



AVANCE EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL INVENTARIO FORESTAL NACIONAL DE COLOMBIA

Subdirección de Ecosistemas e Información
Ambiental
Grupo de Bosques
- IDEAM 2022

CONTENIDO

1. Avance Operativo de campo
2. Avances documentales y tecnológicos
3. Principales resultados análisis de información
4. Otros aspectos relevantes a destacar



AVANCE EN EJECUCIÓN OPERATIVA DE CAMPO

ANTECEDENTES

1919



Ley 119 de 1919.

1959



Promulgación de la ley 2da para la creación de las zonas de reserva forestal

1951– 1961



Creación de los departamentos de ingeniería forestal en las universidades Nacional de Medellín, Distrital de Bogotá, y la del Tolima

1996



Política de Bosques. Documento Conpes 2834

ANTECEDENTES

2002



Plan Nacional de Desarrollo Forestal

2006



Programa de Monitoreo y Seguimiento a los Bosques

2009



DANE
INFORMACIÓN PARA TODOS

Diseño e implementación IFN-Operativos DANE

2015



Inventario Forestal Nacional (IFN)

2017



Decreto 1655 Creación y organización del funcionamiento de SNIF, IFN, SMBYC. Estrategia integral contra la deforestación y gestión integral de los bosques.

Sistema Nacional de Monitoreo Forestal

Herramientas para el monitoreo



MONITOREO FORESTAL: es un proceso integral que incluye la recopilación sistemática de los datos relacionados con los bosques y la derivación de información, a partir de teledetección y datos de campo, que permiten identificar los cambios y las tendencias en los bosques a lo largo del tiempo, junto con los motores de esos cambios

“Monitoreo”



PRODUCTO DE CALIDAD



“Reporte”

