

De Focos Activos de Deforestación a Núcleos de Desarrollo Forestal.

El Manejo Forestal Sostenible como estrategia de conservación.

Marco de política y normativo de los NDF

Marco de Política.	PLAN SECTORIAL MADS	LINEAS ESTRATEGICAS CONPES 4021	NORMATIVIDAD FORESTAL	
			Nacional	Regional
- Política de Bosques - Plan Nacional de Desarrollo Forestal - MFS a través de Forestería Comunitaria - Política de producción y consumo sostenible. - PND 2018-2022 Pacto por la equidad. PRODUCIR CONSERVANDO y CONSERVAR PRODUCIENDO	Impulso a la economía forestal. META: Aumentar de 0,69% a 1% la economía forestal en el PIB.	(1) Estrategias de aprovechamiento sostenible de los bosques para mejorar la calidad de vida de las comunidades.	- LEY 2/1959. ZRF AMAZONIA. 7 reservas forestales con carácter de Zonas Forestales Protectoras y Bosques de Interés General para el desarrollo de la economía forestal. - LEY 2811 de 1974 CNRNR. Regula el manejo de los suelos forestales y los bosques que contienen. Establece las bases legales de la O.F. y el régimen de aprovechamiento forestal. - Decreto 1076 de 2015 que compilo, Decreto 877 de 1976 de áreas forestales protectoras , Decreto 1449 de 1977 de áreas forestales protectoras. , Decreto 1791 de 1996, régimen de aprovechamiento forestal.. - Ley 99 de 1993, Ley General Ambiental. - Ley 139 de 1994, Crea el CIF. - Ley 1333/2009. Procedimiento Sancionatorio Ambiental. - Resolución 1909/2017 y 0081/2018 establece el Salvoconducto Único Nacional en Línea. SUNL - Decreto 690/2021. Manejo sostenible de la flora silvestre y los productos forestales no maderables.	Planes Departamentales de Desarrollo Forestal de: Caquetá, Amazonas, Guaviare.
	Control de la deforestación. META: Reducir en un 30% la deforestación.	(2) promover estrategias de prevención y control territorial para reducir las dinámicas ilegales.		Corpoamazonia: Resolución 1185 de 06/09/2017, adopta los TR para la elaboración de Planes de Manejo Forestal. Guía para la elaboración de estudio técnico en el aprovechamiento de frutos de la palma Canangucha (Mauritia flexuosa L. f). Resolución 1521 2017 por medio del cual se establecen directrices para el aprovechamiento sostenible de productos forestales maderables y no maderable en modo asociación
	Intervenciones integrales con las comunidades. Incentivos a la conservación y PSA. META: 260.000 Has.	3) articular acciones transectoriales que permitan el trabajo conjunto del Gobierno nacional para gestionar los bosques y atender conflictos territoriales.		CDA: Resolución N°. 121 de 2019 Criterios para acceder al aprovechamiento en modo asociativo. Resolución N° 223/2017 TdR PM y PNM
		(4) fortalecer la gestión de la información para la toma de decisiones.		Pactos por la madera legal suscritos en el departamento de: Amazonas, Caquetá, Putumayo y Guaviare



El ambiente
es de todos

Minambiente

**Visión
Amazonía**

SUPERFICIE DE BOSQUE AÑO 2020



59,7 Millones de hectáreas
de bosque natural



52,3% del territorio continental e
insular es Bosque Natural.



66% del Bosque está en
la Amazonia colombiana



El ambiente
es de todos

Minambiente



El ambiente
es de todos

Minambiente

**Visión
Amazonía**

SUPERFICIE DEFORESTADA AÑO 2020



2018
197.159 ha
(-22.814 ha)



2019
158.894 ha
(-38.265 ha)



2020
171.685 ha



-19%



+8%



El ambiente
es de todos

Minambiente

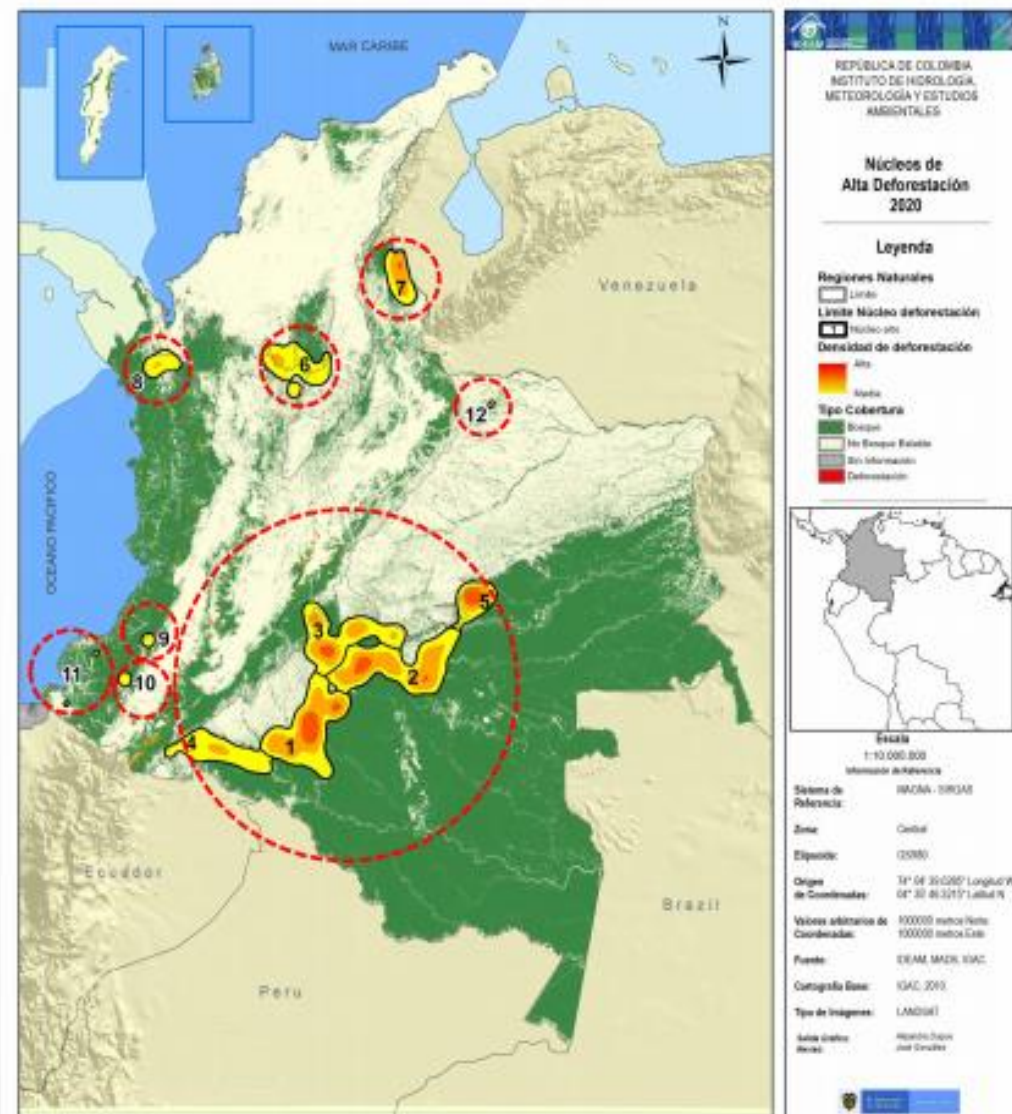


Visión
Amazonia

NÚCLEOS DE LA DEFORESTACIÓN 2020

1	Sabanas del Yari - Bajo Caguán (16,7%)
2	Guaviare (Marginal de la selva) (16,%)
3	Sur del Meta (10,5%)
4	Putumayo (5,5%)
5	Mapiripán (Meta) (5,1%)
6	Andina Centro Norte - Nororiente de Antioquia/Sur de Bolívar (5 %)
7	Andina Norte – Catatumbo (4,6%)
8	Pacífico Norte (1,8%)
9	Andina Sur – Cauca (0,5%)
10	Andina Sur – Nariño (0,5%)
11	Pacífico Sur (0,3%)
12	Sarare – Arauca (0,1%)

Durante **2020** el **67%** de la deforestación se concentró en **12 núcleos principales**



El ambiente
es de todos

Minambiente



Modelo de Visión Amazonía.

Transitar de un modelo **extractivo** a uno **sostenible**:



Bajo en deforestación y sostenible, manteniendo la base natural que sustenta la vida y la productividad en la región



Competitivo, con base en sus factores diferenciadores. (diversidad cultural y biológica)



Mejore las condiciones de vida de las poblaciones locales



El ambiente
es de todos

Minambiente

**Visión
Amazonía**

1

Capítulo

NÚCLEOS DE DESARROLLO FORESTAL



El ambiente
es de todos

Minambiente

 **Visión
Amazonía**

El Manejo Forestal: principal herramienta de conservación de nuestros bosques tropicales...



“Cuidado y uso de los bosques y tierras forestales, en una forma y una taza tal, que mantiene su biodiversidad, productividad, capacidad de regeneración, vitalidad y su potencial para satisfacer ahora y en el futuro, funciones ecológicas, económicas y sociales, relevantes a nivel local, nacional y global, y sin causar daños a otros ecosistemas”

(Proceso Pan-Europeo 1993)

“Es la ciencia, el arte y el trabajo duro necesario para asegurar la protección y producción de madera con el fin de asegurar un suministro continuo, duradero y sostenible de madera. Este es un asunto importante, sin el cual el país no puede sostenerse”

Hans Carl von Carlowitz , Silvicultura Económica (Alemania, 1713),

El modelo de manejo forestal sostenible busca el desarrollo de acciones para que las comunidades incorporen técnicas forestales adecuadas y así mejoren los rendimientos de aprovechamiento de la madera y los recursos no maderables que brinda el bosque. (Ministerio de ambiente 2020)

[Manejo Forestal Comunitario, aliado para el control de la deforestación.](https://www.minambiente.gov.co)
<https://www.minambiente.gov.co>



El ambiente
es de todos

Minambiente

**Visión
Amazonía**

Construcción Participativa de los Núcleos de Desarrollo Forestal

Resolución 1521 de 2021
Corpoamazonía AFS
maderable modo
asociación

Participaron: MADS, Comunidad Campesina,
GIZ, FAO, ONF, WWF, Corporaciones,
Visión Amazonia, Fedemaderas.

Primera versión
VA de los NDF.

Resolución 121 de 2019 de
CDA, AFS maderable
modo asociación.

ESCUELA
DE SELVA

Nov.2017

JUL.
2019

ENE.
2019

ABR.
2020

JUN.
2020

NOV.
2021

OCT.
2021

NOV.
2021

ENE.
2022

NOV.
2022

NOV.
2022

Dialogo MADS,
Corporaciones
sobre la propuesta.

Conversatorio
con Expertos
Forestales

Construcción
participativa de
los NDF, con la
comunidad.

Estudio de
Factibilidad de
los NDF por
KFW

Estudio de facti-
bilidad técnico, ad-
ministrativo y
financiero de los
CTF de NDF

Resolución 437
de 2021 de CDA
para PAFC en el
NDF Los Puertos

Resolución 1221
de 2021 de Cor-
poamazonia para
PAFC en el NDF
Orotuyo

Formulación
PMF en el NDF
Nueva Ilusión.

Proceso de Certifi-
cación Forestal de
los NDF,
bajo el esquema
FSC.

Proceso de con-
vocatoria
PASOTE y
Modulo 7 de
Escuela de Selva
de los NDF.

Formulación del
PMF en los NDF
(Aguas Claras Yará,
Caquetá y Agua
Bonita, Guaviare)

Resolución 1243 de 2018
Corpoamazonía PFNM
modo asociación

Los Puertos, Orotuya,
Nueva Ilusión.

Resolución 122 de 2019
CDA, AS PFNM

NÚCLEOS DE DESARROLLO FORESTAL

Son áreas localizadas en frentes de colonización, con acelerados procesos de deforestación, que tienen una importante oferta forestal de productos maderables y no maderables, cuentan con vías de acceso fluvial y/o terrestre, con mercados forestales presentes y con oportunidades de crecimiento, y donde existen comunidades que viven en medio de los más altos índices de necesidades básicas insatisfechas, de marginalidad y violencia.

En estos Núcleos, el bosque es el componente principal en el proceso de diseño y planificación de uso del territorio y orienta la definición de áreas de restauración con especies forestales valiosas, corredores biológicos, sistemas agroforestales, reconversión ganadera, turismo de naturaleza, plantaciones, educación ambiental, PSA (IFA, AIRE), regeneración natural y mercado de carbono.

