



Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -SINCHI

Sistema de Información Ambiental Territorial de la Amazonia colombiana
SIATAC (Módulo MoSCAL)



CONVENIO DE COOPERACIÓN No 002 de 2024 FIDUCOLDEX - INSTITUTO SINCHI

Proyecto: Monitoreo de acuerdos sociales en los 22 Núcleos de Desarrollo Forestal de la Amazonia colombiana con el sistema MOSCAL-SIATAC, en el marco del proyecto “Fortalecimiento del monitoreo y seguimiento ambiental de áreas de bosques naturales, otras coberturas de la tierra y las dinámicas de transformación del territorio - Etapa 1 – nacional.

Segundo y tercer informe trimestral de indicadores de monitoreo MoSCAL de la actividad 2.8

Períodos julio-octubre 2024 y octubre 2024-enero 2025:
Dinámicas de cambio en los 22 NDFyB

Bogotá D.C, julio 2025



Instituto Amazónico de Investigaciones Científicas -SINCHI

Luz Marina Mantilla Cárdenas.
Directora General

Jaime Alberto Barrera García
Subdirector Científico y Tecnológico

Diego Fernando Lizcano Bohórquez
Subdirector Administrativo y Financiero

Uriel Gonzalo Murcia García
*Coordinador Programa de Investigación
Modelos de Funcionamiento y Sostenibilidad*

CONVENIO DE COOPERACIÓN No 002 de 2024 FIDUCOLDEX - INSTITUTO SINCHI

Proyecto: Monitoreo de acuerdos sociales en los 22 Núcleos de Desarrollo Forestal de la Amazonia colombiana con el sistema MOSCAL-SIATAC.

Informe No 5.
(v1.0)

Segundo y tercer informe trimestral de indicadores de monitoreo MoSCAL de la actividad 2.8

Períodos julio-octubre 2024 y octubre 2024-enero 2025:
Dinámicas de cambio en los 22 NDFyB

Equipo técnico del proyecto

Nombre	Rol
Uriel Gonzalo Murcia García	Coordinador del proyecto
Jorge Eliecer Arias Rincón	Líder plataforma MoSCAL
Geraldine Tatiana Baracaldo	Líder Temático Monitoreo
Maicol Patiño Sierra, María de los Ángeles Monsalve Betancourt, José Alexander Carrero Rincón	Profesional SIG
Juan Camilo Clavijo Sandoval, Cesar Mauricio Ramírez Orjuela	Bases de datos
María Isabella Acosta Salinas	Reportes técnicos
Carolina Díaz Guzmán	Apoyo a Coordinación
Heron José Romero Martínez, Crysthian David Sánchez Rodríguez	Interventor coberturas
Geraldine Tatiana Baracaldo Huertas, Nelly Julieth Piñeros Garzón, Ana María Guerrero González, María Alejandra Páez Ocampo, Laura Salamanca	Control de calidad
Cindy Paola Martínez Acero, Luis Sebastián Bravo Chacón, Jeffrey Daniel Ballesteros Díaz, Juanita Valentina Grimaldos Román, Camilo Ernesto Mena Ortiz, Juan Camilo Pineda Herrera, John Erick Castro Bocanegra, Laura Rocío Ángel Morales, Mateo Flórez García, Adriana Lucía Chicuzaque Gutiérrez, Jessy Marley Pérez Martínez, Leidy Andrea Méndez Polo, Julieth Alexandra Contreras Carreño, Luisa María Moya Alarcón, Luisa María Taborda Martínez, Yeison Zolón Fajardo Murillo, Nicolás Colmenares Ospina, Oriana Paola García González, Yoise Smith Rueda Arango, Jaime Andrés Forero Flórez, Fabián Alonso Hernández Ramos, Laura Alexandra Sánchez Montes, Angie Carolina Gutiérrez Rincón, Dylan Steve Pineda Avendaño, Jhonathan José Pérez Rojas, Mariana Pérez Cañón, María Paula Peláez Bustos	Intérprete

Bogotá D.C, julio de 2025

TABLA DE CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN.....	7
2.	METODOLOGÍA.....	8
3.	INFORME DE INDICADORES DEL MONITOREO CON MoSCAL EN LOS 22 NDFyB	8
3.1	DINÁMICA DE CAMBIO EN LAS COBERTURAS	8
3.1.1	Índice de conservación de la superficie de bosque (ICB)	9
3.1.2	Variación en el área de pastos.....	9
3.1.3	Variación en el área de vegetación secundaria	10
3.1.4	Porcentaje de cambio de cobertura de bosque a pasto	11
3.1.5	Porcentaje de cambio de cobertura de pasto a vegetación secundaria.....	12
3.1.6	Porcentaje de cambio de cobertura de vegetación secundaria a bosque.....	13
3.2	VARIACIÓN EN LOS ASPECTOS ECOLÓGICOS DEL TERRITORIO DE LOS 22 NDFyB	13
3.2.1	Variación en el índice de fragmentación de las coberturas naturales	14
3.2.2	Conservación de la conectividad en las coberturas naturales	14
3.3	Variación en el estado legal del territorio en los 22 NDFyB	15
3.3.1	Pérdida de Bosque en la Zona de Reserva Forestal.....	15
3.4	DINAMICA DE CAMBIO EN LA TRANSFORMACIÓN DEL TERRITORIO DENTRO DE LOS 22 NDFyB 16	
3.4.1	Promedio de Focos de Calor.....	17
3.4.2	Variación en el área de Cicatrices de Quema.....	17
3.4.3	Variación en el área de cultivos de coca.....	18
3.4.4	Variación en el área destinada al sector minero	19
3.4.5	Variación en el área destinada al sector hidrocarburos	19
3.4.6	Variación en la longitud vial.....	20
4.	INFORME DE INDICADORES EN LOS PREDIOS DEL MoSCAL.....	21
4.1	DINAMICA DE CAMBIO EN LAS COBERTURAS	21
4.1.1	Índice de conservación del bosque (ICB).....	21
4.1.2	Variación en la superficie de pastos.....	22
4.1.3	Variación en la superficie de vegetación secundaria	23
4.1.4	Porcentaje de cambio de cobertura de pasto a vegetación secundaria.....	24
4.1.5	Porcentaje de cambio de cobertura de vegetación secundaria a bosque.....	25
4.1.6	Porcentaje de cambio de cobertura de bosque a pasto	25
4.1.7	Variación en la superficie de vegetación secundaria	25
4.1.8	Pérdida de bosque en la zona de Reserva Forestal de la Amazonia.....	26
5.	CONCLUSIONES.....	27
6.	ANEXOS.....	28