Datos de actividad

X

=

Factores de emisión

Estimación de emisiones



Estadística Oficial

Reconocimiento
de la
información
suministrada
como oficial

Documentación
Normalizada y
personal
competente

Seguimiento y
control de
procesos

Mejora continua

Datos confiables
y comparables

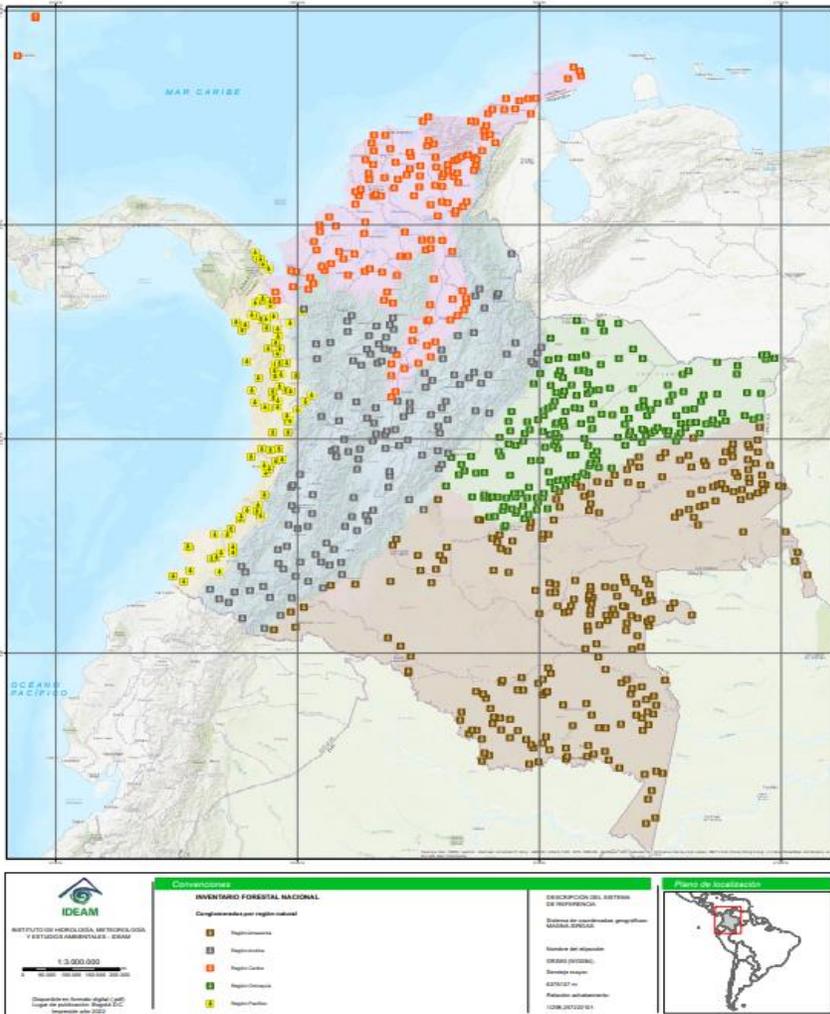
Mejora la
imagen
Institucional



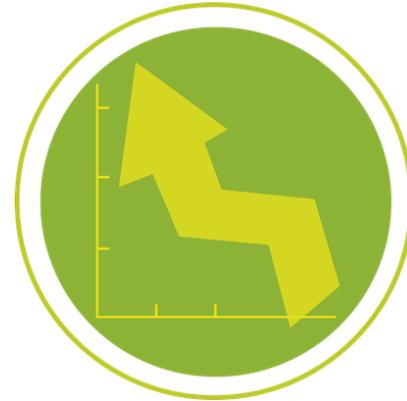
Proveer **información periódica con enfoque multipropósito** sobre la estructura, composición y diversidad florística, biomasa aérea, carbono, volumen de madera, condiciones y dinámica de los bosques del país.

Brindar información **confiable, consistente y continua** que sirva de fundamento para la toma de decisiones.

AVANCE DEL PRIMER CICLO DE IMPLEMENTACIÓN DEL IFN



Número de conglomerados a implementar con base en el Diseño estadístico definido= **1479** conglomerados