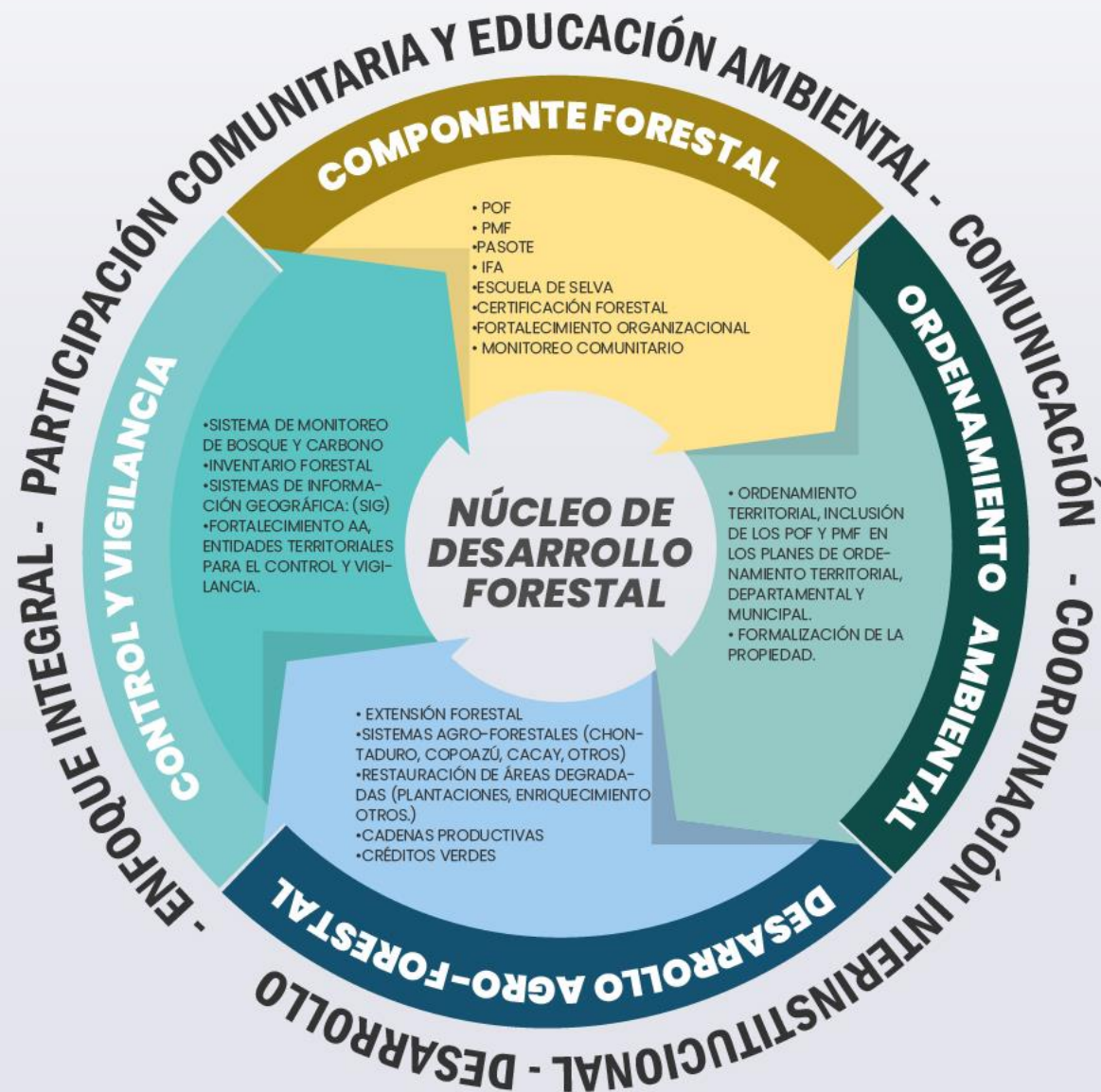
Maderables



No Maderables



NDF Estrategia de Intervención Integral en Territorio.



ACTORES CLAVES:



**MINISTERIO DE AMBIENTE Y
DESARROLLO SOSTENIBLE**



**MINISTERIO DE AGRICULTURA
Y DESARROLLO RURAL**



ENTIDADES TERRITORIALES DEPARTAMENTALES Y MUNICIPALES

JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL

AUTORIDADES AFRO

MESAS FORESTALES

NÚCLEOS DE MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE



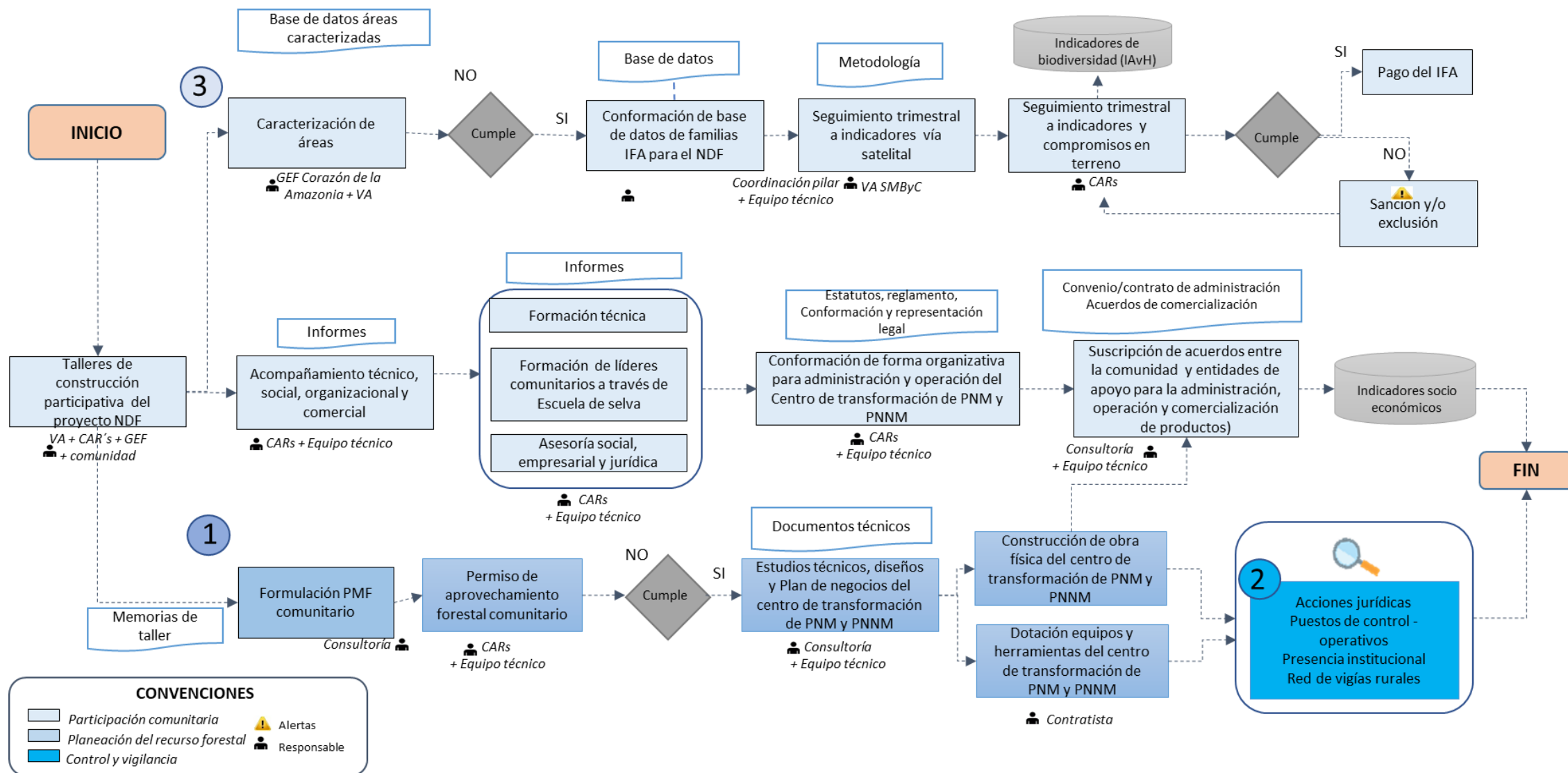
El ambiente es de todos

Minambiente

Visión
Amazonía

Ruta de implementación

NÚCLEOS DE MANEJO FORESTAL SOSTENIBLE



2

Capítulo

UBICACIÓN DE NUCLEOS DE
DESARROLLO FORESTAL

Planes de Ordenación Forestal



El ambiente
es de todos

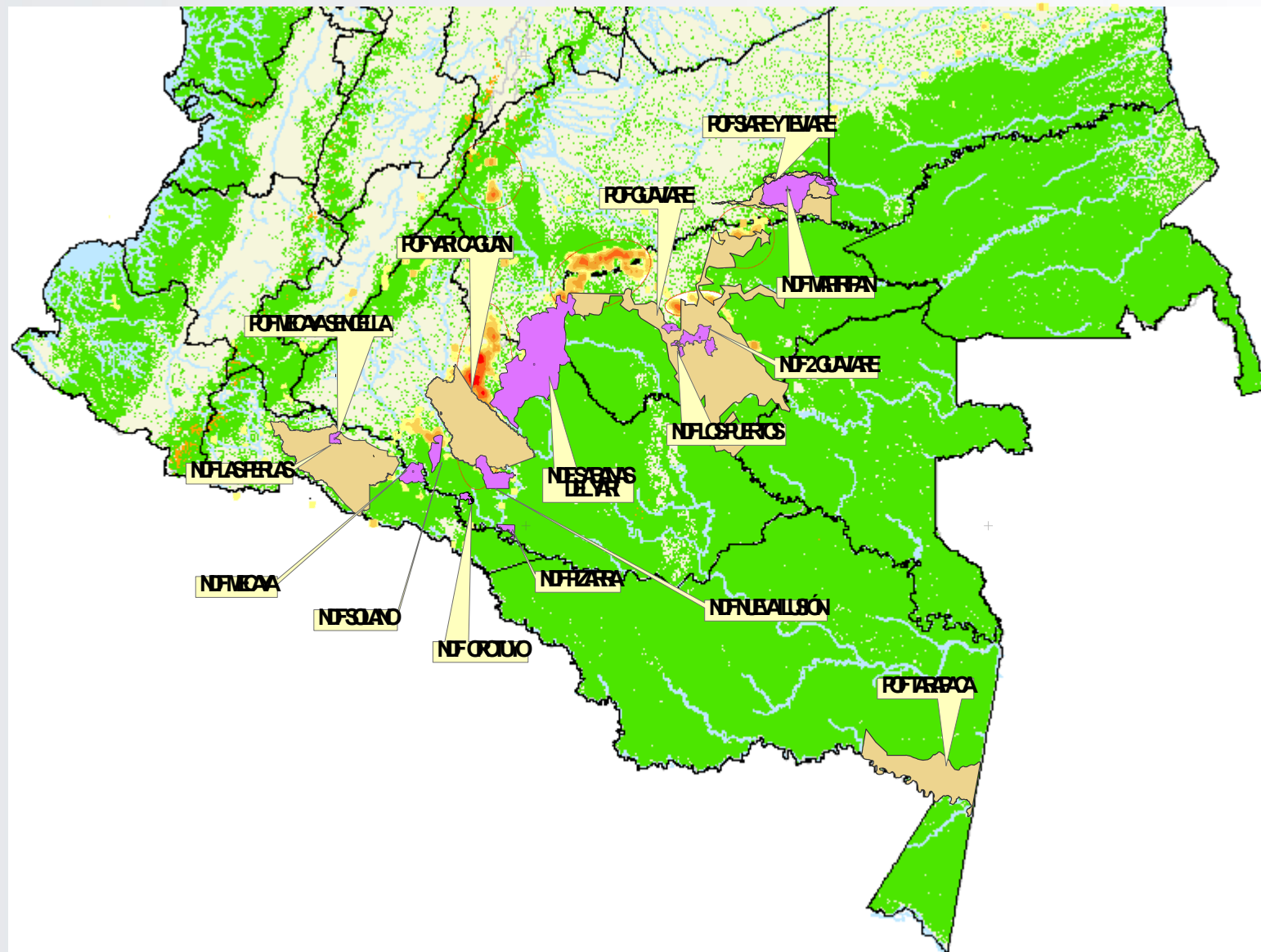
Minambiente

 **Visión
Amazonía**

**Deforestación
2018-2019**

Planes de ordenación Forestal

Núcleos de Desarrollo Forestal



Conglomerados

Guaviare

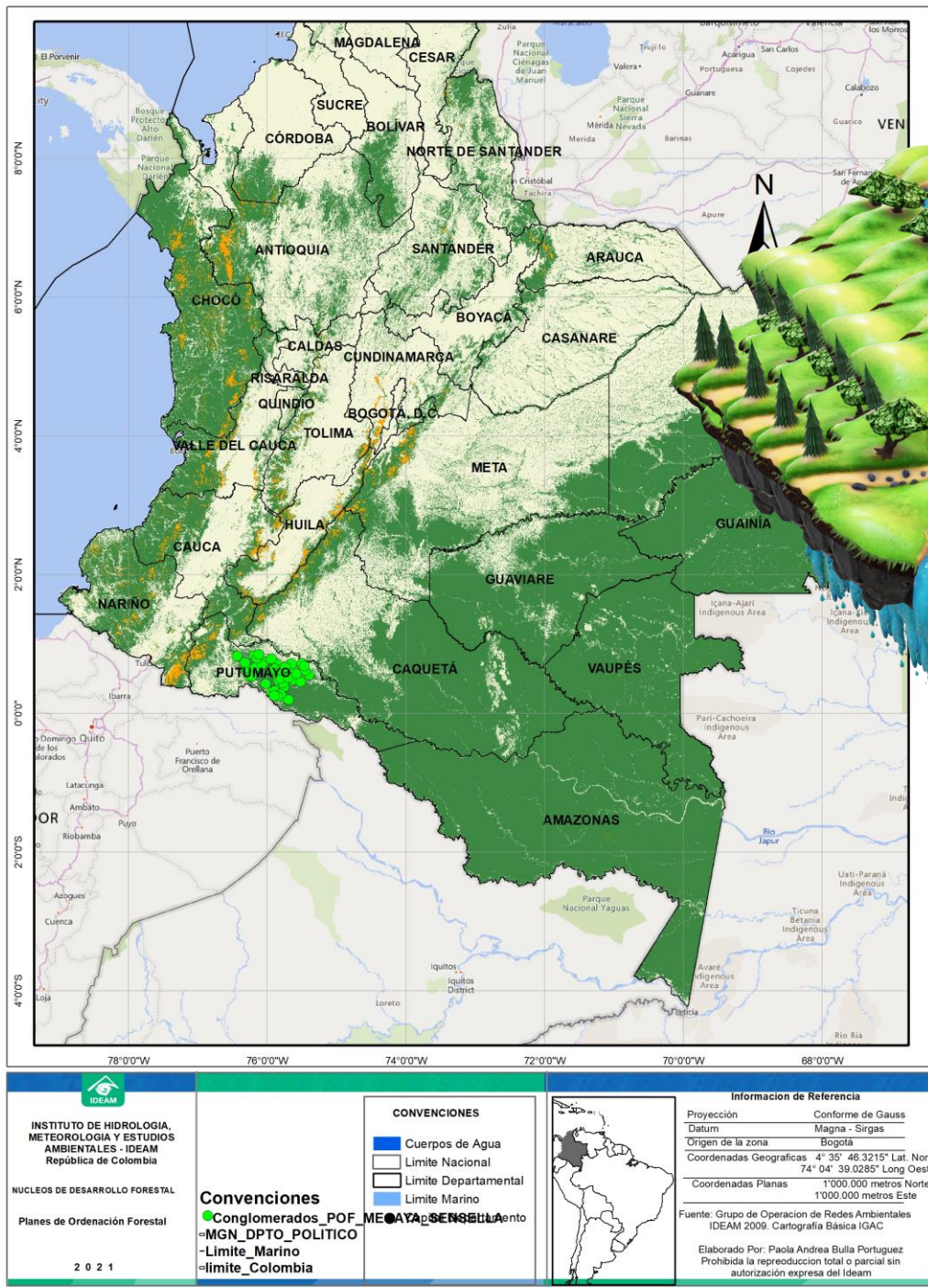
Tarapaca

Siare - Iteviare

Mecaya Sencella

Todos

Avances



191

Ubicación de Conglomerados de los POF de Tarapaca, Siare – Iteviare, Mecaya –Sencella y Guaviare

