcan un porcentaje significativo representando el 18 % de la región; es importante mencionar que, por su naturaleza, dentro de estos territorios titulados a comunidades indígenas pueden existir algunas figuras ambientales, por lo que pueden presentarse traslapes entre éstos.

Los resguardos indígenas se encuentran concentrados, especialmente, en el departamento de Vichada, siendo el 83 % del área total de los resguardos legalmente constituidos; lo cual, a su vez, representa el 38 % de su territorio departamental. En contraste, en el departamento de Casanare la participación de esta modalidad de propiedad colectiva es de apenas el 3 % del área de los resguardos y de su territorio.

**Figura 8. Resguardos indígenas en la Orinoquia**

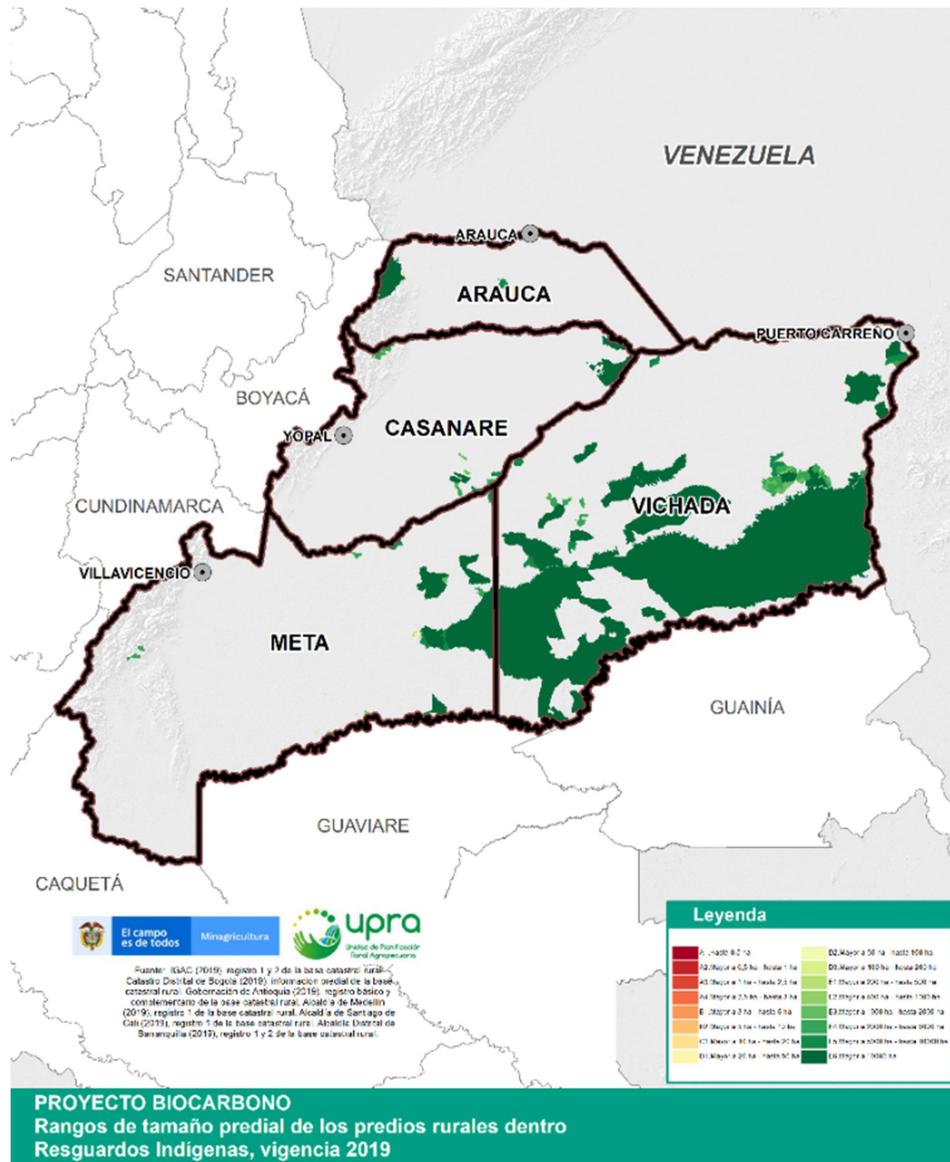
Fuente: UPRA (2022), con base en información de la ANT (2018).

Son importantes toda vez que el Estado, en reconocimiento de su diversidad y cultura, ha desarrollado una legislación para protegerlos y garantizar su participación que, aunque gozan de características de propiedad privada son de carácter especial, titulados de manera comunitaria, es así, que cuando se pretendan tomar decisiones o realizar proyectos en sus territorios cuentan con el derecho de la consulta previa,<sup>6</sup> para garantizar su participación y protegerlos de manera integral.