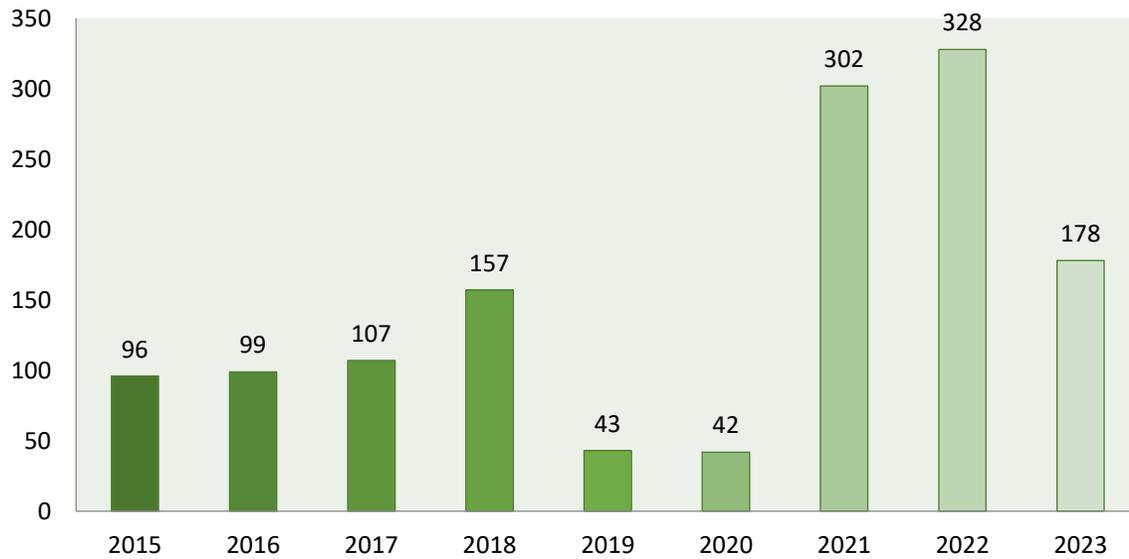


1352 conglomerados implementados corte de junio 2023

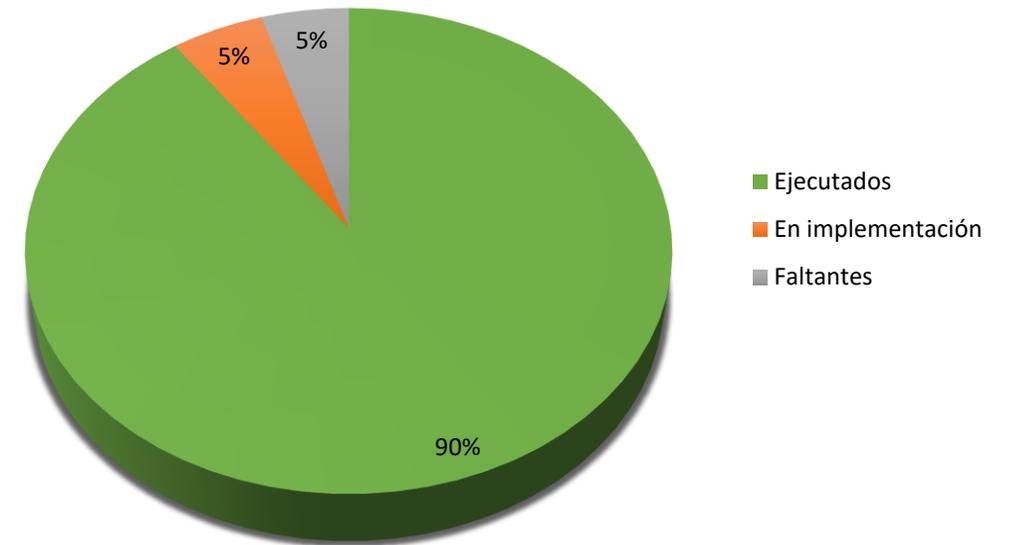
- ✓ Andes: 80%
- ✓ Amazonia: 88%
- ✓ **Orinoquia: 100%**
- ✓ **Caribe: 100**
- ✓ **Pacífico: 100%**

76 en proceso de Implementación para la región Andina (Convenio 571 FAO-IDEAM)

Avance anual en el proceso de implementación del IFN



PORCENTAJE DE AVANCE EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL IFN





- **Establecimiento de 30 parcelas permanentes de 1 ha y remediciones**
- **1 taller de expertos**
- **Guía de campo para el establecimiento y la remediación de parcelas permanentes asociadas al IFN**