Lista de tablas

Tabla 1. Promedio de Focos de Calor en los 22 NDFyB.....	17
Tabla 2. Variación en el área destinada a cultivos de coca.....	19
Tabla 3. Variación en el área destinada al desarrollo del sector Hidrocarburos.....	20
Tabla 4. ICB en los predios del MoSCAL.....	22
Tabla 5. Variación en la superficie de pastos en los predios del MoSCAL.....	23
Tabla 6. Variación en la superficie de vegetación secundaria en los predios del MoSCAL.....	24
Tabla 7. Variación en la superficie de cicatrices de quema en los predios del MoSCAL.....	26

Lista de figuras

Figura 1. NDFyB con mayores y menores pérdidas en el ICB.....	9
Figura 2. NDFyB con mayores disminuciones en la superficie de pasto entre octubre 2024 y enero 2025	10
Figura 3. NDFyB con mayores aumentos en la superficie de vegetación secundaria entre octubre 2024 y enero 2025.....	11
Figura 4. NDFyB con mayores porcentajes de cambio de bosque a pasto entre octubre 2024 y enero 2025.....	12
Figura 5. NDFyB con mayores porcentajes de cambio de pasto a vegetación secundaria entre octubre 2024 y enero 2025.....	13
Figura 6. NDFyB con mayores aumentos en el índice de fragmentación entre octubre 2024 y enero 2025.....	14
Figura 7. NDFyB con mayores mayores reducciones en la conservación de la conectividad entre octubre 2024 y enero 2025.....	15
Figura 8. NDFyB con mayores pérdidas de bosque en la Reserva Forestal.....	16
Figura 9. NDFyB con mayores aumentos en las cicatrices de quema.....	18
Figura 10. NDFyB con mayores aumentos en la red vial.....	21

Lista de Anexos

ANEXO 1. ICB en los NDFyB.....	28
ANEXO 2. Variación en el área de pastos en los NDFyB.....	29
ANEXO 3. Variación en el área de Vegetación Secundaria en los NDFyB	30
ANEXO 4. Porcentaje de cambio de cobertura de Bosque a Pasto en los NDFyB	31
ANEXO 5. Porcentaje de cambio de cobertura de Pasto a Vegetación secundaria en los NDFyB	32
ANEXO 6. Porcentaje de cambio de cobertura de Vegetación secundaria a Bosque en los NDFyB	33
ANEXO 7. Variación en el índice de fragmentación de las coberturas naturales	34
ANEXO 8. Conservación de la conectividad en las coberturas naturales	35
ANEXO 9. Pérdida de Bosque en la Zona de Reserva Forestal.....	36
ANEXO 10. Promedio de Focos de Calor	37
ANEXO 11. Variación en el área de Cicatrices de Quema	38
ANEXO 12. Variación en el área destinada a cultivos de coca	39
ANEXO 13. Variación en el área destinada al desarrollo del sector minero	40
ANEXO 14. Variación en el área destinada al desarrollo del sector Hidrocarburos	41
ANEXO 15. Variación en la Longitud vial	42

1. INTRODUCCIÓN

Este informe presenta los resultados del segundo y tercer periodo del monitoreo de indicadores de cambio en los 22 Núcleos de Desarrollo Forestal y Biodiversidad (NDFyB) de la Amazonia colombiana, así como en los predios incluidos en los acuerdos sociales dentro de estos núcleos, utilizando el sistema MoSCAL-SIATAC; teniendo en cuenta que el monitoreo que hace Moscal se actualiza trimestralmente, los datos del segundo monitoreo corresponden al periodo julio 2024 a octubre 2024, y los del tercer monitoreo son del periodo octubre 2024 a enero 2025. El proyecto, desarrollado en el marco del Convenio de cooperación No 002 de 2024 entre FIDUCOLDEX y el Instituto SINCHI, tiene como objetivo fortalecer el monitoreo ambiental y el seguimiento de las dinámicas de transformación del territorio, con énfasis en la conservación de los bosques naturales y otras coberturas de la tierra.

Entre julio de 2024 y enero de 2025, se observaron cambios significativos en las coberturas terrestres y aspectos ecológicos en los NDFyB. El Índice de Conservación del Bosque (ICB) mostró una disminución general, pasando de 99,77% a 99,00%, con reducciones marcadas en núcleos como Ciudad Yará, Solano y Cuemaní. Sin embargo, se registró una recuperación en la vegetación secundaria (67.950 ha), especialmente en áreas como PNN Sierra de La Macarena y Kuway-Nueva York-La Cristalina, sugiriendo procesos de regeneración natural.

Se detectó un aumento en la pérdida de bosque en la Zona de Reserva Forestal (0,6%, equivalente a 10.351 ha), así como una expansión de cultivos de coca (245 ha) y un incremento en la longitud vial (326 km), factores que podrían incrementar la presión sobre los ecosistemas.

La fragmentación de coberturas naturales aumentó (1,12%), y la conectividad ecológica disminuyó, conservando el 98,26%, con núcleos como Solano y Llanos del Yará Yaguará II mostrando las mayores afectaciones.

En los predios monitoreados, se destacan procesos de recuperación, como la reducción neta de pastos (3.445 ha) y el aumento de vegetación secundaria (5.479 ha), aunque persisten desafíos como la pérdida de bosque.

Este informe no solo evidencia las dinámicas de cambio en los NDFyB y sus predios, sino que también proporciona insumos clave para la toma de decisiones orientadas a la conservación y el manejo sostenible del territorio amazónico. La información de todos los monitoreos del MoSCAL se dispone de manera abierta e interoperable a través de los tableros de control del MoSCAL en línea, de donde se puede consultar y descargar la información:

<https://siatac.co/datos-estadisticos-moscal/>

2. METODOLOGÍA

La metodología del MoSCAL, desarrollada por el Instituto SINCHI y documentada en el SIAT-AC, se basa en el monitoreo periódico de variables ambientales para evaluar el comportamiento de las Unidades Espaciales de Referencia (UER) en el tiempo. En una primera fase, se establece una línea base mediante la medición de 21 variables. Estas son actualizadas trimestralmente y permiten, a partir de su comparación en el tiempo, calcular los 15 indicadores de cambio que reflejan transformaciones en el territorio, como la pérdida de bosque en zona de reserva forestal, cambios en coberturas (bosque, pasto, vegetación secundaria), longitud vial y expansión de actividades extractivas.

Los indicadores de cambio permiten cuantificar los procesos de transformación en el territorio, facilitando la toma de decisiones sobre intervenciones de conservación o manejo. Los datos provienen de fuentes como los programas satelitales Planet Scope y Copernicus- Sentinel (imágenes satelitales de alta resolución), entidades oficiales como SIMCI, ANH, IGAC, MADS, y registros de campo recolectados por equipos técnicos. La plataforma informática del MoSCAL, integrada al SIATAC, permite visualizar, analizar y reportar estos cambios de manera transparente, facilitando la planificación territorial en la Amazonia colombiana.