INSTITUTO DE HIDROLOGIA, METEOROLOGIA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM
República de Colombia

NUCLEOS DE DESARROLLO FORESTAL

Planes de Ordenación Forestal

2 0 2 1

CONVENCIONES

- Cuerpos de Agua
- Limite Nacional
- Limite Departamental
- Limite Marino

Convenciones

- Conglomerados_POF
- MGN_DPTO_POLITICO
- Limite_Marino
- limite_Colombia

Información de Referencia

Proyección: Conforme de Gauss
Datum: Magna - Sirgas
Origen de la zona: Bogotá
Coordenadas Geograficas: 4° 35' 46.3215" Lat. Norte 74° 04' 39.0285" Long Oeste
Coordenadas Planas: 1'000.000 metros Norte 1'000.000 metros Este

Fuente: Grupo de Operación de Redes Ambientales IDEAM 2009. Cartografía Básica IGAC

Elaborado Por: Paola Andrea Bulla Portuquez
Prohibida la reproducción total o parcial sin autorización expresa del IDEAM

Avances

Guaviare

Tarapaca

Siare - Iteviare

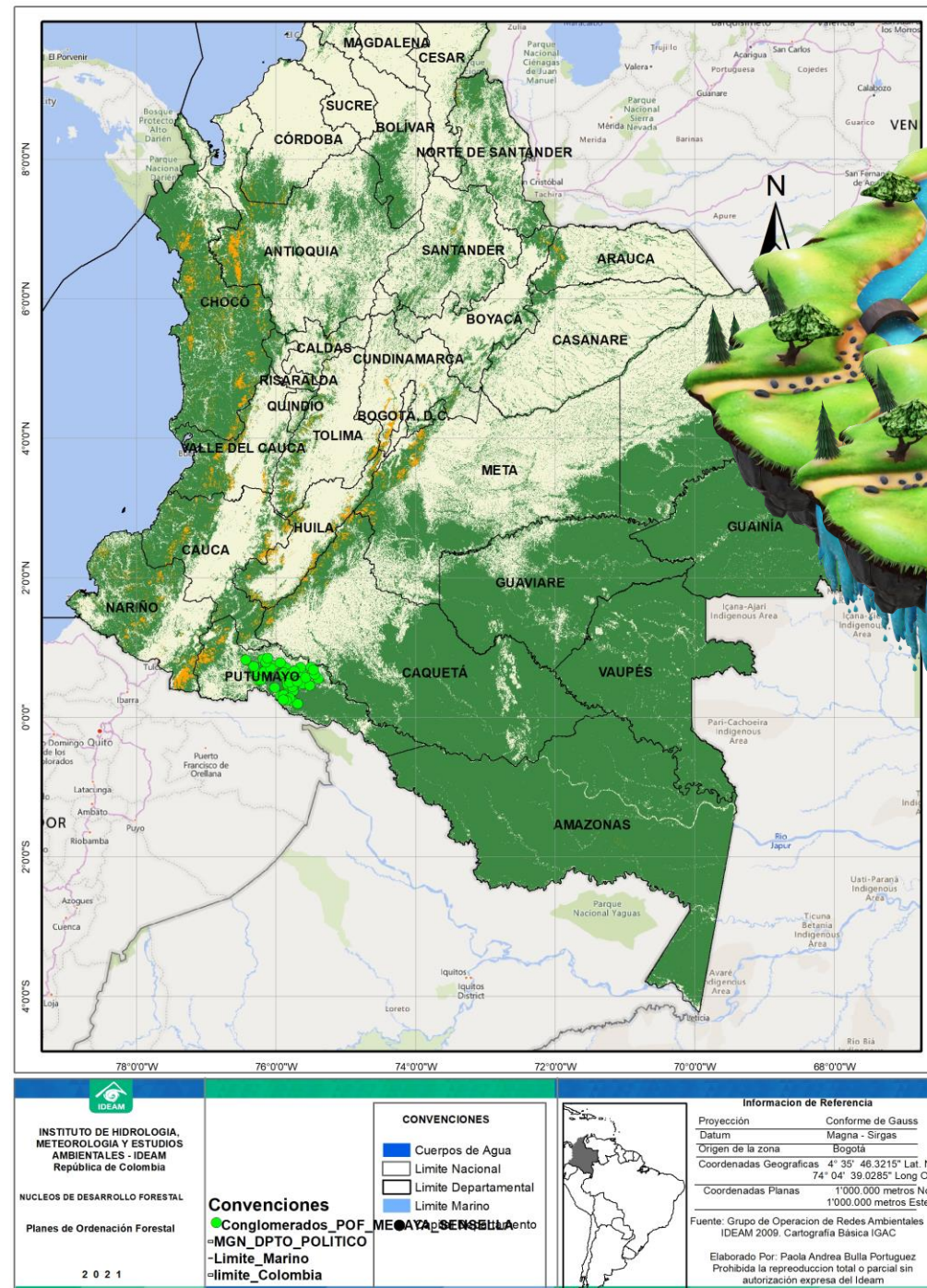
Mecaya Sencella

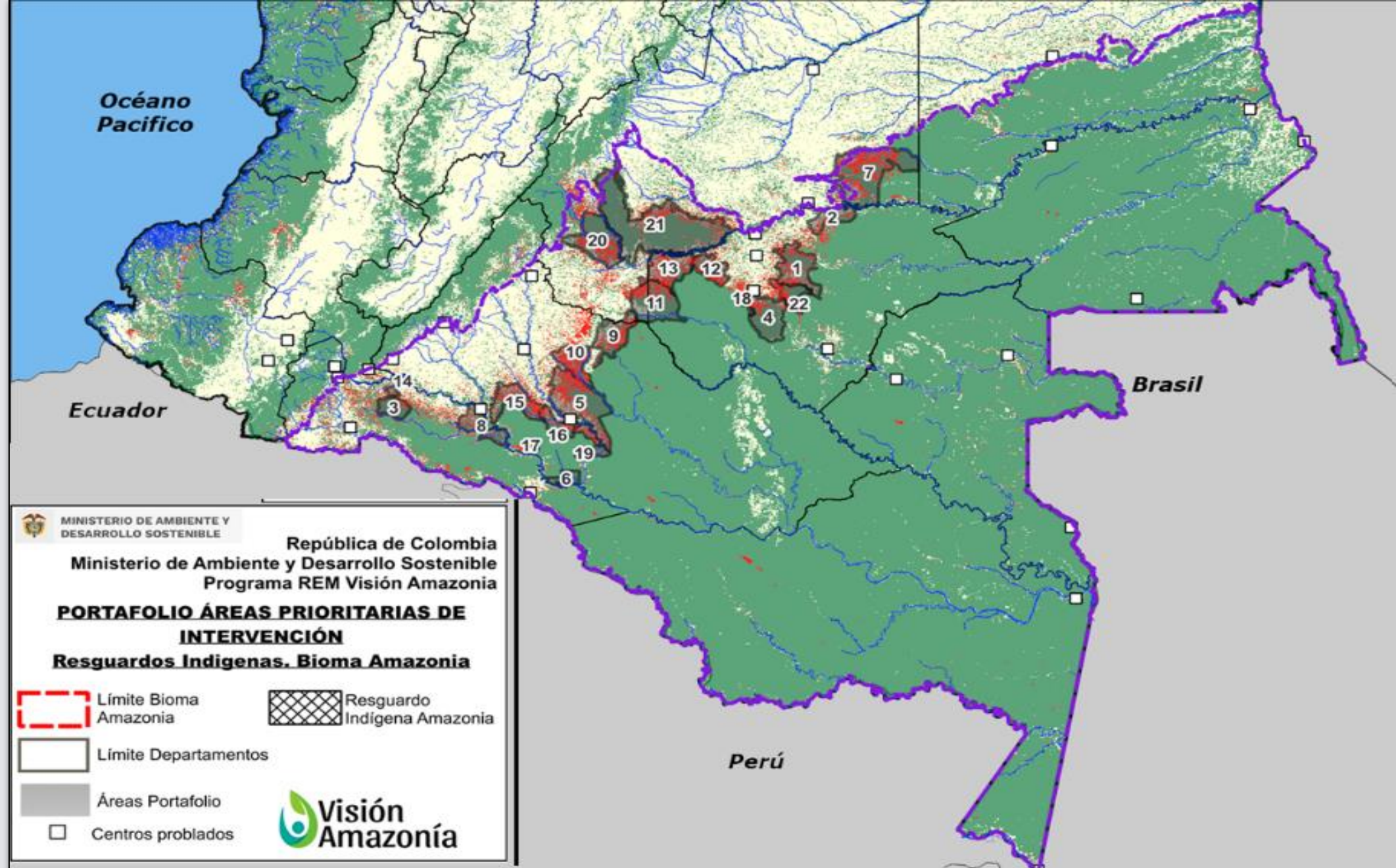
Todos

Total

Avance 0
Avance 126

Ubicación de
Conglomerados
de los POF de Tarapaca,
Siare – Iteviare, Mecaya
–Sencella y Guaviare





El ambiente
es de todos

Minambiente

**Visión
Amazonía**



Núcleo de Manejo Forestal Sostenible “Los Puertos”

Calamar- Guaviare



NDF Los Puertos: ¿Detiene la Deforestación?



1. Socialmente Aceptado

2019 nace la Cooperativa Agroforestal Multiactiva del Itilla –COOAGROITILLA–

23 Familias creen en el Manejo Sostenible del Bosque. IFA, ES, MFC

El fortalecimiento del tejido social ha permitido la consolidación del control territorial.

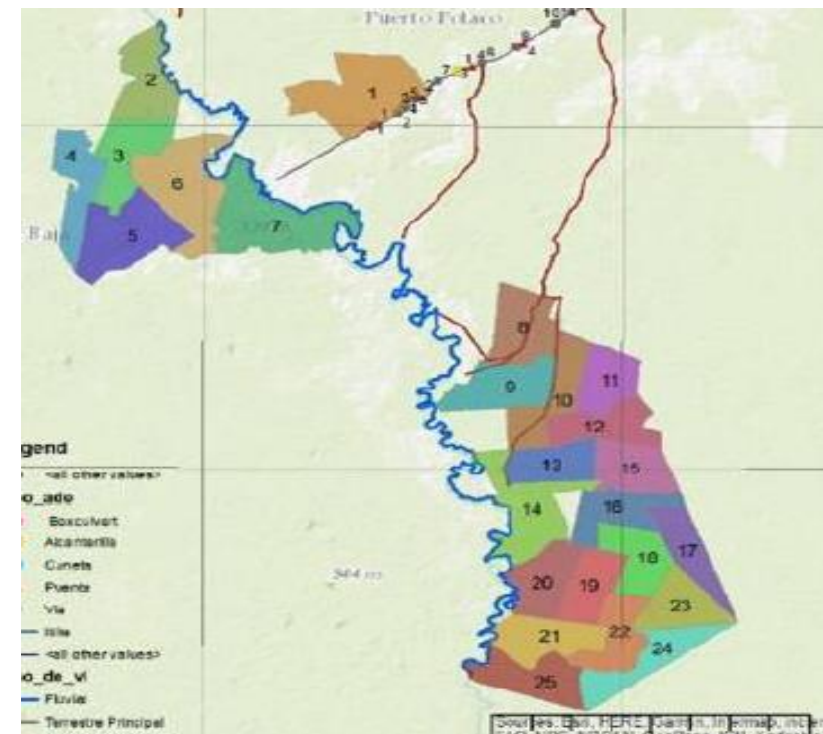
Actividades forestales participativas más que silvicultura industrial