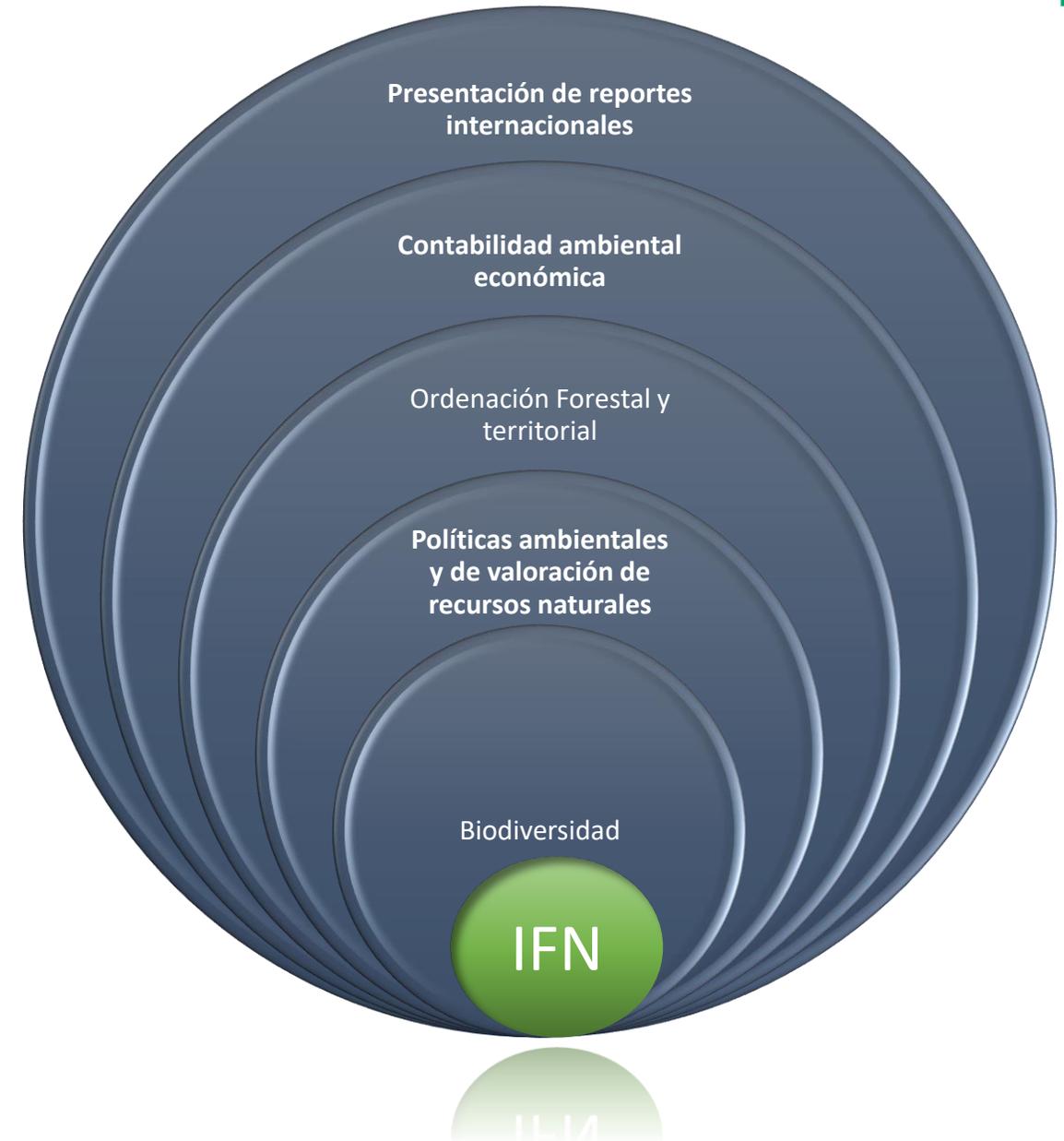
AVANCES DOCUMENTALES Y TECNOLÓGICOS

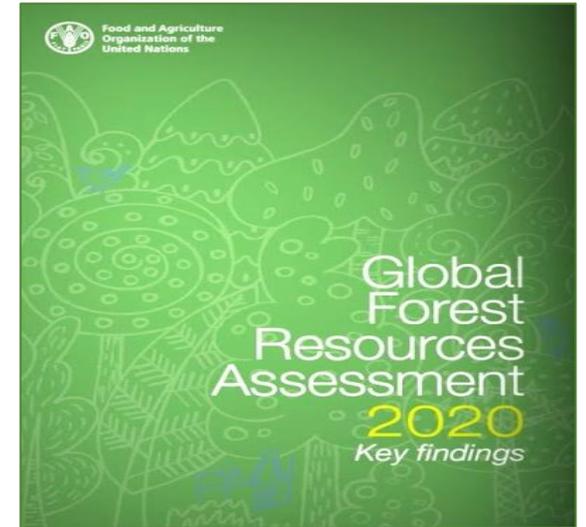
Cumplimiento de la norma NTCPE 1000 2020- Documentación técnica

- ✓ Publicación Marco Rector de Implementación del Inventario Forestal Nacional
- ✓ Versión 5.2 del manual de campo
- ✓ Guía metodológica de la OP del IFN
- ✓ Versión 3.0 Manual de control y aseguramiento de calidad
- ✓ Guía de socialización del IFN
- ✓ Manual de funciones de brigadistas y supervisores
- ✓ Manual de seguridad y salud en el trabajo
- ✓ Guía para el acompañamiento a los procesos de Ordenación Forestal de las AAR
- ✓ Manual de crítica de la información
- ✓ Diseño de indicadores
- ✓ Guía de campo para el establecimiento y la remediación de parcelas permanentes asociadas al IFN