El indicador de índice de conservación de bosque se calcula siempre determinando la diferencia del área de bosque del periodo referido con relación al área de bosque de la línea base, los demás indicadores se calculan al establecer el cambio de la variable en un periodo de tres meses.

3. INFORME DE INDICADORES DEL MONITOREO CON MoSCAL EN LOS 22 NDFYB

3.1 DINÁMICA DE CAMBIO EN LAS COBERTURAS

Entre julio de 2024 y enero de 2025, el índice de conservación del bosque (ICB) en los 22 núcleos mostró una disminución general, pasando de un promedio de 99,77% a 99,00%. El área de pastos experimentó una expansión inicial de 29.031 ha, seguida de una reducción de 56.810 ha, mientras que la vegetación secundaria registró una disminución inicial de 6.433 ha, seguido de un incremento de 67.950 ha, indicando procesos de recuperación. Los porcentajes de cambio destacaron una baja pero constante transformación de bosque a pasto (0,14%), un aumento de pasto a vegetación secundaria (6,34%) y la ausencia de cambios en la transición de vegetación secundaria a bosque.

3.1.1 Índice de conservación de la superficie de bosque (ICB)

Entre julio de 2024 y enero de 2025, el índice de conservación de la superficie de bosque en los núcleos presentó una disminución general, pasando de un promedio de 99,77% a 99,00%. Aunque la mayoría de los núcleos mantuvo niveles altos de conservación, se evidencian variaciones significativas. Ciudad Yari pasó de un 99,07% a un 96,18%, siendo una de las reducciones más marcadas. También destacan Solano (de 99,73% a 97,03%) y Cuemaní (de 99,58% a 97,56%) como núcleos con una pérdida notable. En contraste, Orotuyo (99,99% a 99,96%), Paraíso Amazónico (99,99% a 99,95%) y Los Puertos (100 % a 99,96%) conservaron casi la totalidad de su superficie boscosa (Figura 1). Los datos completos se presentan en el Anexo 1.

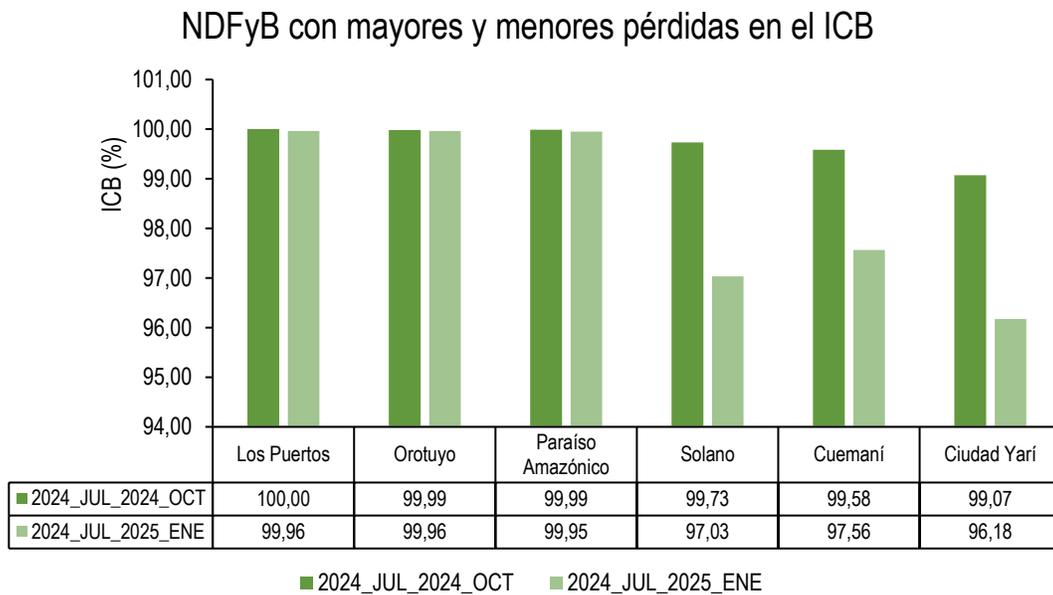


Figura 1. NDFyB con mayores y menores pérdidas en el ICB

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.1.2 Variación en el área de pastos

Entre julio y octubre de 2024, se presentó una expansión de 29.031 ha en el área de pasto en los núcleos, evidenciando un posible aumento de la actividad ganadera. Sin embargo, durante el periodo de octubre de 2024 a enero de 2025, los núcleos mostraron una reducción de 56.810 ha en esta cobertura. Esta disminución se concentró en núcleos como PNN Sierra de La Macarena (9.877 ha), Kuway-Nueva York-La Cristalina (6.921 ha), Cuemaní (6.597 ha), PNN Tinigua (4.993 ha), Cueva del Jaguar (4.682 ha) y Charras (4.006 ha), reflejando una posible restauración de coberturas naturales o abandono de áreas intervenidas. En contraste, algunos núcleos presentaron incrementos

en el área de pasto, como Mapiripán (520 ha), Mecaya (151 ha) y Las Perlas (113 ha) (Figura 2). Los datos completos se presentan en el Anexo 2.

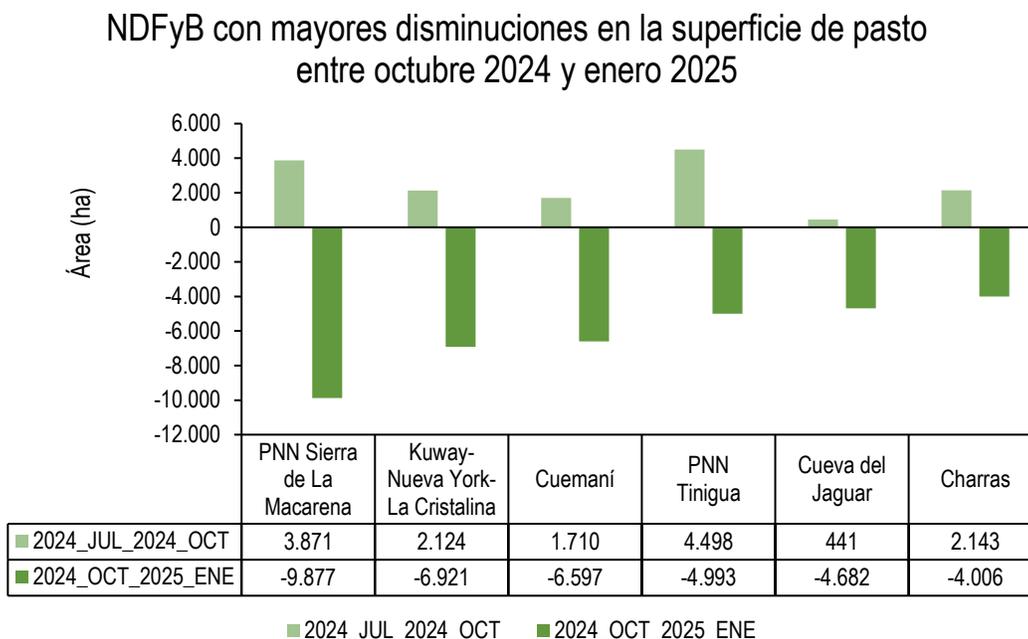


Figura 2. NDFyB con mayores disminuciones en la superficie de pasto entre octubre 2024 y enero 2025