2. Ambientalmente Sostenible

• **Res. 437 del 30 nov/2021 de CDA.**

- 6.291 Has bajo Manejo Forestal
- 5.387 Has de Bosque Natural
- 4.701 Has Bosque Aprovechable
- 686 Has de Bosque Conservación estricta.
- 25 UCA's.
- Extensión de la UCA 1: 219 hectáreas.
- Duración del Aprovechamiento: 25 años
- Volumen comercial: 149 m³/Ha
- Volumen comercial a Aprovechar: 21,74 m³/Ha
- Volumen remanente: 127,26 m³/Ha.
- 380 especies forestales identificadas.
- 11 Especies forestales a Aprovechar
- 8,1 árboles máximo por Ha.
- Se aprovechan árboles > o = a 40 cm DAP

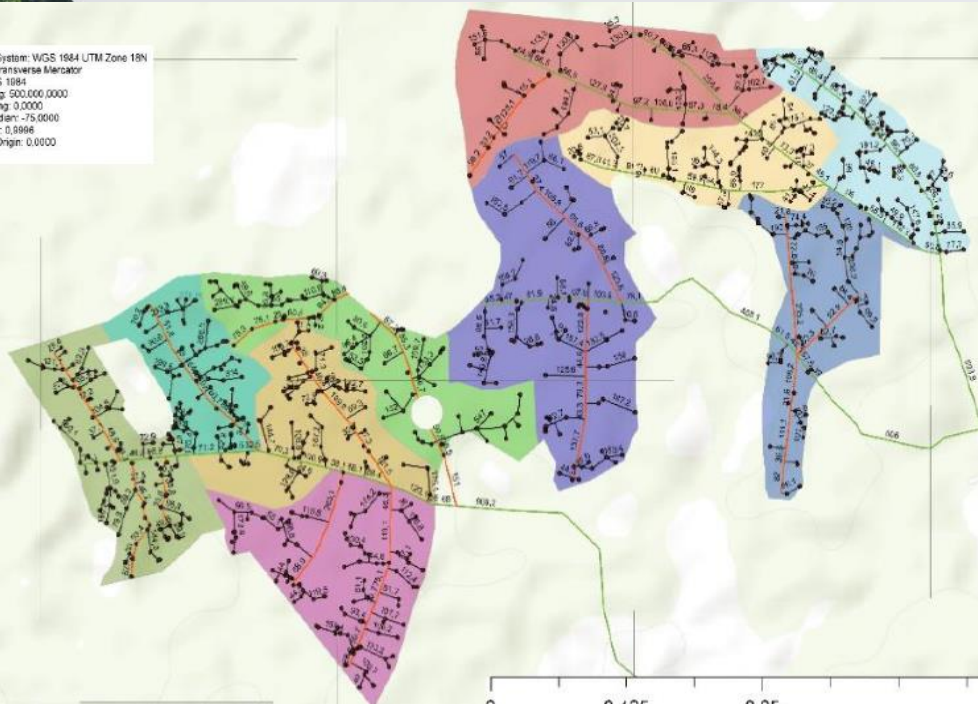


Un buen manejo forestal no fragmenta el bosque

El Bosque del NDF Los Puertos se divide en **25** "UCAS". Se aprovecha la primera de UCA de 219 Has, luego sigue la Parcela 2 en el año 2, y así sucesivamente hasta la 25. **En el año 26 volvemos a la parcela 1:**

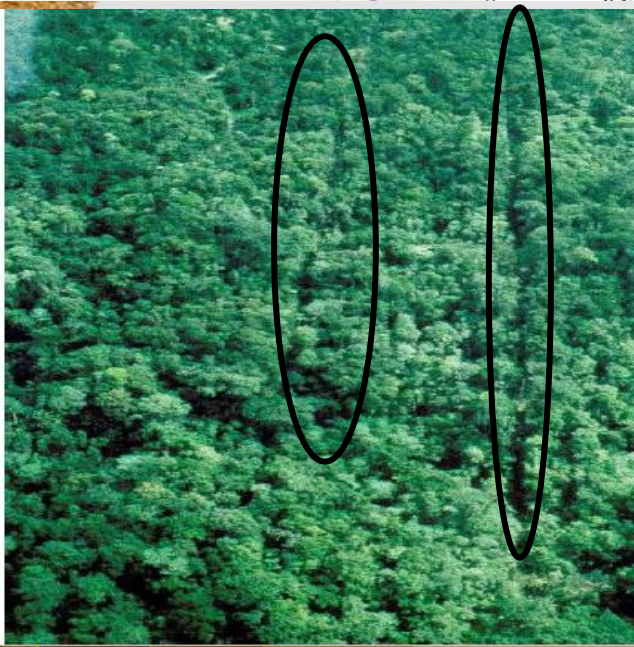
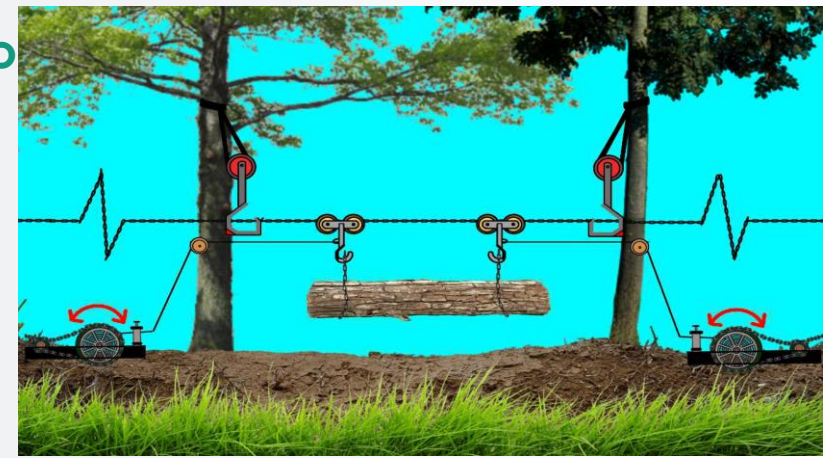
El bosque se ha **recuperado** y hay nuevas especies gracias al manejo silvícola en 25 años. Se enriquece el bosque

El MF principal herramienta de conservación para detener deforestación.

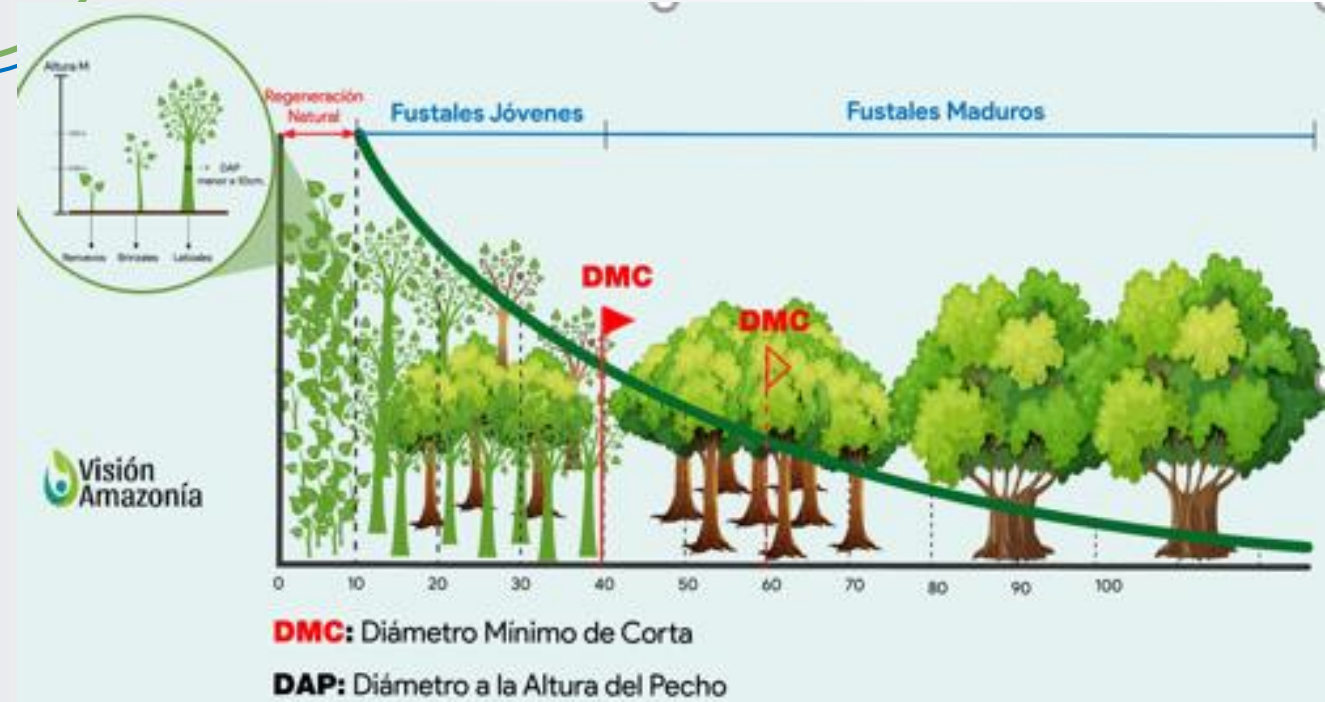


Sistema de Cables es Novedoso en la Amazonia Colombiana: Bajo Impacto, mayor competitividad

Aprovechamiento de **Bajo Impacto**



Aprovechamiento en Brasil con carriles de extracción haciendo uso de cables, selección de individuos, planificada, manejo regeneración. A la vuelta de unos meses ya no se observarán los carriles



El ambiente es de todos

Minambiente

Visión Amazonía

3 Económicamente Rentable

Costos de Operación para la UCA 1

• Tasa Aprovechamiento:	\$246.026.893
• Apeo & Troceo:	\$121.731.600
• Arrastre:	\$170.281.600
• Aserrío Portátil:	\$182.347.400
• Cable aéreo mediana A:	\$293.891.078
• Transporte a Calamar:	\$ 81.181.285
• Gastos de ventas:	\$242.000.000
TOTAL	\$1.606.564.616

Ingreso venta 88.000 Tablillas UCA 1.

\$2.235.200.000 Utilidad Bruta

Primer Año en la UCA 1 \$628.625.384

Distribución justa y equitativa de beneficios (Acuerdos pendientes)

- % al titular de la UCA, % para los demás asociados.
- De las Utilidades de los asociados se aporta un % a un fondo de inversiones (PMF UCA 2, Mantenimiento y compra equipos, inversión infraestructura social,)
- De la Tasa de Aprovechamiento, se solicitará que el 90% de esos recursos se inviertan en labores de manejo silvicultural de UCA 1.

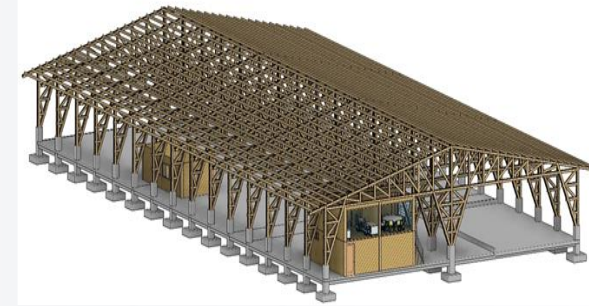
Generación de empleo.

22 empleos directos en el aprovechamiento.

6 empleos directos y permanentes en industria.

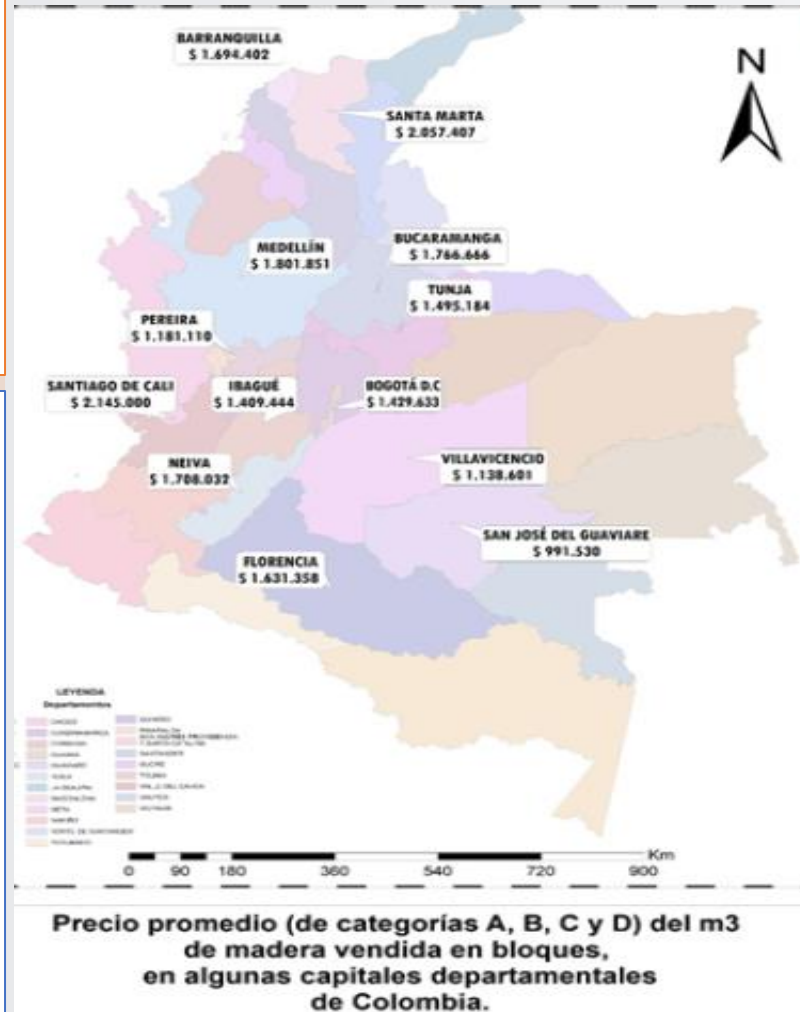
20 empleos indirectos

CTF, capacidad: **2.000 m³/año.**
Ubicación: Perímetro urbano de Calamar



La Cooperación y otros Aliados aportan:

- Centro de Transformación \$1.197.390.543
- Compra de equipos/Herramientas/Elementos aprovechamiento bajo impacto: \$782.366.846
- Plan de Acompañamiento Social, Técnico, Empresarial. PASOTE
- Acompañamiento Certificación Forestal en bosque natural. (Primera vez en el país).