Documentos construidos a partir de los resultados del IFN





ESTRUCTURA DE COSTOS PARA EL IFN

 ESTRUCTURA DE COSTOS PARA EL LEVANTAMIENTO DE CONGLOMERADOS INVENTARIO FORESTAL NACIONAL							
RENDIMIENTO PROMEDIO CONGLOMERADOS/ MES				NÚMERO DE BRIGADAS 1			
BASE DE CÁLCULO PARA LEVANTAR 24 Conglomerados							
NIVEL DE COMPLEJIDAD				PLAZO DE EJECUCIÓN Meses			
ITEM	DESCRIPCIÓN			Unidad	Cantidad	VUnitario (\$)	VTotal (\$)
1	MANO DE OBRA CALIFICADA (Profesionales de Campo)						
1.1	Coordinador	Cantidad	Dedicación %	mes	0	0	0
1.2	Lider de Brigada	1	0%	mes	0	0	0
1.3	Profesionales de Brigada	1	0%	mes	0	0	0
1.4	Técnicos (Tecnico de brigada y Auxiliar coordinador)	2	0%	mes	0	0	0
2	MANO DE OBRA NO CALIFICADA (Coinvestigadores de Campo)						
2.1	Tocheros	2	0%	mes	0	0	0
2.2	Trepadores	2	0%	mes	0	0	0
2.3	Auxiliares logísticos	2	0%	mes	0	0	0
3	SENSIBILIZACIÓN, DIVULGACIÓN Y CAPACITACIÓN						
3.1	Gestión previa localidades (Socializaciones)			Socializaciones	0	0	0
3.2	Talleres de capacitación			Taller	0	0	0
3.3	Taller primeros auxilios y seguridad en el trabajo			Taller	0	0	0
3	EQUIPOS, INSUMOS Y SUMINISTROS.						
3.1	Equipos			Global	1	0	0
3.2	Insumos y Suministros			Global	1	0	0
4	TRANSPORTE, FLETES Y GASTOS DE VIAJE						
4.1	Transporte Aéreo			Tks - Global	1	0	0
4.2	Transporte Terrestre Motorizado			Viajes- Global	1	0	0
4.4	Transporte Fluvial			Viajes- Global	1	0	0
4.5	Gastos de viaje (Viáticos)			Viajeros - Global	1	0	0
4.6	Gastos envío de Muestras			Fletes - Global	1	0	0
5	ANÁLISIS DE MUESTRAS BOTÁNICAS, SUELOS Y DETRITOS						
5.1	Secado y etiquetado de material botánico			Muestras	480	0	0
5.2	Identificación, sistematización y almacenamiento de muestras botánicas			Muestras	480	0	0
5.3	Análisis de Muestras de Suelos			Muestras	264	0	0
5.4	Análisis de Muestras de Detritos por conglomerado			Muestras	480	0	0
SUBTOTAL							0
6	Gastos Operativos y Administrativos			%	0%		0
COSTO 24 CONGLOMERADOS				Conglomerados	24	\$ 0	
COSTO POR CONGLOMERADO				Conglomerado	1	\$ 0	
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				Conglomerados	0	\$ 0	



PRINCIPALES RESULTADOS DEL ANÁLISIS DE INFORMACIÓN

Avances del IFN (En proceso de validación)

- **Bases de datos depuradas**

Carbono orgánico, densidad aparente y fertilidad en suelos
Detritos finos y gruesos de madera
Dasométricos y florísticos
Aseguramiento y control de la calidad

- **Modelos**

Estimación de carbono orgánico en suelos
Modelo para la estimación de la densidad básica de los detritos de madera
Modelos alométricos de la relación altura – diámetro
Modelos florísticos de ordenación para definir tipos de bosque

- **Informes técnicos y/o artículos**

Estimación contenidos de carbono orgánico almacenados en el suelo
Estimación de los contenidos de carbono almacenado en los detritos gruesos y finos
Comparación de la diversidad y riqueza de especies entre regiones biogeográficas
Reportes de hallazgos taxonómicos y de especies amenazadas
Rangos de tolerancia y tasa de cumplimiento del aseguramiento y control de calidad

- **Aplicaciones**

Aplicación del control de calidad
Open Foris Mobile y Collect

Principales resultados para el IFN

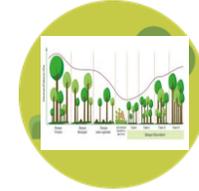


Indicadores Florístico:
permiten caracterizar la cantidad de especies de árboles y palmas que conforman una región geográfica, su taxonomía, estado de conservación y particularidades biológicas.