En total, se encuentran 100 resguardos indígenas en la región; de los cuales, 39 presentan áreas mayores a 10.000 ha y participan en el 96 % del área total de la Orinoquia.

<sup>6</sup> La Consulta Previa es un derecho fundamental de los pueblos indígenas, reconocido por las ONU mediante el Convenio OIT 169 de 1989.

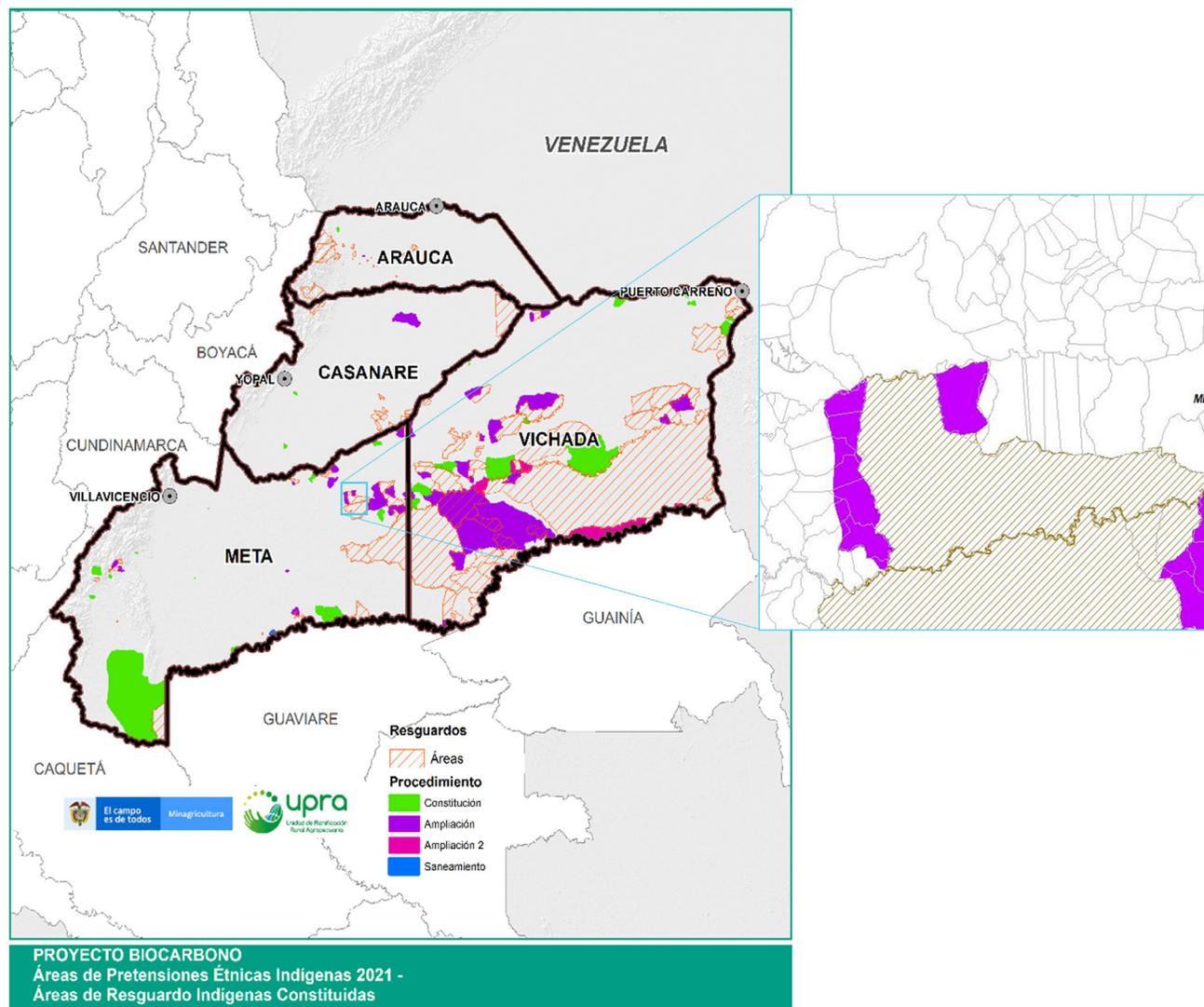
**Figura 9. Rangos de tamaño en resguardos indígenas**



Fuente: UPRA (2022), con base en información de la ANT (2018) y del IGAC (2018).

Adicionalmente, se identifican áreas donde se han realizado solicitudes por parte de estas comunidades, bien sea de resguardo indígenas o de comunidades negras que eventualmente podrían surtir el proceso legal de constitución y, así, cambiar significativamente su reglamentación para la implementación del programa. Las solicitudes de legalización de resguardos indígenas representan el 8 % del área de la región de la Orinoquia y se concentran, principalmente, en el departamento de Vichada, donde corresponde al 67 % del área solicitada; que, a su vez, es el 14 % del área del departamento, le siguen el Meta, con el 32 %; y Casanare y Arauca, en menor proporción, con menos del 1 %.