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.1.3 Variación en el área de vegetación secundaria

Entre julio y octubre de 2024, el área de vegetación secundaria en los núcleos mostró una disminución neta de 6.433 ha, reflejando una posible conversión hacia otros usos del suelo. Sin embargo, entre octubre de 2024 y enero de 2025, se registró un incremento de 67.950 ha, indicando procesos de recuperación ecológica, regeneración natural o abandono de áreas previamente intervenidas. Entre los núcleos con mayor incremento se destacan PNN Sierra de La Macarena (11.264 ha), Kuway-Nueva York-La Cristalina (7.410 ha), Charras (5.602 ha), PNN Tinigua (5.240 ha), Cuemani (5.217 ha) y Cueva del Jaguar (4.878 ha), evidenciando una dinámica positiva en la recuperación de coberturas vegetales (Figura 3). Los datos completos se presentan en el Anexo 3.

NDFyB con mayores aumentos en la superficie de vegetación secundaria entre octubre 2024 y enero 2025

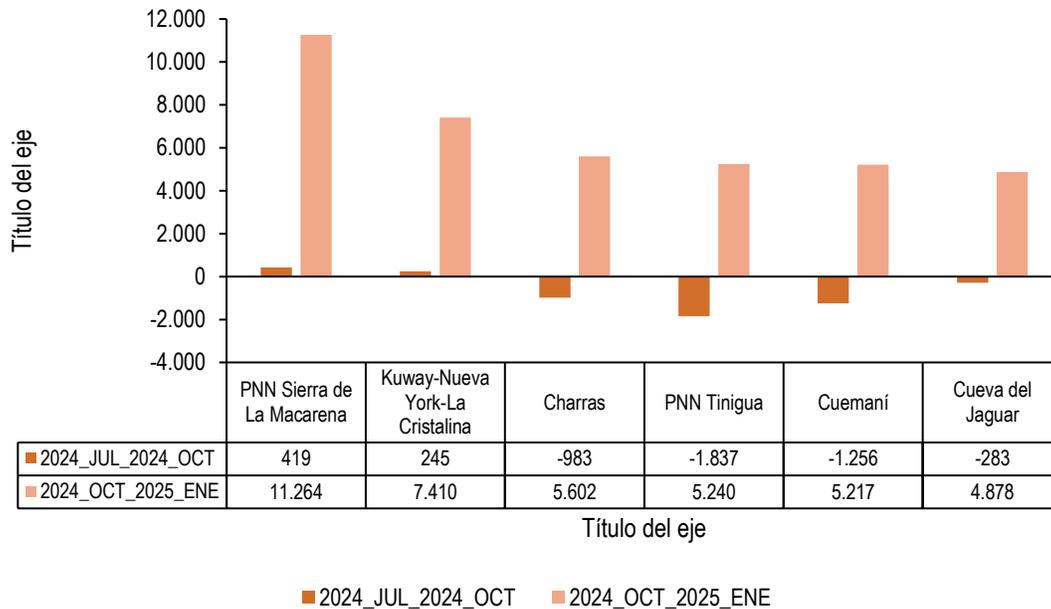


Figura 3. NDFyB con mayores aumentos en la superficie de vegetación secundaria entre octubre 2024 y enero 2025

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.1.4 Porcentaje de cambio de cobertura de bosque a pasto

Entre julio de 2024 y enero de 2025, el porcentaje de cambio de cobertura de bosque a pasto en los núcleos se mantuvo estable, pasando de un promedio de 0,13% (4.275 ha) entre julio y octubre de 2024 a 0,14% (4.409 ha) entre octubre 2024 y enero 2025, indicando una tasa baja pero constante de transformación de bosque en áreas de uso ganadero. Algunos núcleos mostraron valores más altos, como Mecaya, que alcanzó un 0,79% en el segundo periodo, seguido por Solano (0,40%), Ciudad Yará (0,24%), Chuapal – Manavires (0,22%), PNN Tinigua (0,20%) y Cuemaní (0,18%). Estos porcentajes sugieren que existen núcleos con una mayor presión sobre la cobertura boscosa. En contraste, núcleos como Paraíso Amazónico, Orotuyo y Cueva del Jaguar mantuvieron niveles mínimos de cambio (0,01%, 0,02% y 0,02% respectivamente), que podría asociarse con mejores condiciones de conservación o menor actividad ganadera (Figura 4). Los datos completos se presentan en el Anexo 4.

NDFyB con mayores porcentajes de cambio de bosque a pasto entre octubre 2024 y enero 2025

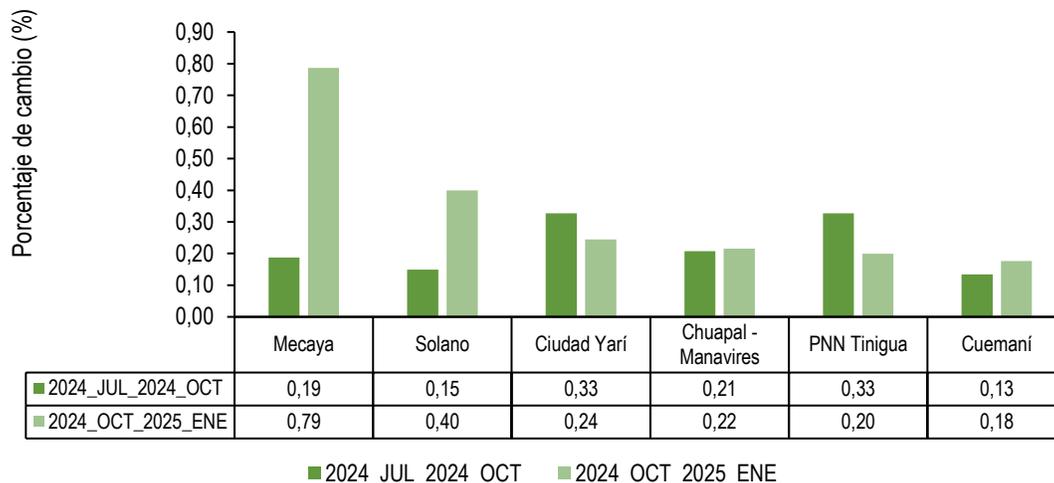


Figura 4. NDFyB con mayores porcentajes de cambio de bosque a pasto entre octubre 2024 y enero 2025