El ambiente es de todos

Minambiente

Visión Amazonía

Mercado de maderas en la región.

Se encuestaron 63 empresas ruta Chipaque -Calamar

- ❖ Venta de los productos: 58 en la ciudad, 18 a nivel nacional, 1 a nivel internacional (Potencial para acceder a mercados).
- ❖ 2 CT importan madera para algún producto.
- ❖ El 60% de las empresas se dedican a la transformación de la madera, 22% a la comercialización, 2% ensamblaje y 16% acabado/ensamblaje/transformación/comercialización.
- ❖ La época de mayor producción y compra de materia prima es diciembre.
- ❖ Principales motivos de devolución de la madera: Deficiencias en Acabados, problemas fitosanitarios, cambio de opinión del cliente, confusión en medidas y cantidades, errores en las dimensiones.
- ❖ De donde adquieren la madera?: 39% compran madera de depósitos, 19% del Bosque.
- ❖ El 88% de las empresas están dispuestas a pagar más si la madera es legal y les llega oportunamente.
- ❖ 55% de las empresas pagan la materia prima de contado.
- ❖ 79% de las empresas indicó que su rentabilidad está entre el 21 y 30%.

92% de las empresas indican interés en la madera proveniente del Guaviare (NDF Los Puertos).

77% indican preferencia por obtener madera en Bloques.
10% en tablas aserradas.

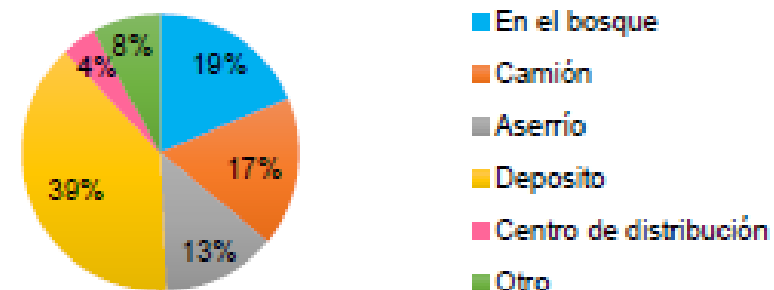
En la Ruta Calamar-Chipaque, existe un mercado potencial de la madera por valor de **60 Mil Millones COP.**
El NDF, ingresaría con **2.2 Mil millones COP**

59% están dispuestos a comprometerse por escrito a adquirir un volumen mensual.

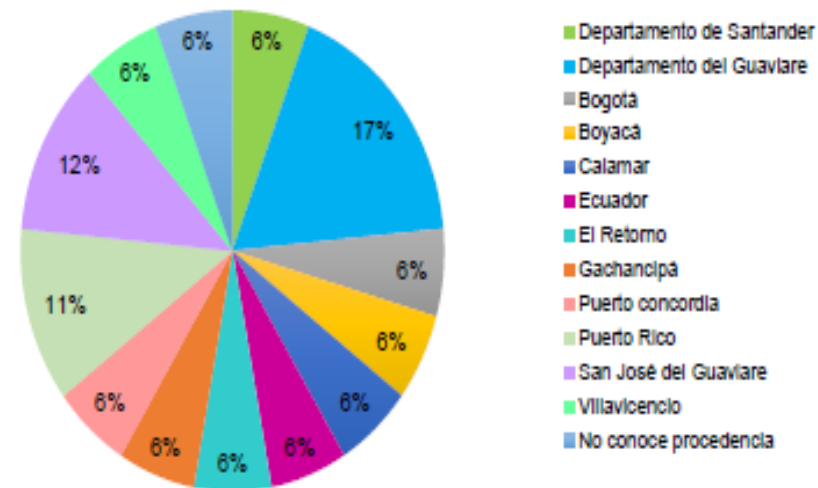
92% demuestran interés de ser aliado estratégico del NDF

El Volumen mensual comercializado en promedio es de 1.377,91 m³

Sitios donde se compra la madera



Procedencia de la madera comprada directamente del Bosque



El ambiente es de todos

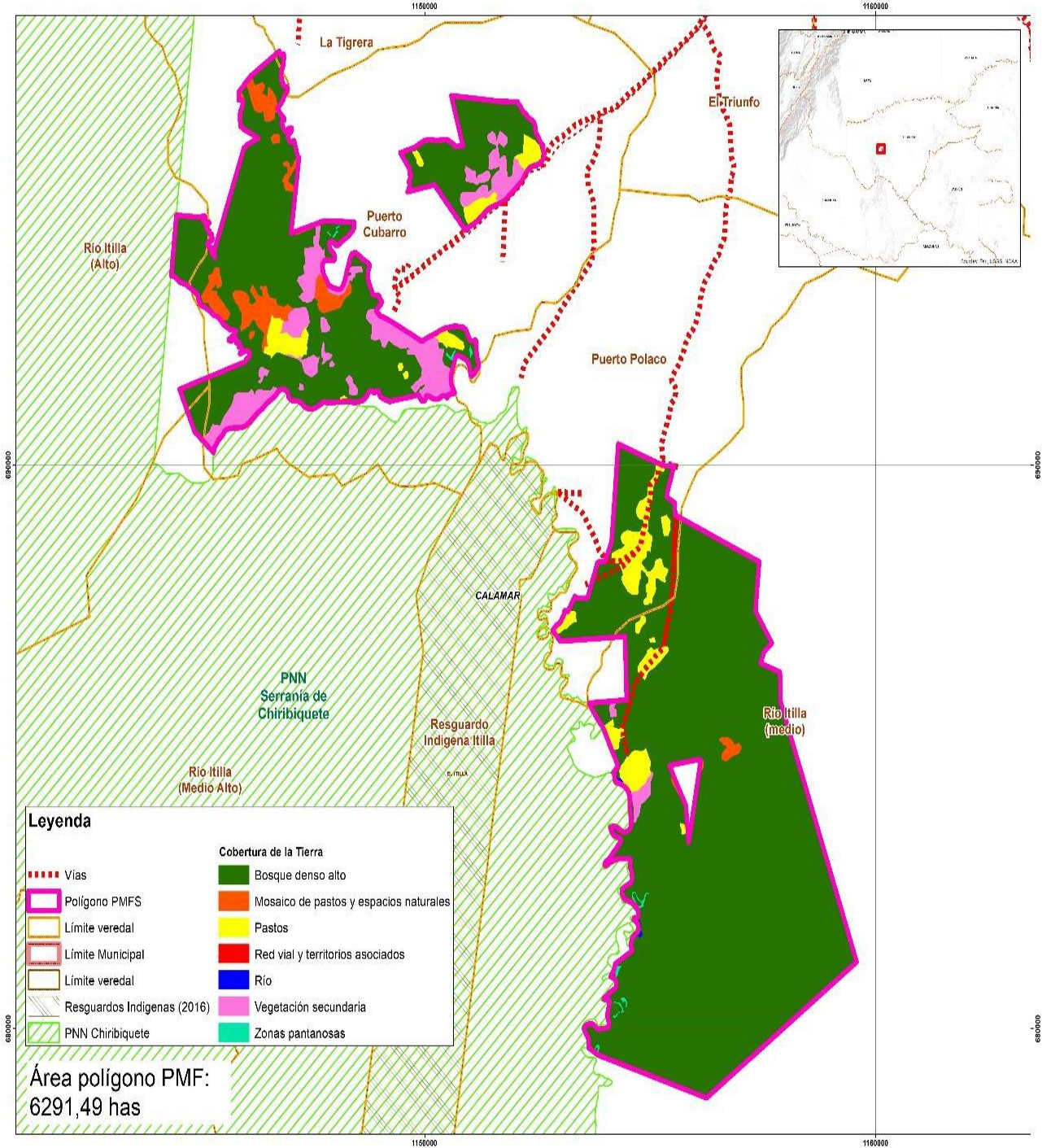
Minambiente

Visión
Amazonía

Ecosistemas presentes en el Núcleo de Manejo Forestal

ECOSISTEMA	ÁREA (Has)	%
Bosque denso de tierra firme	5.099,4	81
Vegetación secundaria	576	9
Mosaico de pastos y espacios naturales	212,5	3
Bosque fragmentado con pastos y cultivos	2,3	0
Mosaico de pastos y espacios naturales	17,1	0
Pastos	362,3	6
Bosque fragmentado con vegetación secundaria	2,8	0
Bosque de galería	18,6	0
TOTAL	6.291,5	100

Zona de Vida: Bosque húmedo tropical (bh-T)



Datos numéricos inventario y censo Forestal

Pre-muestreo: 5 Has
2.241 individuos muestreados
380 mofotipos identificados

Muestreo: 14 Has
6.451 individuos muestreados
558 mofotipos identificados

Censo Forestal: 219 Has 11 Especies seleccionadas

Especie	Nro árboles Remanentes	Nro árboles Aprovechables	Nro árboles Total
Achapo	164	86	250
Arracacho	240	76	316
Arenillo negro	358	301	659
Cabuyo	1.483	618	2.101
Dormidero negro	273	134	407
Guaimaro	536	31	567
Leche chiva	491	26	517
Leche perra	386	35	421
Parature	60	35	95
Tres tablas	124	85	209
Vara blanca	829	66	895
TOTAL	4.944	1.493	6.437

Nombre científico	Nombre local	Características de la especie			
		Fuste	Hojas	Semillas	Flores
<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke) Ducke	Achapo				No disponible
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	Aracacho			No disponible	No disponible
<i>Qualea acuminata</i> Warm	Arenillo negro				No disponible
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.MORI	Cabuyo				
<i>Parkia discolor</i> benth.	Dormidero negro				No disponible
<i>Brosimum lactescens</i> (S.Moore) C.C.Berg	Guaimaro			No disponible	No disponible
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	Leche chiva			No disponible	No disponible
<i>Pseudolmedia leavis</i> (Riuz & nPav) J.F.Macbr.	Leche perra			No disponible	No disponible
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Toche marrano				No disponible
<i>Dialium guianense</i> (Aubl) Sandwith	Tres tablas			No disponible	No disponible

Fauna identificada en las parcelas muestreadas en el Inventario Forestal Estadístico (14 Has)

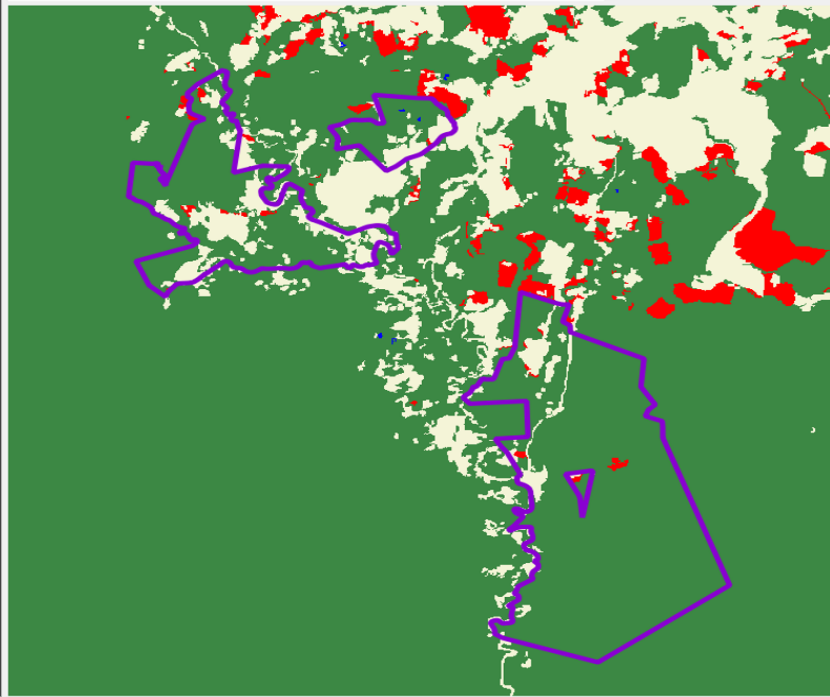
Nombre común	Nombre científico	Familia /Orden	Nº Individuos
Armadillo	<i>Dasypus novemcinctus</i>	Dasypodidae	9
Cajuche	<i>Tayassuidae sp.</i>	Tayassuidae	4
Danta	<i>Tapirus terrestres *</i>	Tapiridae	1
Lapa	<i>Cuniculus paca</i>	Cuniculidae	2
Mico Churuco	<i>Lagothrix lagotricha **</i>	Atelidae	7
Mico maicero	<i>Cebus albifrons</i>	Cebidae	2
Mico titi	<i>Saimiri sciureus</i>	Cebidae	1
Mono maicero	<i>Sapajus apella</i>	Cebidae	1
Saíno	<i>Tayassuidae sp.</i>	Tayassuidae	1
Tapir	<i>Tapirus bairdii *</i>	Tapiridae	1
Venado	<i>Mazama americana</i>	Artiodactyla	3
Tigrillo	<i>Leopardus pardalis</i>	Carnívora	1
Perezoso	<i>Bradypus variegatus</i>	Pilosa	2
TOTAL			35