**Figura 10. Solicitudes de legalización de resguardos indígenas**



Fuente: UPRA (2022), con base en información de la ANT (2021).

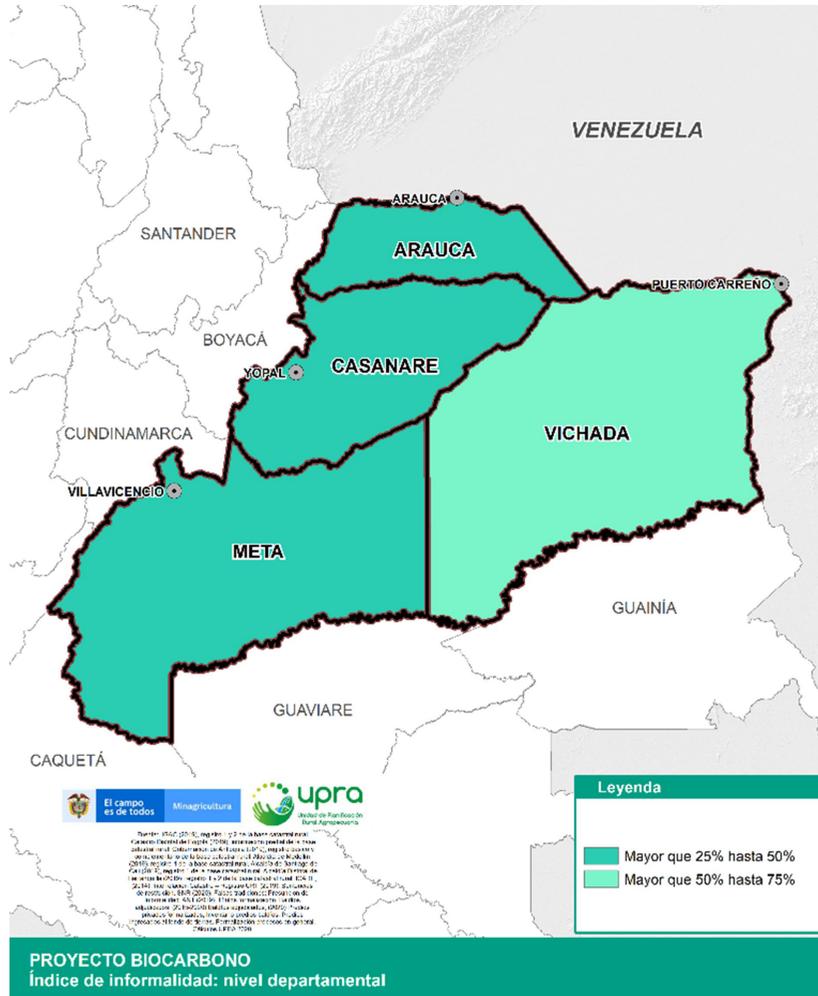
Las solicitudes de titulación por parte de comunidades negras corresponden al 0,05 % de la región; se concentran principalmente, con el 68 %, en el departamento de Casanare, correspondiente a 8643 ha. Respecto a las Zonas de reserva campesina, en la región existe una expectativa o pretensión de dos áreas para constituir ZRC por parte de las comunidades, denominadas Guejar, Cafre (Puerto Rico, Meta) y Losada-Guayabero (La Macarena y Uribe, Meta).

Las áreas de referencia de las Zidres a nivel nacional se encuentran concentradas en la región con el 76,3 %, y se encuentra una constituida o declarada en el municipio de Puerto López mediante el CONPES 3940 de 2018. Igualmente, la región cuenta con potencial para las Zonas de desarrollo empresarial (ZDE), aunque aún no se encuentran áreas constituidas, atendiendo los estudios de áreas de referencia hechos por la UPRA, la región cuenta con gran potencialidad para este tipo de zonas.

## 4. Presunción de informalidad de la tierra rural

En la región, cerca del 46 % de los predios se encuentran en condición de presunción de informalidad, lo que indica que cumplen con al menos uno de los criterios establecidos para su identificación. A nivel departamental se encuentra que el departamento de Vichada es el que mayor presunción de informalidad presenta, estando en el rango de 50 % al 75 %, mientras que los tres departamentos restantes se encuentran en el rango del 25 % al 50 %.