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.1.5 Porcentaje de cambio de cobertura de pasto a vegetación secundaria

Entre julio de 2024 y enero de 2025, se registró un incremento en el porcentaje de cambio de cobertura de pasto a vegetación secundaria, pasando de un promedio de 0,58% (6.864 ha) entre julio y octubre de 2024 a 6,34% (78.042 ha) entre octubre 2024 y enero 2025, evidenciando un proceso de recuperación de cobertura vegetal. Núcleos como Paraíso Amazónico (21,69%), Los Puertos (16,70%), Cueva del Jaguar (15,12%), El Camuya (11,96%), Nueva Ilusión (11,77%) y Orotuyo (11,66%) presentaron los mayores porcentajes de cambio entre octubre 2024 y enero 2025. El cambio positivo en este indicador muestra una señal favorable para los procesos de restauración ecológica y reducción de presión antrópica sobre los ecosistemas forestales (Figura 5). Los datos completos se presentan en el Anexo 5.

NDFyB con mayores porcentajes de cambio de pasto a vegetación secundaria entre octubre 2024 y enero 2025

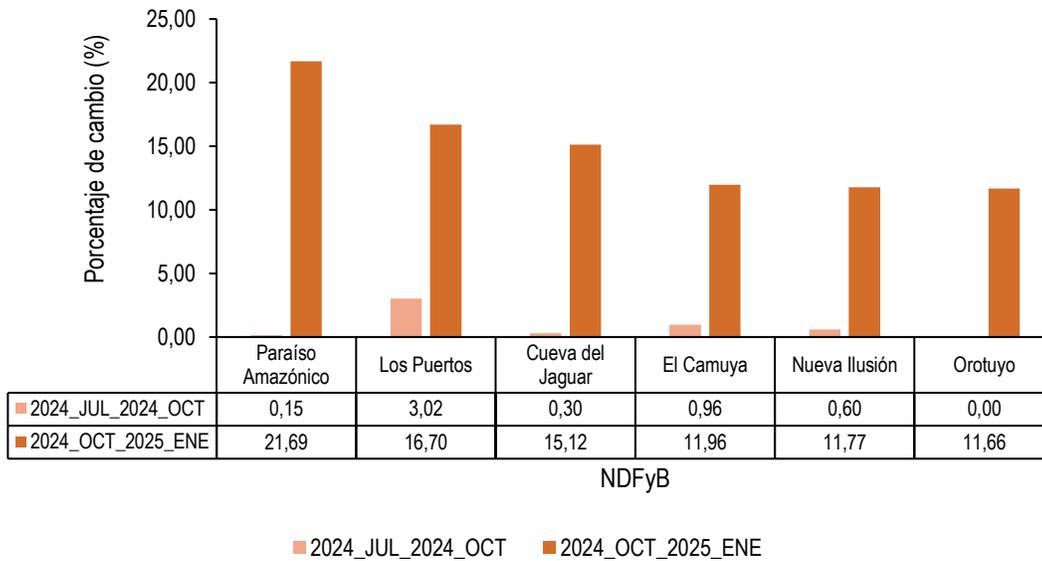


Figura 5. NDFyB con mayores porcentajes de cambio de pasto a vegetación secundaria entre octubre 2024 y enero 2025

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.1.6 Porcentaje de cambio de cobertura de vegetación secundaria a bosque

Durante los periodos analizados (julio a octubre de 2024 y octubre de 2024 a enero de 2025), no se registraron cambios en el porcentaje de cobertura de vegetación secundaria a bosque en ninguno de los núcleos, manteniéndose el valor en 0,00%. Esta ausencia de transición puede estar asociada al corto tiempo de monitoreo. Aunque se registró una recuperación importante de vegetación secundaria, estos datos confirman que no se ha consolidado aún un proceso de restauración que permita clasificar esas áreas como bosque. Los datos completos se presentan en el Anexo 6.

3.2 VARIACIÓN EN LOS ASPECTOS ECOLÓGICOS DEL TERRITORIO DE LOS 22 NDFYB

Entre julio de 2024 y enero de 2025, se observó un aumento en el índice de fragmentación de las coberturas naturales, pasando de un incremento del 0,12% al 1,12%, con núcleos como Orotuyo (10,13%) y Miraflores (5,33%) siendo los más afectados. Paralelamente, la conectividad ecológica disminuyó de un promedio de 99,48% a 98,26%, con reducciones significativas en núcleos como Solano (90,81%) y Llanos del Yari Yaguará II (91,79%).

3.2.1 Variación en el índice de fragmentación de las coberturas naturales

Entre los periodos julio a octubre de 2024 y octubre 2024 a enero 2025, se presentó una variación con tendencia al aumento en el índice de fragmentación de las coberturas naturales, pasando de un incremento del 0,12% al 1,12%. Este incremento sugiere una intensificación de los procesos que interrumpen la continuidad del paisaje natural. El núcleo de Orotuyo mostró el mayor aumento (10,13%), seguido por Miraflores (5,33%), PNN Sierra de La Macarena (1,69%), Cuemaní (1,51%), Ciudad Yari (1,11%) y Los Puertos (1,03%). Indicando una presión significativa sobre los ecosistemas en estas zonas. Aunque algunos núcleos presentaron reducciones en la fragmentación como Chuapal-Manavires con una disminución del 1,50% y El Camuya con 0,04% (Figura 6). Los datos completos se presentan en el Anexo 7.

NDFyB con mayores aumentos en el índice de fragmentación entre octubre 2024 y enero 2025