Estas especies son indispensables para la dinámica del ecosistema por ser dispersores naturales de semillas en el bosque y pieza importante en procesos de restauración ecológica

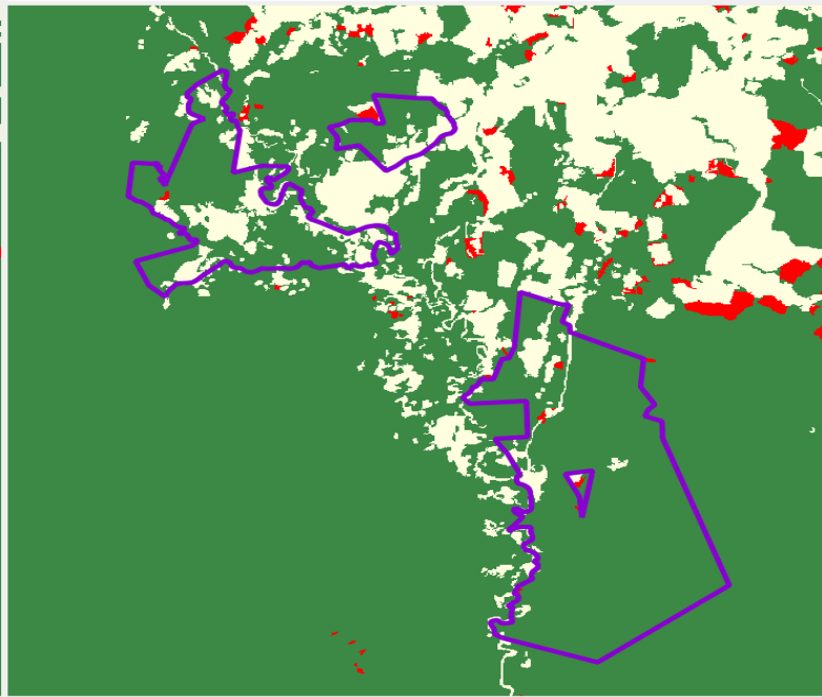


Disminución de la Deforestación en el NDF Los Puertos

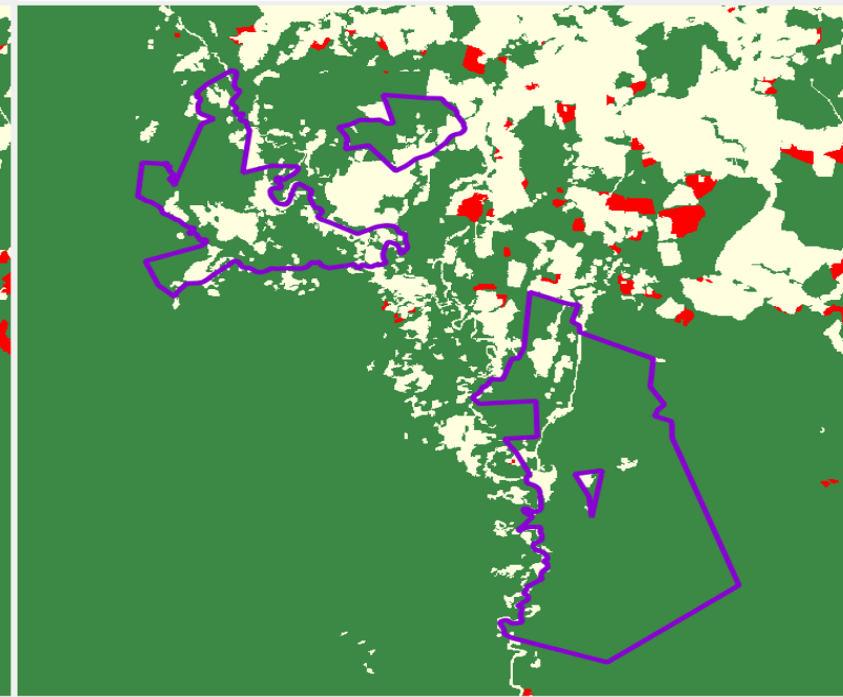
MAPA DE CAMBIO
2017 - 2018



MAPA DE CAMBIO
2018 - 2019



MAPA DE CAMBIO
2019 - 2020



Deforestación 2016	Deforestación 2017	Deforestación 2018	Deforestación 2019	Deforestación 2020	Deforestación 2021 (trimestral)
15,6	39,3	11,1	17,5	1,4	0

Entre 2015 y 2019 se deforestaron 83,5 Has en el NDF
En el 2020 y primer semestre 2021 se deforestaron 1,4 Has



Núcleo de Desarrollo Forestal “Orotuyo”

Solano - Caquetá



NDF Orotuyo detiene la Deforestación?

1. Socialmente Aceptado

2019 nace la Asociación de Desarrollo Forestal Orotuyo identificada con Nit 901360075-4

33 Familias creen en el Manejo Sostenible del Bosque.

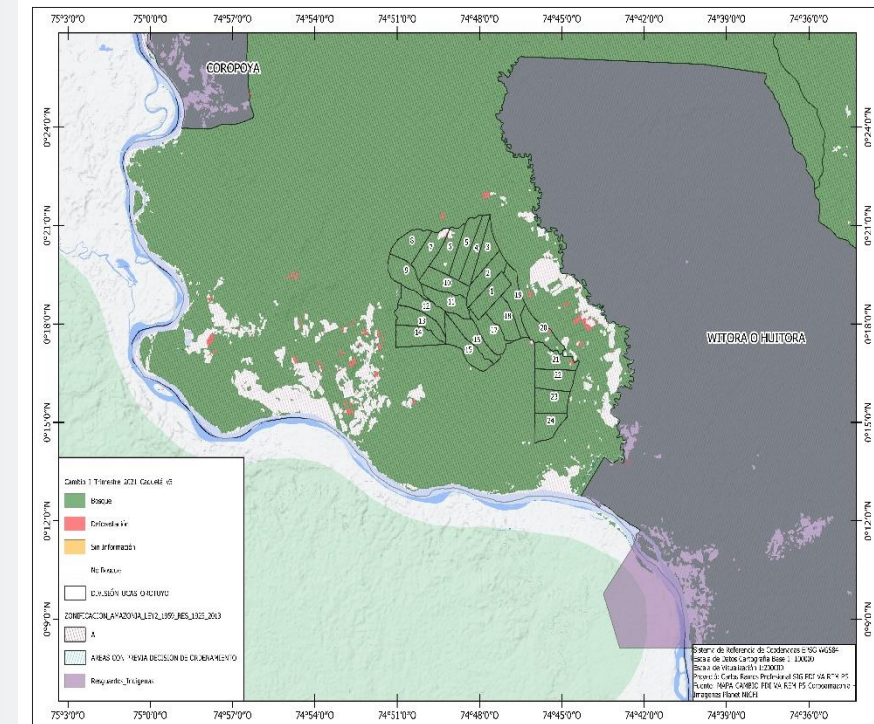
Incentivo Forestal Amazónico
Escuela de Selva.

La Asociación cuenta con un Plan de manejo forestal aprobado por Corpoamazonia.

2. Ambientalmente Sostenible

• Resolución 1221 de 19 octubre 2021

- 10.0000 ha bajo Manejo Forestal
- 7.095 ha aprovechamiento forestal.
- 2.905 ha para actividades de restauración.
- 18.342 ha de bosque en acuerdo de conservación natural.
- 24 Unidades de Corta Anual.
- Volumen de todas las existencias a partir de 10 cm DAP: 328,5 m³/ha
- Volumen comercial a Aprovechar: 24,05 m³/ha
- 15 Especies autorizadas para aprovechar
- 200 Especies identificadas
- 5 árboles se aprovechan por ha.
- Se aprovechan árboles > o = a 40 cm DAP



Un buen manejo forestal no fragmenta el bosque

El Bosque del NDF Orotuyo se divide en **24 UCAs**.

Se aprovecha la primera UCA que es de 300 ha, luego sigue la UCA 2 en el año 2, y así sucesivamente.

En el año 25 volvemos a la parcela 1:

El bosque se ha **recuperado** y hay nuevas especies gracias al manejo silvícola. Se enriquece el bosque
El MF principal herramienta de conservación para detener deforestación.



El ambiente es de todos

Minambiente

Visión
Amazonía

¿ Que hay en una hectárea y cuanto se cosecha ?



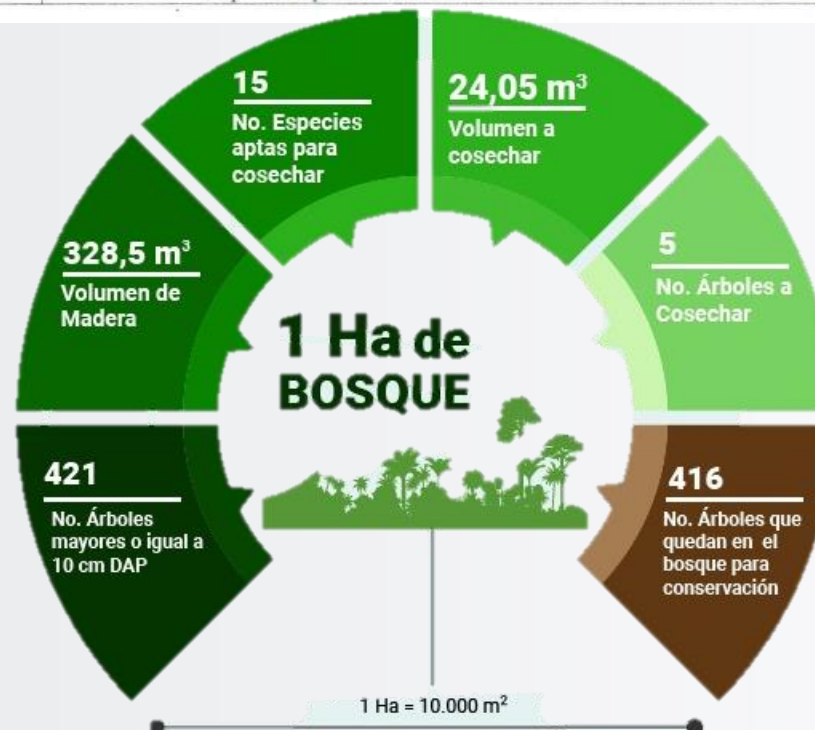
5 arboles
Cosecha



421 arboles
Oferta

	RESOLUCIÓN DG 1221 DEL 19 DE OCTUBRE 2021 "Por medio de la cual OTORGA APROVECHAMIENTO FORESTAL PERSISTENTE MEDIANTE MODO ASOCIACIÓN, A LA ASOCIACIÓN DE DESARROLLO FORESTAL OROTUYO, identificada comercialmente con NIT No. 901360075-4, representada legalmente por el señor LUIS ABRAHAM MURILLO GASCA identificado con cédula de ciudadanía No. 17.658.960 expedida en Florencia (Caquetá), por el término de veinticuatro (24) años, en terrenos de dominio público, en un área total de diez mil (10.000) hectáreas destinadas para la Unidad de Manejo Forestal Orotuyo, de las cuales siete mil noventa y cinco (7.095) hectáreas de bosque natural se destinarán para aprovechamiento forestal, divididas en 24 unidades de corta anual, y las dos mil novecientos cinco (2905) hectáreas restantes se destinan como área de reserva, en el predio denominado Orotuyo, ubicado en la vereda Orotuya, municipio de Solano, departamento del Caquetá y se adopta la primera Unidad de Corta Anual de trecientas (300) hectáreas. Expediente AS-06-18-756-X-001-013-20".
---	---

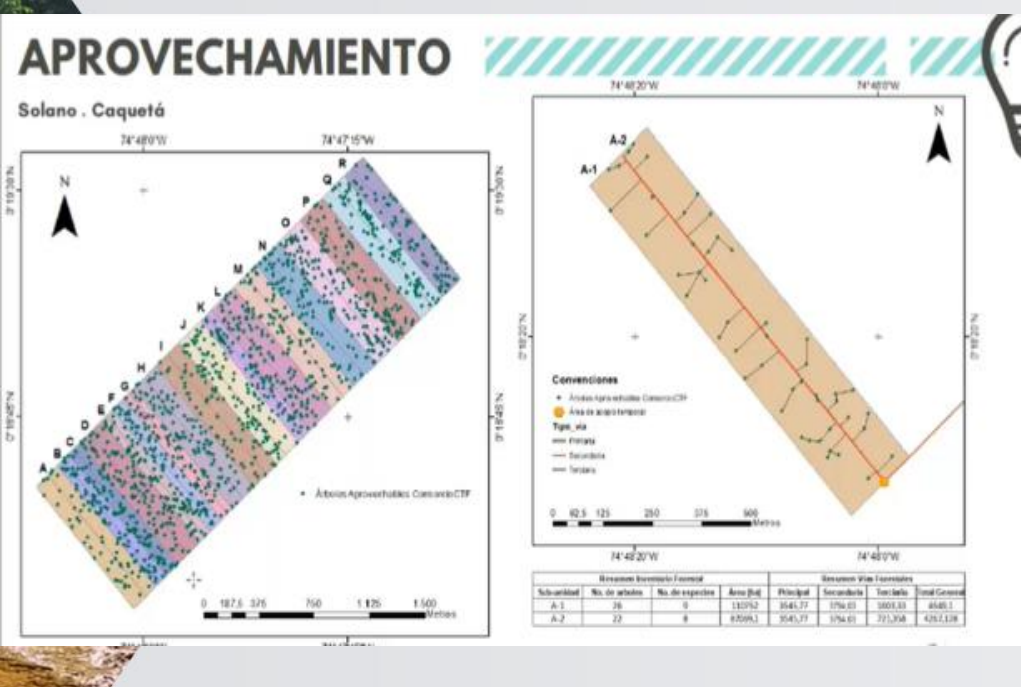
Corporación para el Desarrollo Sostenible del Sur de la Amazonia



El ambiente
es de todos

Minambiente

**Visión
Amazonía**



Sistema de Cables es Novedoso en la Amazonia Colombiana: Bajo Impacto, mayor competitividad



Administración de la Cadena de Suministro:

Gerente General / Almacén / Secretaria/ Mercadeo-Ventas / Jurídico / Contabilidad / HSEQ / Revisor Fiscal / RH

Aprovechamiento de **Bajo Impacto**

Resolución 1221/10/21 Aprovechamiento forestal por modo asociación.