**Figura 11. Índice de informalidad a nivel departamental**



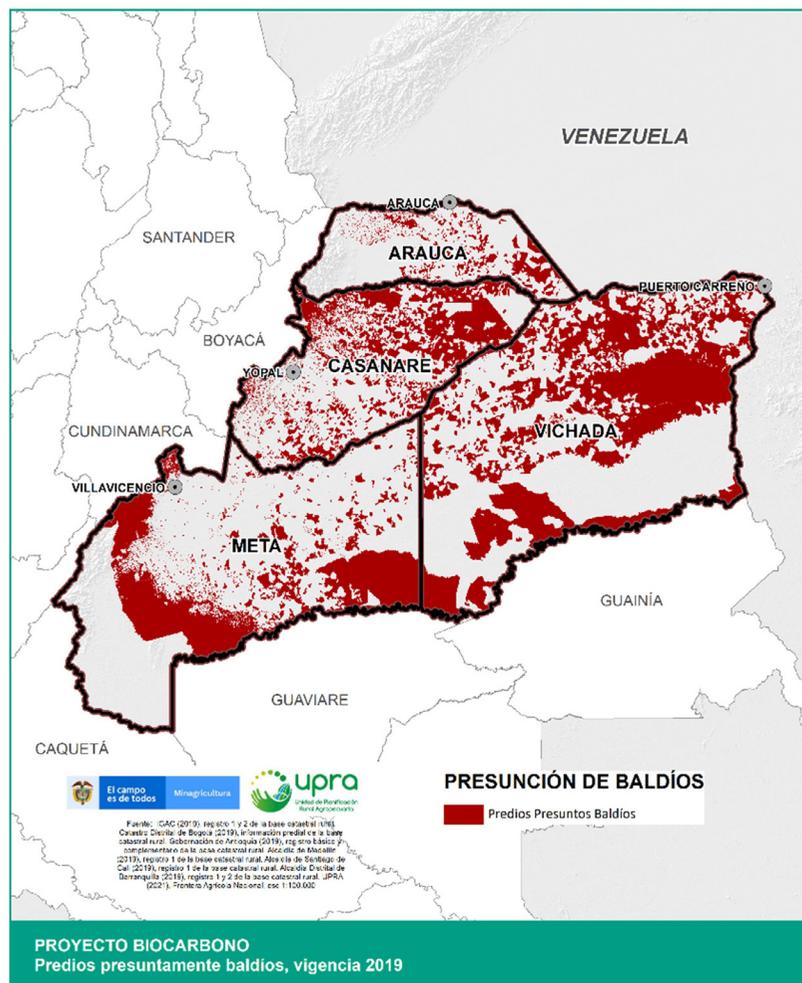
Fuente: UPRA (2019).

Como se indicó, el departamento de Vichada es el que presenta mayor índice de informalidad, con el 66,84 % de los predios, los cuales ocupan un poco más de tres millones de hectáreas; le siguen los departamentos de Casanare, Meta y Arauca, con 46,03 %, 45,10 % y 43,27 % de informalidad, respectivamente.

La identificación de los baldíos es un aspecto importante en esta sección; al respecto, la UPRA, en el desarrollo de su función misional, realizó un ejercicio indicativo para brindar apoyo al cumplimiento de la Sentencia T-488 de 2014, el plan de clarificación y recuperación de baldíos indebidamente ocupados, estableciendo una presunción, que requiere la revisión de cada uno de los predios identificados para

determinar su naturaleza jurídica de baldío, así como establecer su destinación, debido a que en la marcación pueden incluir predios del Estado de uso público o fiscales patrimoniales propiamente dichos.<sup>7</sup> Como resultado de la identificación de la presunción de baldíos, en la Orinoquia es del 26 % de los predios.

**Figura 12. Presuntos predios baldíos en la Orinoquia**



Fuente: UPRÁ (2019), con base en información del IGAC (2019).

## 5. Conclusiones y recomendaciones

La región de la Orinoquia posiciona a Colombia como un país con altas potencialidades para desarrollar un PRE de carbono debido a que cuenta con una gran cantidad de tierra disponible para el desarrollo de actividades agropecuarias y, a la vez, es considerada por varios estudios como la última FA de Colombia.

En el diagnóstico que se desarrolló en este documento, sobre la tenencia de la tierra y la distribución predial de los departamentos del Meta, Casanare, Arauca y Vichada, se identificaron *varias potencialidades y limitantes* de dicha región respecto a la implementación de un programa con acuerdos para reducir emisiones; potencialidades y limitantes se abordaron en función de la información disponible: bases

<sup>7</sup> Siendo un ejercicio de carácter indicativo, sirve de marco de referencia, pero no constituye documento oficial que determine con precisión los baldíos de la Nación en la Orinoquia.

catastrales de los cuatro departamentos, información de la FA (haciendo énfasis en las figuras ambientales y sociales que constituyen exclusiones o condicionantes), información del censo nacional agropecuario, información del registro de instrumentos públicos e información del Ideam.

El diagnóstico a la estructura de tenencia de la propiedad rural de la región de la Orinoquia identificó que la región se caracteriza por dos escenarios: existen pocos propietarios con grandes predios y muchos propietarios con pequeños predios; se tipifica, así, como una región de alta desigualdad en la distribución de la tierra: 3 de los 4 departamentos se encuentran en un nivel alto de los índices; salvo Vichada, cuya desigualdad se categorizó en el nivel medio.