Indicadores Dasométricos:
Describe la forma de los árboles y la organización espacial dentro del bosque

- ↳ No. Individuos por Hectárea según Región Geográfica
- ↳ No. Individuos por Especie por Hectárea según Región Geográfica
- ↳ Área Basal por Hectárea por Especie según Región Geográfica.
- ↳ Volumen del Fuste por Especie por hectárea por Región Geográfica según Categorías Diamétricas.



Indicadores de estructura ecológica del bosque:
Describe la forma como están organizadas las poblaciones de cada especie, registrando de cuantos juveniles, subadultos y adultos se conforma la población de una especie en un bosque determinado. En esta categoría se determinan 33 Indicadores. Aa, Ar, Fr, IVi



Carbono (biomasa aérea, detritos de madera, suelos)



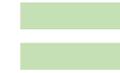
Diversidad forestal y biológica

GENERACIÓN DEL MAPA DE BIOMASA AÉREA (2015-2019)

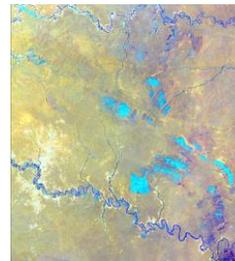
DATOS IFN



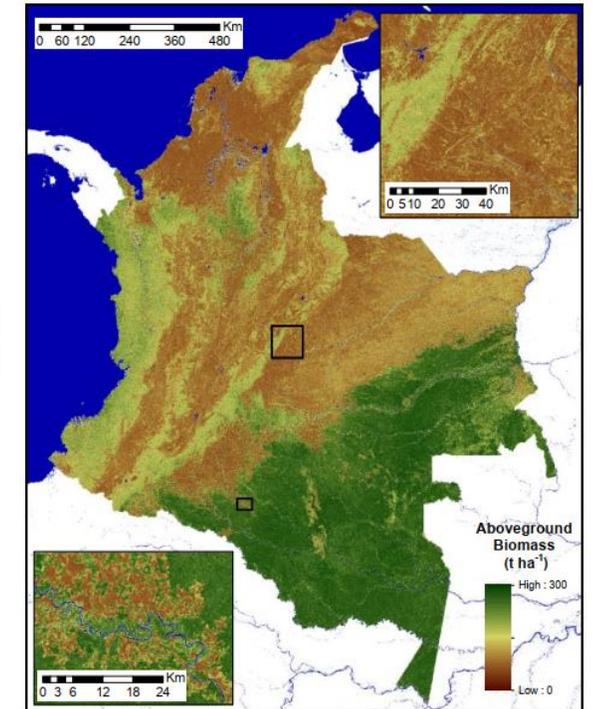
DATOS DE OBSERVACIÓN DE LA TIERRA



Landsat 8 Alos 2 Palsar 2



MAPA DE BIOMASA AÉREA



Fuente: Ideam, 2021

Fuente: <https://gifer.com/es/OBg8>

OTROS RESULTADOS RELEVANTES

OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL AVANCE DEL IFN



Fortalecimiento de alianzas y convenios interinstitucionales

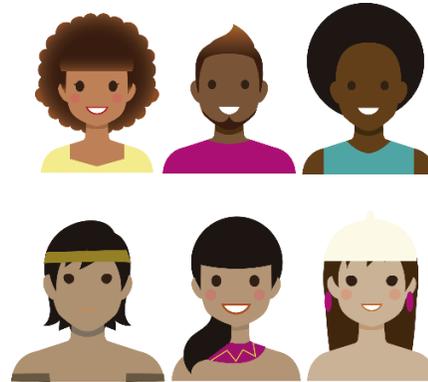


- Profesionales capacitados en procedimientos y estándares del IFN y la norma técnica NTCPE 1000:2020, metodologías de recolección de datos en campo
- Aplicativo de captura móvil (Diseño).
- Fortalecimiento de procesos de calidad: supervisores de campo.
- Autoridades Ambientales fortalecidas para los procesos de Ordenación forestal y la toma de decisiones basada en datos.