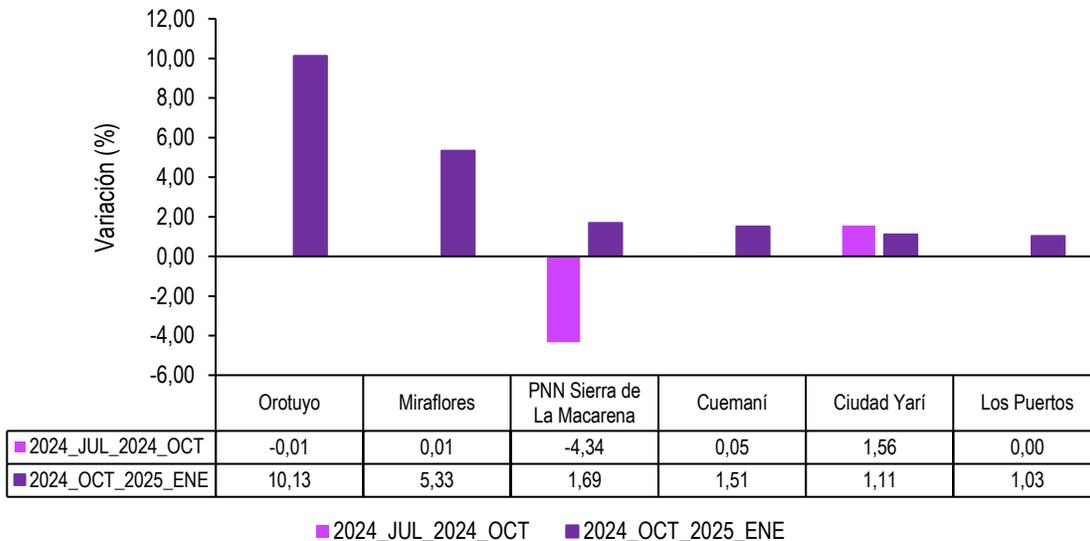


Figura 6. NDFyB con mayores aumentos en el índice de fragmentación entre octubre 2024 y enero 2025

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.2.2 Conservación de la conectividad en las coberturas naturales

Entre los periodos de julio a octubre 2024 y octubre 2024 a enero 2025, se presentó una disminución en el promedio de conservación de la conectividad en las coberturas naturales, pasando de 99,48% a 98,26%, sugiriendo un deterioro en la continuidad ecológica del paisaje. Los núcleos con mayores reducciones son Solano (de 99,17% a 90,81%),

Llanos del Yari Yaguará II (de 99,89% a 91,79%), PNN Tinigua (de 99,70% a 95,52%), Mecaya (de 99,78% a 96,38%), El Camuya (de 98,74% a 95,76%) y Cuemaní (98,87% a 96,36%). En contraste, algunos núcleos mantienen altos niveles de conectividad, como Paraíso Amazónico y Los Puertos, ambos por encima del 99,9% en ambos periodos, reflejando una cobertura natural continua y bien conservada (Figura 7). Los datos completos se presentan en el Anexo 8.

NDFyB con mayores reducciones en la conservación de la conectividad entre octubre 2024 y enero 2025

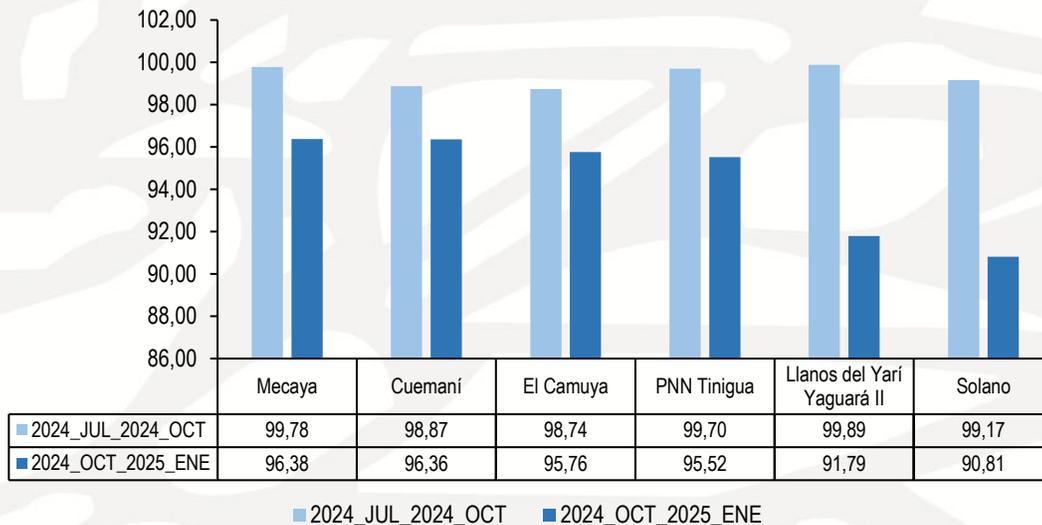


Figura 7. NDFyB con mayores reducciones en la conservación de la conectividad entre octubre 2024 y enero 2025

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.3 VARIACIÓN EN EL ESTADO LEGAL DEL TERRITORIO EN LOS 22 NDFYB

Este reporte analiza la variación en la pérdida de bosque en la Reserva Forestal de la Amazonia, calculada teniendo en cuenta los periodos anteriores de monitoreo, permitiendo evaluar las tendencias y cambios en su cobertura vegetal. Establecida por la Ley 2ª de 1959, esta área protegida tiene como objetivo garantizar la conservación de la Amazonia y promover el desarrollo sostenible de la economía forestal.

3.3.1 Pérdida de Bosque en la Zona de Reserva Forestal

Entre julio de 2024 y enero de 2025, la pérdida de bosque en la Zona de Reserva Forestal mostró un incremento, pasando de un promedio total de 0,1% (2.508 ha) entre julio y octubre de 2024 a 0,6% (10.351 ha) entre octubre 2024 y enero 2025. Los núcleos con mayores pérdidas de bosque en esta categoría del estado legal son Solano, pasando

de 0,2% a 1,7%, Cuemaní, de 0,3% a 1,5%, Ciudad Yará, de 0,3% a 1,0%, Nueva Ilusión, de 0,1% a 0,8%, El Camuya, de 0,2% a 0,6% y Chuapal – Manavires que paso de 0,1% a 0,6%. En contraste, núcleos como Paraíso Amazónico, Orotuyo, PNN Sierra de La Macarena, PNN Tinigua y Las Perlas se mantuvieron sin pérdida entre los periodos de monitoreo (Figura 8). Los datos completos se presentan en el Anexo 9.