Además, se encontró que las actividades económicas predominantes (destinos económicos) de los predios se encuentran en actividades agropecuarias, con mayor incidencia del subsector pecuario; este resultado posiblemente se asocia a temas de ganadería extensiva. Otra tendencia de la región es a caracterizarse por tener predios con propietarios privados; aunque, en el departamento del Vichada deben considerarse los predios del Estado y los propietarios colectivos, quienes tienen una alta injerencia en el área departamental.

Con base en la información catastral de predios, propietarios, área y la alta potencialidad para la implementación de acuerdos de reducción de emisiones de carbono en la región, se *propusieron dos enfoques*; en el primero, se promueven los acuerdos con propietarios de grandes extensiones para consolidar grandes impactos en términos de reducción de emisiones; el segundo corresponde a la estructuración de acuerdos colectivos con pequeños propietarios para impulsar impactos de menor calado pero que se beneficie a una mayor cantidad de propietarios.

Con el primer enfoque, donde se encuentran los acuerdos con grandes propietarios, que son los que cuentan con mayor área de tierra, se contribuiría a generar un mayor impacto con menor esfuerzo de gestión; toda vez que se podrían aprovechar economías de escala en grandes proyectos sostenibles y se contribuiría a una mayor reducción de emisiones de carbono. En el segundo enfoque, se encuentra relevante trabajar en acuerdos colectivos con pequeños propietarios (ejemplo: potencialidad de las ZRC, si se llegase a constituir) para promover proyectos sostenibles en el marco del PRE, de tal manera que se abarque una mayor cantidad de área a la que se lograría con acuerdos individuales y se distribuyan beneficios económicos entre un mayor número de personas. Lo anterior indica que los dos enfoques son susceptibles de ser implementados; pero, previo a su aplicación, debe generarse la claridad jurídica para facilitar la gestión del programa y saber abordar cada caso que se presente.

La condición de pocos propietarios en grandes extensiones de territorio, con una alta participación de propietarios privados con enfoque agropecuario y alta desigualdad en la propiedad de la tierra, lleva la conclusión de que el esquema productivo está determinado para la generación de emisiones de carbono, cuyo enfoque se centra en la ganadería extensiva; principalmente, en los departamentos de Casanare y Meta. Aunque también se han vuelto importantes los cultivos de forestales comerciales, como palma y caucho, especialmente en los municipios de Meta y Vichada. *En síntesis, se vienen impulsando dos sectores que tienen efectos opuestos en las emisiones netas de carbono, pues la ganadería extensiva corresponde a uno de los sectores de mayor emisión, mientras los forestales son los de mayor absorción.*

Adicionalmente en el proceso de caracterización, se encontró que la Orinoquia presenta diversas tipologías de tenedores con diversos grados de formalidad, junto con diferentes condiciones y usos de la tierra permitidos. Por tanto, para propender por una mayor efectividad del PRE, este debe vincularse a todos los agentes que intervienen y adelantar un análisis casuístico para establecer la forma en

que pueden participar en el programa de forma concertada y participativa que sea vinculante con los potenciales beneficiarios interesados.

Del análisis estadístico, se llegó a concluir que las emisiones de carbono en la Orinoquia se encuentran asociadas principalmente a la ganadería extensiva y a procesos de deforestación. En el caso de la ganadería es una práctica con un gran impacto económico que se encuentra asentada en el arraigo cultural de la región; las formas de abordar estas prácticas deben estar orientadas a trabajar de la mano de los productores ganaderos (grandes y pequeños), de cara a desarrollar una ganadería sostenible y a diversificar las actividades económicas afines con las restricciones y condicionantes que tenga cada departamento de la Orinoquia.

Como complemento a los enfoques de los acuerdos del PRE, es necesario precisar que estos deberán tener en cuenta las distintas situaciones de informalidad para la implementación del PRE; toda vez que son aspectos que limitan el ámbito de aplicación del proyecto, más en una región como la Orinoquia, donde el índice de informalidad se encuentra en torno al 46 % de los predios de la base catastral. Bajo este precepto, otro frente en que se debe trabajar es en el de la regularización en la tenencia de la tierra en la Orinoquia; donde se ha demostrado una alta incidencia general y cuyo punto más alto se registra en el Vichada, con más del 60 % de índice de informalidad, y donde se encuentran municipios como Barranca de Upía, en el Meta, que alcanzan niveles por encima del 80 % de informalidad; sumado a esto, es importante recordar que existe un alto grado de desactualización catastral; solo cinco municipios, de los 59 de la región, se encuentran actualizados. En consecuencia, puede ser difícil conocer los datos precisos sobre las variables de los predios. Al respecto, desde el PRE se deben promover instrumentos complementarios de regularización a los tenedores privados para que estos puedan acceder al programa y se logre una mayor distribución de beneficios.