- 7.095 ha para aprovechamiento forestal sostenible
- 24 UCAs
- 24 Años duración del aprovechamiento
- 300 ha Primera UCA
- 421 Individuos/ha de todas las especies ≥ 10 cm
- 6.172 árboles en la UCA 1 de 15 especies
- 1.606 árboles en la UCA 1 ≥ 40 cm en 15 especies
- 4.572 Árboles remanentes de las especies aprovechadas.
- 7123, 71 m3 otorgado para la UCA 1
- 23,75 m³/ha aprovechar
- 5 individuos/ha aprovechar.



Área Forestal 21 personas.

- ✓ 2 Equipos de motosierristas (Operario + Ayudante)
- ✓ Tres equipos de Winche (3 operarios + 1 Auxiliar)
- ✓ 2 equipos de aserrío portátil (Operario principal + secundario)
- ✓ Presecado: 1 auxiliar, usa caballetes para apilado
- ✓ Transporte menor: Cable aéreo de mediana altura. En cada extremo un operario de Winche + 2 auxiliares para cargue y descargue (montaje y desmontaje)

Área industrial 11 personas

- Operario del equipo sinfín: 1 operario + 1 ayudante.
- Pre secado: Auxiliar.
- Cepillado: Operario + Ayudante.
- Aserrado radial: 1 operario.
- Sierra circular: Operario + Ayudante.
- Planeado: Dos operarios.
- Afilador: 1



El ambiente es de todos

Minambiente

Visión
Amazonía

3 Económicamente Rentable

Necesidades (Costos) de Operación para la UCA 1 – 7.123 m³ en pie y 3097 m³ transformado en bloque.

- Tasa Aprovechamiento: \$339.541.083
- Costo total de aprovechamiento: \$ 1.611.343.059
- Costo aprovechamiento forestal/ m³ \$ 226.195
- Costo total de transporte menor: \$ 343.795.473
- Costo transporte menor / m³ \$ 111.000
- Costo total transporte mayor \$687.590.947
- Costo transporte mayor mayor / m³: \$222.000
- Valor metro cubico en Florencia: \$1.210.000
- Valor total venta: \$3.747.680.391

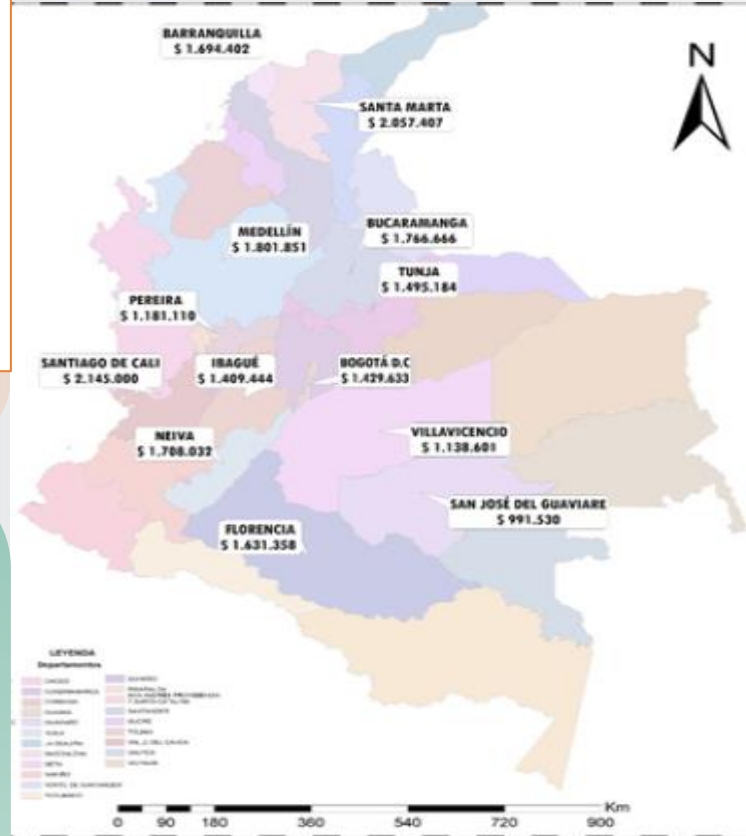
Utilidad Bruta

Primer Año en la UCA 1 **\$765.409.829**

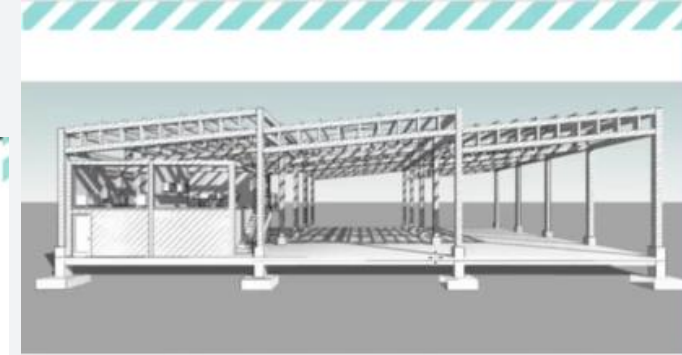
Las Utilidades se repartirán al Interior de los integrantes de forma justa (Acuerdos pendientes)

- % a los titulares de la UCA
- % para los demás socios.
- De las Utilidades de los Titulares y de los socios se debe aportar un % a un fondo para realizar inversiones (Censo UCA 2, Mantenimiento equipos, compra equipos, inversión social, entre otros).

Centro de transformación con capacidad de 3200 m³/año.
Ubicación: UMF vereda Orotuya municipio de Solano – Departamento del Caquetá



Precio promedio (de categorías A, B, C y D) del m³ de madera vendida en bloques, en algunas capitales departamentales de Colombia.



Mercado de la maderas en el departamento del Caquetá?

- ❖ Se registra la existencia de 235 microempresas de transformación secundaria y centros de comercialización (depósitos de maderas).
- ❖ Durante el periodo comprendido entre el año 2015 al 2019 se aprovecharon 61.284 metros cúbicos de madera aserrada, representado en 242 especies forestales, siendo 32 especies la más aprovechadas.
- ❖ Los municipios con mayor producción de madera aserrada comercial son los que presentan la superior oferta de los bosques naturales con potencial aprovechable, que en su orden son Solano, Cartagena del Chairá y San Vicente del Caguán.
- ❖ La madera aserrada directamente en los bosques, especialmente en bloques, es trasladada a sitios de acopio ubicados en Florencia (Puerto Arango), Cartagena del Chairá (Puerto Madera) y Curillo, y de allí a diferentes lugares del territorio nacional y municipios del departamento del Caquetá.
- ❖ El valor del metro cúbico de madera aserrada en la ciudad de Florencia se encuentra en: \$1.631.358 madera muy especiales, \$1.210.000 para madera especiales y \$ 660.000 para otras maderas.

Fuente: Plan de Desarrollo Forestal Departamento del Caquetá 2020.

100% de las microempresas transforman sus productos a partir de la madera aserrada proveniente del bosque natural.

77% indican preferencia por obtener madera en Bloques.

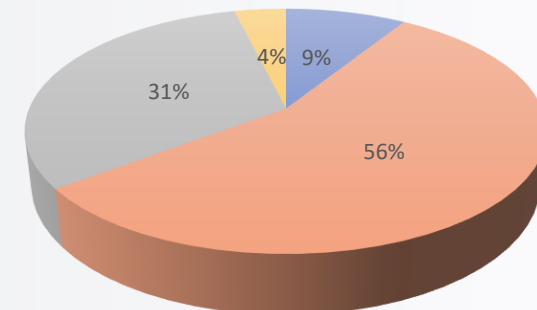
10% en tablas aserradas.

Durante el periodo comprendido del año 2015 al 2019, el valor de la madera aserrada comercializada fue de \$61.284.460.000

El Volumen anual comercializado en promedio es de 12.256 m³

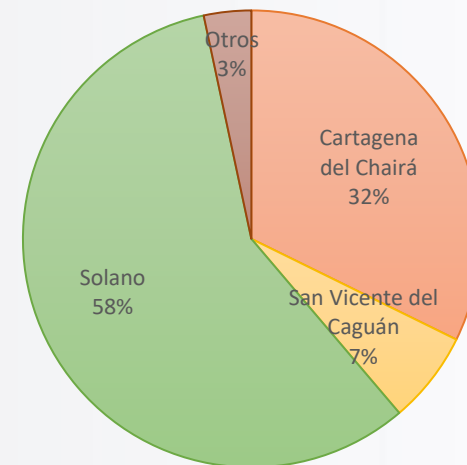


Microempresa de transformación de productos maderables



■ Fábrica productos dimensionados ■ Carpinterías y ebanisterías
■ Mueblerías ■ Centro de comercialización

Procedencia de la madera comprada directamente del Bosque



■ Cartagena del Chairá ■ San Vicente del Caguán ■ Solano ■ Otros



El ambiente es de todos

Minambiente

Visión Amazonía

Estimación de emisiones del aprovechamiento forestal por tala selectiva.

- ❖ El volumen promedio de un árbol talado y extraído de un bosque en aprovechamiento forestal en el corregimiento de Tarapacá, fue de 4.5 m³/claro. El promedio del contenido de carbono estimado en el árbol talado (incluyendo copa, ramas, troza y raíces) fue de 4.4 tC/claro (el cual suma los 1.6 tC/claro, que es el promedio del daño incidental de la caída del árbol talado a los arboles vecinos), teniendo como resultado una pérdida total de biomasa del bosque (emisión) de aproximadamente 5.9 tC/claro.
- ❖ El Factor de emisión final del aprovechamiento o tala selectiva (TEF) estimado para Colombia, basado en el levantamiento de datos realizado en Tarapacá y Arenal, fue de 7.4 tCO₂e/m³, con una incertidumbre de la media a un nivel de confianza de 95% igual a 56.8%. La incertidumbre del TEF fue estimada a través del método de propagación de errores de las incertidumbres del factor de emisiones de la troza extraída (ELE), factor de daño resultante de la tala (LDF) y el factor de infraestructura (LIF) respectivamente (Pearson et al. 2014).
- ❖ Aplicándose el factor de emisión total de la tala selectiva (TEF) derivado de los datos recolectados en campo en Tarapacá y Arenal, equivalente a 7.4 tCO₂e/m³, se estimó el total de las emisiones de la tala selectiva en cada CAR de Colombia entre 2010 y 2017. El resultado total es aproximadamente 1.1 millones de tCO₂e entre 2010 y 2017, equivalente a un promedio anual de 140,652.8 tCO₂e/año

Fuente: Winrock International. Cita sugerida: F. M. Casarim, J. P. Ramírez-Delgado, G. Sidman, B. Bernal, A. McMurray y T. Pearson. 2017. Estimación de Emisiones del Aprovechamiento Forestal por Tala Selectiva: un método operacional para Colombia. Winrock International. 23 pp

Ser eficiente en el aprovechamiento forestal es la estrategia para reducir las emisiones por cosecha selectiva mediante el uso de cable aéreo, aserradero portátiles, plan de financiamiento, comercio para la partes de árboles. (Winrock 2017)



El carbono total liberado durante el período 2005 - 2010 debido a la deforestación fue de 24.601.254,3 toneladas, con una tasa anual de 4.920,3 Gg3 C año⁻¹ (IDEAM 2011)