NDFyB con mayores pérdidas de bosque en la Reserva Forestal

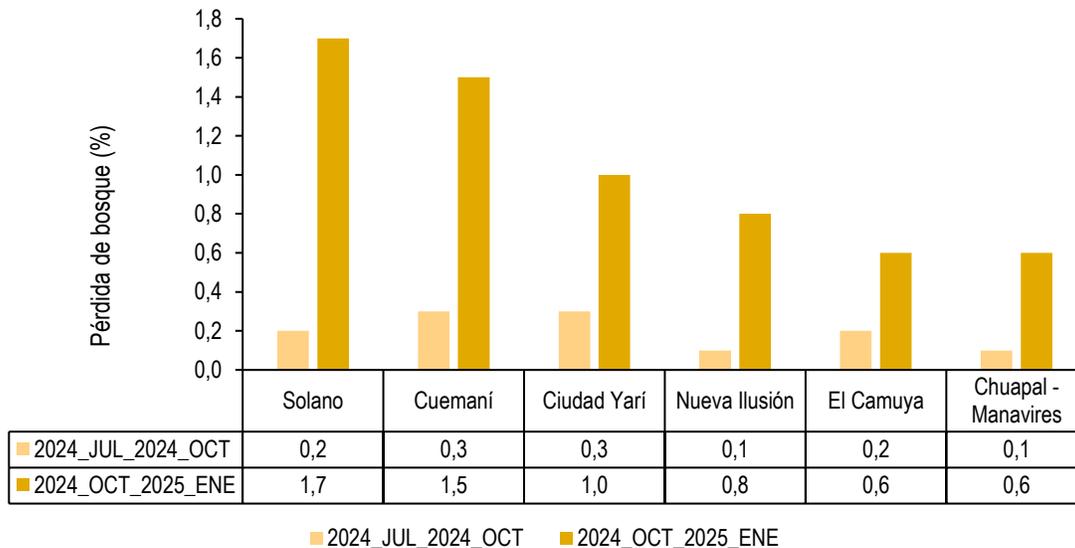


Figura 8. NDFyB con mayores pérdidas de bosque en la Reserva Forestal

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.4 DINAMICA DE CAMBIO EN LA TRANSFORMACIÓN DEL TERRITORIO DENTRO DE LOS 22 NDFYB

Como parte del monitoreo ambiental en los 22 Núcleos de Desarrollo Forestal y Biodiversidad (NDFyB), se realiza un seguimiento multitemporal para analizar dinámicas como la deforestación, la expansión urbana y las transformaciones en los usos del suelo. Este informe incluye un análisis detallado de la evolución de los incendios forestales, los cambios en las áreas dedicadas a cultivos de coca, la incidencia de los sectores minero e hidrocarburos, y la expansión de la red vial.

3.4.1 Promedio de Focos de Calor

Durante los períodos julio a octubre de 2024 y octubre de 2024 a enero de 2025, el promedio de focos de calor en los 22 núcleos mostró una reducción, pasando de 2.645 a 496, que equivale al 81,2%. A pesar de esta disminución general, núcleos como Mapiripán (75 focos), PNN Sierra de La Macarena (61), Charras (44), Cuemaní (41), Ciudad Yará (40) y El Camuya (35) presentan la mayor cantidad de focos de calor. Por el contrario, núcleos como Paraíso Amazónico, Orotuyo y Los Puertos registraron valores mínimos o nulos, reflejando baja presión por quema (Tabla 1). Los datos completos se presentan en el Anexo 10.

Tabla 1. Promedio de Focos de Calor en los 22 NDFyB

Núcleo Desarrollo Forestal	Promedio de Focos de Calor – PFC	
	2024 JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	24	5
Agua Bonita	89	10
Miraflores	58	9
Kuway-Nueva York-La Cristalina	123	17
El Camuya	111	35
Ciudad Yará	169	40
Paraíso Amazónico	1	1
Solano	204	28
Mecaya	87	18
Orotuyo	2	1
Llanos del Yará Yaguará II	191	11
Angoleta	123	14
Chuapal - Manavires	36	4
Los Puertos	1	0
Mapiripán	365	75
Villa Catalina	16	12
Cueva del Jaguar	46	12
Cuemaní	164	41
PNN Sierra de La Macarena	270	61
Charras	164	44
PNN Tinigua	385	42
Las Perlas	16	18
Total	2.645	496

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.4.2 Variación en el área de Cicatrices de Quema

De julio a octubre de 2024 se registró una reducción neta de 5.963 ha, mientras que de octubre de 2024 a enero de 2025 se evidenció un aumento de 16.204 ha afectadas por quema. Este aumento está concentrado principalmente en núcleos como Cuemaní (4.321 ha), Solano (2.790 ha), PNN Tinigua (2.787 ha), Llanos del Yari Yaguará II (2.672 ha), PNN Sierra de La Macarena (2.185 ha) y Angoleta (1.687 ha), siendo los más críticos de expansión de áreas quemadas. En contraste, núcleos como Ciudad Yari, Charras y Mapiripán mostraron disminuciones en sus cicatrices quemadas. En contraste, núcleos como Ciudad Yari, Charras y Mapiripán mostraron disminuciones en sus cicatrices de quema durante entre octubre 2024 y enero 2025 (Figura 9). Los datos completos se presentan en el Anexo 11.

NDFyB con mayores aumentos en las cicatrices de quema entre octubre 2024 y enero 2025

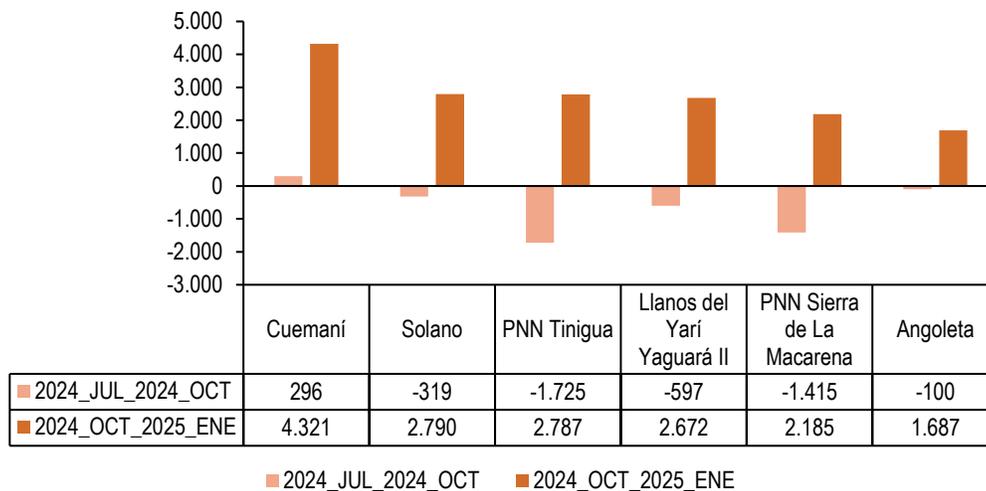


Figura 9. NDFyB con mayores aumentos en las cicatrices de quema

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.4.3 Variación en el área de cultivos de coca

Entre julio y octubre de 2024 no se reportaron cambios en el área destinada a cultivos de coca en ninguno de los núcleos. Sin embargo, entre octubre de 2024 y enero de 2025 se presentó un aumento de 245 ha, reflejando una expansión de estos cultivos. Los mayores incrementos se presentaron en núcleos como el PNN Sierra de La Macarena (214 ha), Cueva del Jaguar (100 ha), Mapiripán (99 ha) y Charras (64 ha). En contraste, algunas áreas registraron reducciones en el área de estos cultivos, como Kuway-Nueva York-La Cristalina (125 ha), Miraflores (87 ha) y Villa Catalina (68 ha) (Tabla 2). Los datos completos se presentan en el Anexo 12.