De acuerdo con la estrategia de regularización de la región Orinoquia definida por (Borda, Otalora, Quintero y Rodríguez, 2022), el proceso a implementar se compone de dos etapas; preliminar y ejecución. En la primera, se proponen acciones que deben adelantar las gobernaciones para generar las condiciones necesarias que permitan la implementación de la estrategia de regularización; y, de esta forma, se estará contribuyendo a brindar soluciones a los conflictos de uso, ocupación y tenencia de la tierra; precisando, de esta manera, los individuos y áreas susceptibles de ser beneficiarios del programa.

Algunas acciones de mediano y corto plazo que la estrategia de regularización considera son: i. reuniones de concertación con instituciones que estén relacionadas con los procesos de formalización de la tierra. ii. Formulación de un portafolio de servicios de las oficinas de tierras. iii. Actualización de información relacionada con la informalidad de la tenencia de la tierra y diagnósticos similares. iv. Priorización de los municipios a intervenir. v. Mesas interinstitucionales para la operación de Catastro Multipropósito. vi. Mesas interinstitucionales para la actualización de los instrumentos de planificación. vii. Gestión de las autoridades locales en la articulación de los actores vinculados a los procesos de regularización. Y viii. Proceso de planeación interinstitucional. (Borda, Otalora, Quintero y Rodríguez, 2022)

Desde la construcción del PRE, se debe apoyar el fortalecimiento de la institucionalidad del sector agrario, toda vez que, además de trabajar en temas de regularización de la propiedad y catastro multipropósito, es necesario trabajar en el fortalecimiento integral de los sectores agrario y ambiental. Este punto es de particular relevancia, debido a que el proceso de regularización requiere del trabajo interinstitucional de diversas entidades; tales como la ANT, el Ministerio de Agricultura, el Ideam, la UPRA, el IGAC, las gobernaciones y las Alcaldías que hacen parte de la Orinoquia, entre otros.

Ante la falta de regularización de la propiedad del carbono forestal, de cara a la construcción de un PRE, se deben realizar acuerdos y sub acuerdos, con los individuos identificados en la gama de derechos (Propietarios, tenedores, poseedores, comunidades indígenas, etc.), lo cual evitará conflictos y clarifica aspectos relacionados con una posible distribución de beneficios. En cada caso se requerirá de un análisis jurídico que determine la calidad del dominio que tiene cada agente sobre un predio determinado, de aquí que resulte fundamental la regularización de la tenencia.

Además de las condiciones generales, en la implementación del PRE son pertinentes los territorios colectivos, especialmente en el Vichada, donde las comunidades indígenas tienen cerca del 20 % del área registrada, con el fin de determinar las potencialidades y limitantes de adelantar acuerdos con estos agentes en el territorio. Partiendo de esta premisa, la materialización del PRE implica realizar talleres y consultas previas con las comunidades, con el fin de socializar el programa, sus beneficios y las responsabilidades que generaría su participación, y para identificar la disposición de las comunidades a participar en el programa; de este modo, teniendo presente el respeto a los derechos de las comunidades indígenas, mediante consulta previa, se deben concretar acuerdos con propietarios colectivos, como son los resguardos indígenas. Así mismo, se generó una alerta al programa al identificar áreas donde se han realizado solicitudes por parte de estas comunidades, bien sea de resguardos indígenas o de comunidades negras que eventualmente podrían surtir el proceso legal de constitución y, así, cambiar significativamente su reglamentación para la implementación del programa.

De cara a la construcción del PRE, deben considerarse las exclusiones de uso del suelo por fuera de Frontera agrícola. Este aspecto requiere especial atención porque el área de frontera representa cerca del 70 % del área registrada en la Orinoquia; en el restante 30 %, se encuentran principalmente las figuras de conservación ambiental, cuya función es justamente la de preservar un equilibrio ambiental; algunas de mayor jerarquía administradas por el Estado aunque con algunos predios gestionados por privados. Precisamente, el papel de las áreas por fuera de frontera, en el marco de PRE, se basa en proponer estrategias y en armonía con el uso y atentos a los potenciales acuerdos de reducción de emisiones de carbono.

Durante la caracterización de las figuras ambientales en la región de la Orinoquia, se encontró que, en mayoría, corresponden a predios de gran tamaño (42 % de los predios mayores a 10.000 ha), que son propiedad del Estado o de propietarios privados, principalmente (78 %), con una mayor distribución de los predios grandes hacia el Estado (58 % del área). En general, para efectos de la implementación del PRE, en las zonas de figura ambiental se puede explorar la gestión de acuerdos con propietarios privados para implementar proyectos de usos adecuados a su reglamentación; pero, también, se debe tener en cuenta que el Estado tiene alta importancia en términos de área, por lo que se requerirá un trabajo conjunto con las entidades públicas de protección ambiental para complementar el programa y generar sinergias con los instrumentos de conservación emprendidos por el Estado.