OTROS ASPECTOS RELEVANTES DEL AVANCE DEL IFN



- Análisis y estimaciones preliminares de datos recolectados
- Cálculos de Factores de emisión BUR y NREF
- Datos de existencia y biomasa FAO-FRA



Procesos de Sensibilización y socialización con autoridades locales, Comunidades étnicas:

Co- investigadores en el IFN

- Articulación procesos, monitoreo comunitario
- Fortalecimiento de capacidades locales
Talleres de capacitación



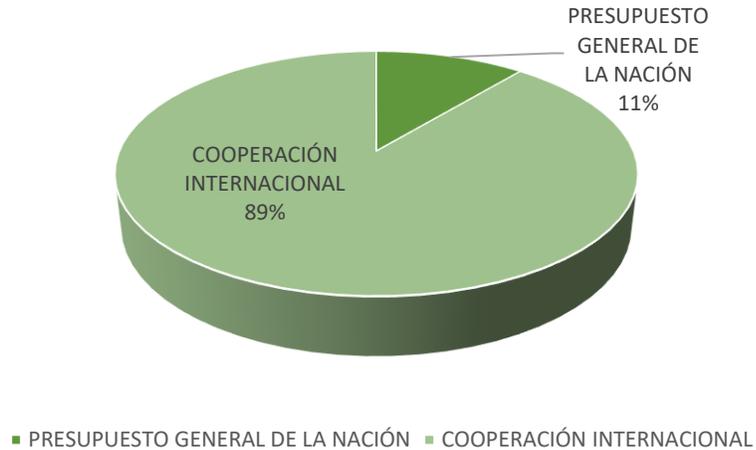
- Construcción de metodología de campo para estimación de coberturas no boscosas

ASPECTOS DESTACADOS DEL TRABAJO QUE SE DESARROLLA A NIVEL REGIONAL CON ENTIDADES PÚBLICAS Y PRIVADAS



- ✓ **Generación de empleo:** a nivel profesional, técnico, operativo (directo e indirecto) con mano de obra no calificada de las zonas de intervención del proyecto. (Durante el 2021, el Inventario Forestal Nacional generó 126 empleos directos a profesionales vinculados con los institutos de investigación y con la Universidad Nacional sede Medellín (15 al Ideam, 40 al Sinchi, 19 al IIAP, 45 al IAvH y 7 a la UNALMED). De igual forma, en mano de obra no calificada contratada en las regiones, en el 2021 se generaron 67 empleos permanentes.
- ✓ **Dinamismo en la economía local:** representado en transporte interno, terrestre o fluvial, contratado con empresas o personas de la región, así como los servicios de hospedaje y alimentación requeridos en cada zona por el periodo del proyecto, con una inversión aproximada para el año 2021 de 2.500 millones de pesos.
- ✓ **Participación activa de las comunidades locales:** indígenas, afrocolombianas y campesinas y la alta participación de las mujeres vinculadas al proceso como profesionales, técnicas y coinvestigadoras.

FUENTES DE FINANCIACIÓN DEL IFN



PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN PROGRAMA REM



1. Pilar 5 condiciones habilitantes del programa "global redd para early movers (rem)-pagos por resultados de reducción de emisiones por deforestación (redd+) del gobierno de la República Federal de Alemania, Reino De Noruega y Reino Unido, en el marco del programa de visión amazonia".
2. Convenio de Cooperación Técnica No Reembolsable No. ATN/CM-17085-CO. Monitoreo, Reporte y Verificación del Sector de Agricultura, Silvicultura y Otros Usos de la tierra (AFOLU) en Colombia.
3. Biocarbono Orinoquia. Paisajes sostenibles bajo carbono. Banco Mundial

ENTIDADES SOCIAS EN LA IMPLEMENTACIÓN DEL IFN



Norwegian Ministry
of Climate and Environment