El ambiente
es de todos

Minambiente

**Visión
Amazonía**

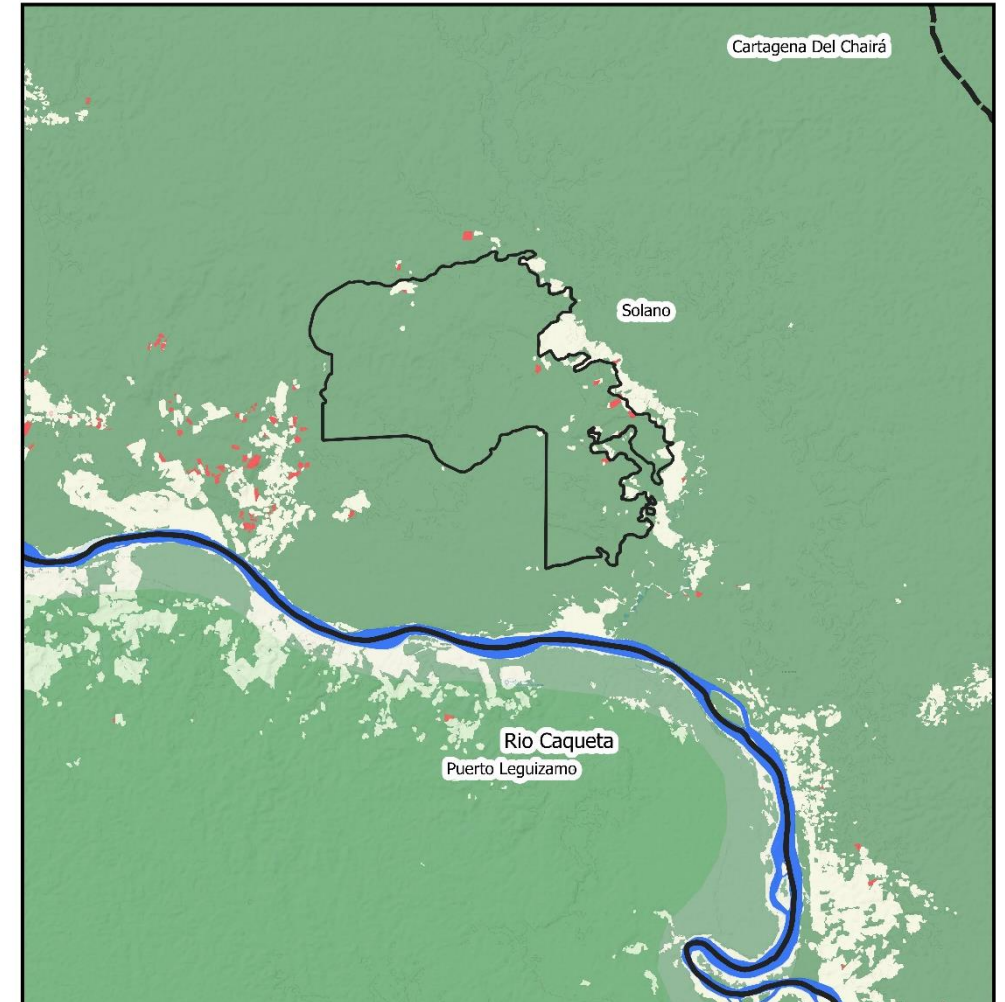
Disminución de la Deforestación en el NDF Orotuyo

MAPA DE CAMBIO
2019 - 2020



Cambio 2020

MAPA DE CAMBIO
2020 - 2021



Cambio 2021



HERPETOS

la diversidad de herpetos está compuesta por 13 individuos, distribuidos en 3 órdenes, 6 familias y 10 especies. En cuanto a anfibios se reportó *Boana lanciformis*, *B. cinerascens*, *Amazophrynella minuta*, *Rhinella margaritifera* y *Osteocephalus planiceps*

REPTILES

reptiles se registró un total de 5 individuos, distribuidos en 2 órdenes, 4 familias y 5 especies: *Enyalioides laticeps*, *Chelonoidis denticulatus*, *Corallus hortulanus*, *Imantodes cenchoa* y *Dipsas catesbyi*.

AVES

Se registró una diversidad de 8 especies de aves, dispuestas en 6 órdenes, que a su vez se distribuyen en 7 familias. Entre las especies registradas se recalca el hábito alimenticio de *Ara macao*, *Myiozetetes similis*, *Volatinia jacarina*, *Psittacara leucophthalmus* y *Ortalis guttata*, quienes se alimentan principalmente de frutos y semillas, que conlleva a establecer una interacción ave-planta como dispersores de semillas

MAMIFEROS

La técnica de fototrampeo logró la captura de 4 especies de mamíferos terrestres, distribuidos en 3 órdenes y 4 familias: venado colorado (*Mazama americana*), cerrillo (*Pecari tajacu*), guara (*Dasyprocta fuliginosa*) y oso hormiguero gigante (*Myrmecophaga tridactyla*).



Mazama americana



12-17-2019 06:30:19



Pecari tajacu



12-13-2019 08:01:57



Dasyprocta fuliginosa



12-18-2019 17:15:48



Myrmecophaga tridactyla



12-08-2019 14:04:53



Uso Concertado territorio NDF NI.

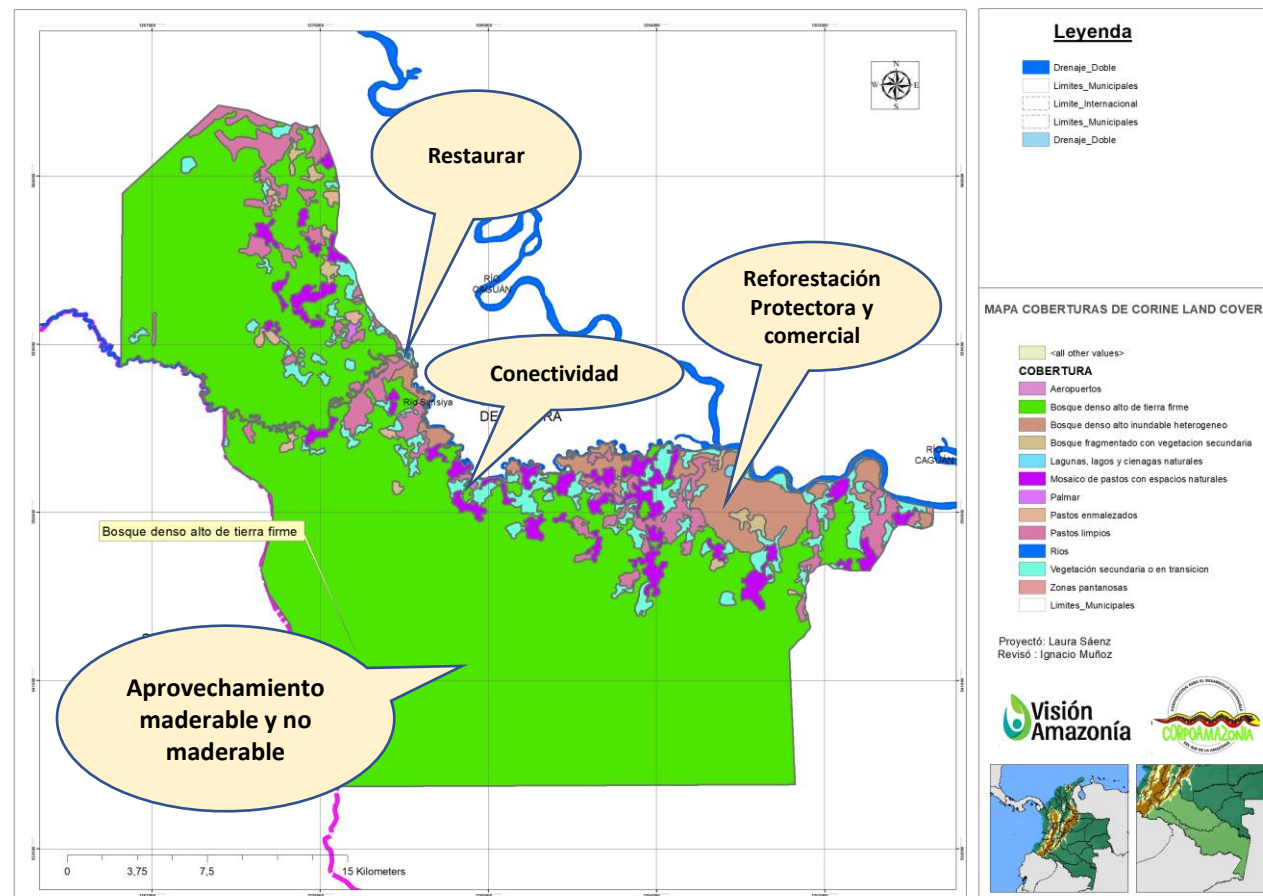


El ambiente
es de todos

Minambiente



- Administración de las áreas forestales (Protectoras o productoras) y sus servicios ecosistémicos, con Organización comunitaria.
- Áreas para
 - Restaurar
 - Sistemas Agroforestales; Chontaduro.
 - Sistemas Silvopastoriles
 - Conservación y conectividad
 - Reforestación protectora y comercial
 - Aprovechamiento maderable y no maderable
- Determinar la oferta del recurso forestal
- Determinar medidas para la conservación de especies
- Facilitar las acciones en Gobernanza Forestal
- Estimular el manejo forestal sostenible.



75°0'0"W

74°0'0"W



Proyectos en el Rio Caquetá y Caguán

- Resguardos_Indigenas_2016_DT1
- Rios
- Planta Canangucha
- Proyecto ASOES
- NDF Isla Grande
- Estudio tecnico Asai
- Peregrinos
- NDF Nueva Ilusion
- NDF Pizarra
- NDF Oratuyo
- 0
- Bosque
- no bosque
- 3

0 3,5 7 14 21 28 Kilometers



75°0'0"W

74°0'0"W

Participación Comunitaria, Educación Ambiental

Escuela de Selva



Elementos del contexto Amazónico



Política Ambiental en Colombia



Educación Ambiental



Formulación y gestión proyectos



Ordenamiento Ambiental Regional
y Local



Ecosistemas Estratégicos



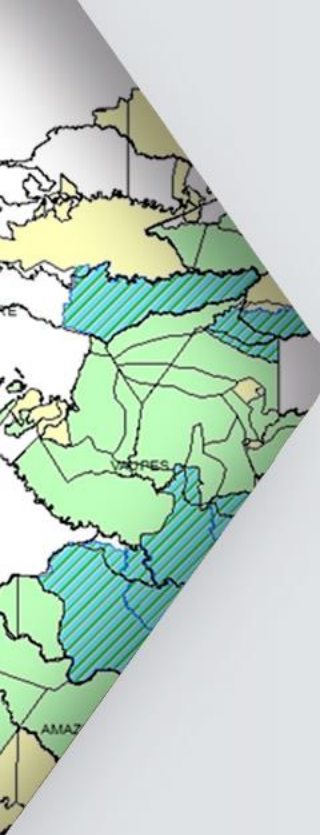
Ordenación y manejo Bosques
Amazónicos



El ambiente
es de todos

Minambiente

**Visión
Amazonía**



Incentivo Forestal Amazónico

Qué es?

- Es un reconocimiento económico, transitorio y voluntario que busca complementar los ingresos de las familias por la conservación y mantenimiento del bosque en pie, en los predios y veredas ubicados en la zona de baja intervención del arco de la deforestación.

Quienes pueden participar?

- Cualquier persona que tenga bosque y esté convencido que el aprovechamiento forestal es una actividad económica rentable
- Quien esté interesado en apalancar un proyecto de manejo forestal comunitario
- Quién esté dispuesto a conservar el bosque en pie y a establecer futuras plantaciones

Cómo participar?

- Colectivamente a través de las Juntas de Acción Comunal (administradores del recurso)
- Colectivamente a través de organizaciones comunitarias
- Por cada asociado interesado, la JAC u organización comunitaria administra \$3.600.000 para la inversión en su vereda según los gastos elegibles.

Gastos elegibles

- 5% para gastos administrativos de la JAC u organización comunitaria
- 5% como capital de trabajo para el centro de transformación de PNM y PNNM
- 1 ha en regeneración natural / participante durante el Año 1 y en enriquecimiento a partir del Año 2
- Energías alternativas o saneamiento básico



El ambiente
es de todos

Minambiente

 **Visión
Amazonía**

Construcción Participativa de los Núcleos de Desarrollo Forestal



El ambiente
es de todos

Minambiente

 **Visión
Amazonía**

Núcleo de Desarrollo Forestal

Protección Ambiental



- 2.000.000 has de bosque ordenadas.
- 75.000 ha con Planes de Manejo y Permiso de Aprovechamiento Forestal Persistente.
- Madera y productos no maderables legal con control y vigilancia de Autoridad Ambiental, Manejo Forestal Comunitario y Certificación Forestal.
- Aprovechamientos planificados, con reglas, con acompañamiento social, técnico y empresarial.
- En grandes extensiones, sin sobrepasar las tasas de su recuperación. 25m³/ha, ciclo de corta 25-30 años.
- Planificación integral del territorio: a) AIRE, b) IFA, c) Sistemas Agroforestales e) Corredores de Conectividad, f) Plantaciones Forestales g) Enriquecimiento de Bosques h) Legalización Propiedad.

Inclusión Social



- Conformación de espacios de participación, seguimiento y decisión. Coaquito, Asociación Forestal Orotuyo, Asociación Forestal Nueva Ilusión.
- Mayor número de familias participando en las decisiones colectivas de la vereda y el núcleo.
- Formación de líderes y lideresas, en Escuela de Selva.
- Formación técnica para Monitoreo Forestal Comunitario
- Acciones con equidad de género.
- Desarrollo Infraestructura Social. Educación, Salud.
- PASOTE. Acompañamiento Social, Técnico y Empresarial. Creación de capacidades locales

Crecimiento Económico



- El bosque como sistema productivo legal que tributa al Estado.
- Rentabilidad mínima de 15% que permitirá una distribución equitativa de beneficios.
- Creación de fuentes de empleo directo e indirectos.
- Creación de una industria legal en el núcleo.
- Conformación y/o fortalecimiento de empresas prestadoras de servicios en el núcleo.
- Acceso a canales legales de comercialización.
- Suscripción de acuerdos de comercialización.
- Articulación a cadenas de valor elaborando productos para diferentes sectores de la economía.



El ambiente es de todos

Minambiente

Visión
Amazonía

Con el apoyo de:



Norwegian Ministry
of Climate and Environment



Funded by
UK Government



KFW



El ambiente
es de todos

Minambiente

 **Visión
Amazonía**

<http://visionamazonia.minambiente.gov.co/>

PQR

correo electrónico: servicioalciudadano@minambiente.gov.co
visionamazonia.minambiente.gov.co



Visión Amazonía



@VisionAmazonia



Visión Amazonía



ProgramaVisionAmazonia



El ambiente
es de todos

Minambiente

 **Visión
Amazonía**