En cada una de las figuras ambientales pueden existir distintas situaciones de informalidad en la tenencia de la tierra y relaciones de tenencia; sin embargo, entre más restrictiva se encuentre la figura, va a ser más difícil la formalización de la tierra rural y, por lo tanto, los acuerdos de reducción de emisiones van a estar condicionados a las situaciones que se presenten en el territorio respecto a la informalidad de la tierra rural.

Igualmente, se encuentra relevante evaluar la potencialidad de figuras ordenamiento social de la propiedad, especialmente las Zidres, que su concepción es de implementación en territorios alejados.

Por tanto, la promoción de acuerdos en el marco del PRE podría generar beneficios indirectos asociados a la reducción de emisión de carbono, haciendo viable la implementación de las Zidres. Bajo este escenario, la adecuación del PRE a las Zidres permitiría superar los limitantes de estas en términos de carencia de infraestructura mínima para el transporte y la comercialización de los productos, aisladas de los centros urbanos más significativos y con elevados costos de adaptación productiva.

La implementación del PRE puede presentar limitantes dentro de los predios formales, debido a que existen otros sectores que también tienen apuestas productiva en el territorio, pero que no necesariamente van en el mismo sentido de mitigar la reducción de emisiones; tales como las exploraciones en el sector de hidrocarburos y de minería. Con este precedente, el PRE debe considerar los potenciales impactos que pueden generar estos sectores, en términos de limitación de área y en incrementos en las emisiones de carbono.

Junto a los aspectos de tenencia y propiedad de la tierra, la implementación del PRE viene enmarcada en las intervenciones contenidas en las cadenas IV y V del programa de Biocarbono. El primero es referente a la reducción de deforestación que, entre otras intervenciones, contempla; i. La generación de capacidades técnicas para desarrollar instrumentos de planificación y ordenamiento sectorial que eviten la deforestación. ii. Fortalecimiento de la comunicación y participación ciudadana para la conservación de bosques. iii. Fortalecimiento de las capacidades administrativas para el procesamiento y la gestión de delitos ambientales. iv. La implementación de acciones de control a las economías ilegales que impulsan la deforestación. Y v. Generación de esquemas de monitoreo y seguimiento a las intervenciones territoriales asociadas al control de deforestación.

En la segunda cadena se contempla: i. Ordenamiento ambiental y productivo del territorio rural a diferentes escalas. ii. Fortalecimiento de procesos de planificación y de capacidades para avanzar en la adaptación y mitigación del cambio climático. iii. Articulación de instrumentos e incentivos financieros para viabilizar la reducción de emisiones y aumentar la resiliencia de los ecosistemas regionales. Y iv. Extensión agropecuaria y educación ambiental orientada al desarrollo rural bajo en carbono.

En suma, el impacto de un programa de reducción de emisión de carbono depende de la capacidad de impulsar elementos complementarios que van desde la reconversión de la estructura productiva concentrada en ganadería extensiva, pasando por la dinamización del sector forestal, y yendo hasta las gestiones institucionales y comunitarias que permitan regularizar la tenencia de la tierra y hacer seguimiento a las actividades de deforestación.

Con base en los resultados del diagnóstico, resulta pertinente afirmar que los retos asociados a potenciales conflictos en la tenencia y uso de la tierra deberán ser abordados de manera casuística para establecer la pertinencia o la imposibilidad de desarrollar acuerdos y subacuerdos relacionados con la implementación del PRE, en predios que se encuentren bajo alguna de estas condiciones. En este proceso, será muy importante contar con una estrecha participación comunitaria, en asocio con una intervención integral de las entidades ejecutoras y coejecutoras, en armonía y estrecha colaboración con otras entidades estatales y privadas que puedan ayudar a identificar o resolver los potenciales conflictos que se puedan advertir de cara a la implementación del PRE.

Las medidas de regularización deben ser impulsadas en estrecha coordinación con las diversas entidades del sector rural, ambiental, territorial, registral y catastral, quienes tienen el deber de planificar de manera coordinada y desde la institucionalidad, las gestiones necesarias que permitan trabajar de manera integral en la regularización de las formas de tenencia existentes en el territorio.

Lo anterior implica que el PRE establezca medidas que fortalezcan y amplíen la capacidad institucional en la Orinoquia, en procura de regularizar la forma de tenencia de la tierra en el territorio y reducir los conflictos asociados a la confluencia de varios actores sobre un mismo predio, así como a los cambios en el uso del suelo. Esta conclusión se extrae del análisis de tenencia de la tierra, donde se ha encontrado que existe una alta informalidad de esta en la Orinoquia y poca presencia institucional en este territorio, especialmente en los municipios más apartados.

Además del acompañamiento institucional, la capacidad de generar beneficios del PRE debe apoyar la promoción de actividades que contribuyen a la reducción de emisiones de carbono, tales como la dinamización del proceso de reforestación (natural y comercial) y la limitación en el avance de la deforestación; para lo cual, se requerirá mayor presencia de autoridades ambientales que impidan la ampliación de la FA a costa de área de protección ambiental. Junto a estas actividades, el análisis de tenencia permite concluir que la forma de producción agropecuaria en la región requiere de una reconversión hacia esquemas sostenibles, particularmente en el sector ganadero, donde es necesario adelantar proyectos que propendan por un uso más intensivo de la tierra y se reduzca la incidencia del sector en la generación de emisiones de carbono. Por lo anterior, para implementar el PRE, resulta pertinente incluir los sectores de producción más representativos de la región, de tal manera que conozcan los beneficios de utilizar formas de producción sostenibles y se incentive su participación en el programa.





# Referencias



- Banco Mundial y DNP. (2012). *Desarrollo Bajo en Carbono en Colombia*. Washington DC: Banco Interamericano de Reconstrucción y Fomento. <https://n9.cl/sw971a>
- Borda, S., Otalora, J., Quintero, V. y Rodríguez, J. (2022). *Estrategia territorial para la gestión de la regularización de la propiedad rural en la región de la Orinoquia*. Proyecto Biocarbono Orinoquia.
- Fajardo, D. (1998). Orinoquia: Colonización, frontera y estructura territorial. En: *Colombia Orinoco*, pp. 18-38. Bogotá: Fondo FEN Universidad Nacional de Colombia.
- García, A. (1967). *Reforma agraria y economía empresarial en América Latina*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria.
- Gómez, A. (2014). Llanos orientales: Colonización y conflictos interétnicos 1870-1970. *Universitas Humanística*, 29. <https://n9.cl/fq1mt>
- González, J., Etter, A., Sarmiento, A., Orrego, S., Ramírez, C., ..., Ordoñez, M. (2011). *Análisis de tendencias y patrones espaciales de deforestación en Colombia*. Bogotá D.C.: Ideam. <https://n9.cl/6bs0h>
- Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (Ideam). (2016). *Inventario nacional y departamental de gases efecto invernadero - Colombia. Tercera Comunicación Nacional de Cambio Climático*. Bogotá: Ideam, PNUD, MADS, DNP y Cancillería. <https://n9.cl/xt6ba>
- Grupo intergubernamental de expertos sobre cambio climático (IPCC). (2018). *Glosario*. <https://n9.cl/hw8p8>
- Kasimbazi, E. (2017). *Land tenure and rights for improved land management and sustainable development*. Global Land Outlook. [Working Paper]. <https://n9.cl/zuvha>
- Machado, A. (2003). *De la estructura agraria al sistema agroindustrial*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia. <https://n9.cl/bpvwy>
- Neva, N. (2014). *Bases conceptuales procesos de regularización de la propiedad rural y acceso a tierras*. Bogotá: UPRA. <https://n9.cl/tp0kq>



- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OECD). (2021). Policy strategies and challenges for climate change mitigation in the Agriculture, Forestry and Other Land Use. *Agriculture and Fisheries Papers*. <https://n9.cl/se2xm>
- Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). (2016). *Concentración y extranjerización de tierras productivas en Colombia*. Bogotá: FAO. <https://n9.cl/bmdig>
- FAO. (2003). *Tenencia de la tierra y desarrollo rural*. Roma: FAO. <https://n9.cl/qm466>
- Sánchez, L. (2007). *Caracterización de los grupos humanos rurales de la cuenca hidrográfica del Orinoco en Colombia*. Bogotá: Instituto de investigación de recursos biológicos Alexander Von Humboldt. <https://n9.cl/pemid9>
- United Nations Human Settlements Programme (UNHABITAT). (2008). *Secure land rights for all*. <https://n9.cl/ip30o>
- Unidad de Planificación Rural Agropecuaria (UPRA). (2021). *Análisis de la dinámica del mercado de tierras formal rural colombiano para el periodo 2015-2019*. Bogotá: MADR.
- UPRA. (2021). *Boletín estadístico forestal 2021*. Bogotá: MADR. <https://n9.cl/15mjcd>
- UPRA. (2021). *Propuesta metodológica para el análisis de la tenencia de la tierra a nivel nacional y regional*. Bogotá: UPRA y MADR.
- UPRA. (2019). *Informalidad de la tenencia de la tierra*. Bogotá: MADR.
- UPRA. (2019). *Línea base de indicadores; cadena productiva cárnica bovina*. Bogotá: MADR.
- UPRA. (2018). *Identificación general de la Frontera agrícola en Colombia: escala 1:100.000*. Bogotá: UPRA.

Resumen del diagnóstico de la distribución  
y tenencia de la tierra rural en la región de la

# ORINOQUIA

enfocado en un programa de  
**reducción de emisiones  
de carbono**