Tabla 2. Variación en el área destinada a cultivos de coca

Núcleo Desarrollo Forestal	Variación en el área destinada a cultivos de coca	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	0	0
Agua Bonita	0	-6
Miraflores	0	-87
Kuway-Nueva York-La Cristalina	0	-125
El Camuya	0	0
Ciudad Yari	0	0
Paraíso Amazónico	0	29
Solano	0	2
Mecaya	0	31
Orotuyo	0	0
Llanos del Yari Yaguará II	0	0
Angoleta	0	3
Chuapal - Manavires	0	-8
Los Puertos	0	0
Mapiripán	0	99
Villa Catalina	0	-68
Cueva del Jaguar	0	100
Cuemaní	0	0
PNN Sierra de La Macarena	0	214
Charras	0	64
PNN Tinigua	0	41
Las Perlas	0	-43
Total	0	245

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.4.4 Variación en el área destinada al sector minero

Entre julio de 2024 y enero de 2025 no se registraron variaciones en el área destinada al desarrollo del sector minero en ninguno de los núcleos. Esta estabilidad sugiere que, durante los periodos analizados, no hubo expansión ni reducción de actividades asociadas a la minería dentro de los núcleos. Los datos completos se presentan en el Anexo 13.

3.4.5 Variación en el área destinada al sector hidrocarburos

Entre julio de 2024 y octubre de 2024 no se evidenciaron variaciones significativas en el área destinada al desarrollo del sector hidrocarburos, con excepción de un cambio mínimo (1 ha) reportado en el total general. Sin embargo, entre octubre de 2024 y enero de 2025 se registró una reducción de 4.386 ha en el núcleo de Villa Catalina, que representa el único cambio durante este periodo (Tabla 3). Los datos completos se presentan en el Anexo 14.

Tabla 3. Variación en el área destinada al desarrollo del sector Hidrocarburos

Núcleo Desarrollo Forestal	Variación en el área destinada al desarrollo del sector Hidrocarburos	
	2024 JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	0,0	0
Agua Bonita	0,0	0
Miraflores	0,0	0
Kuway-Nueva York-La Cristalina	0,0	0
El Camuya	0,0	0
Ciudad Yará	0,3	0
Paraíso Amazónico	0,0	0
Solano	0,1	0
Mecaya	0,0	0
Orotuyo	0,0	0
Llanos del Yará Yaguará II	0,0	0
Angoleta	0,0	0
Chuapal - Manavires	0,0	0
Los Puertos	0,0	0
Mapiripán	0,0	0
Villa Catalina	0,0	-4.386
Cueva del Jaguar	0,0	0
Cuemaní	0,4	0
PNN Sierra de La Macarena	0,0	0
Charras	0,0	0
PNN Tinigua	0,0	0
Las Perlas	-0,1	0
Total	1	-4.386

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

3.4.6 Variación en la longitud vial

Entre julio de 2024 y enero de 2025 se registró un incremento total de 326 km en la longitud vial dentro de los núcleos monitoreados, distribuidos en 195 km entre julio y octubre de 2024 y 131 km entre octubre de 2024 y enero de 2025. Los núcleos con mayor aumento acumulado en infraestructura vial fueron PNN Tinigua (88 km), PNN Sierra de La Macarena(40 km), Mapiripán (36 km), Ciudad Yará (25 km), El Camuya (21 km), Solano (24 km) y . Este incremento, aunque puede estar asociado a la mejora del acceso a territorios rurales, sugiere riesgos importantes para la conservación de los ecosistemas, ya que la expansión vial suele estar correlacionada con la fragmentación del hábitat (Figura 10). Los datos completos se presentan en el Anexo 15.

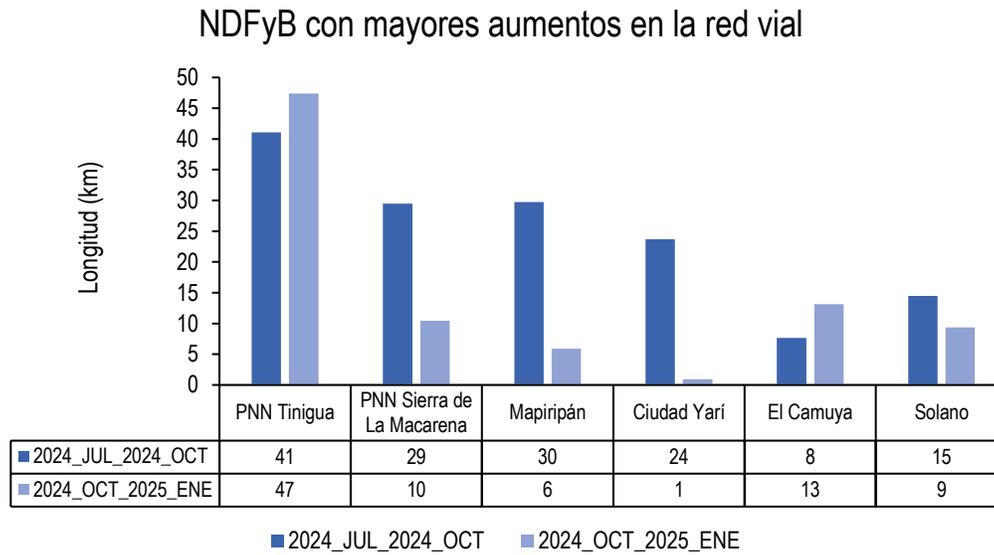


Figura 10. NDFyB con mayores aumentos en la red vial

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

4. INFORME DE INDICADORES EN LOS PREDIOS DEL MoSCAL

4.1 DINAMICA DE CAMBIO EN LAS COBERTURAS

4.1.1 Índice de conservación del bosque (ICB)

Entre julio de 2024 y enero de 2025, el Índice de Conservación del Bosque (ICB) se mantuvo en un promedio general del 99,2% en los 6.708 predios monitoreados dentro de los Núcleos de Desarrollo Forestal. Destacan núcleos como Angoleta, Chuapal-Manavires, Llanos del Yari Yaguará II y Villa Catalina, que alcanzan un ICB del 100%, indicando que no se ha registrado pérdida de bosque en dichos predios. Asimismo, núcleos como Agua Bonita, Mapiripán, Miraflores y Nueva Ilusión mantienen valores por encima del 99%. A pesar de algunas reducciones puntuales, como en Cuemaní y Solano, donde el ICB se ubicó en 97,4% (Tabla 4).

Tabla 4. ICB en los predios del MoSCAL

Núcleo Desarrollo Forestal	Numero de predios	Área (ha)	Superficie de bosque (jul 2024) (ha)	Superficie de bosque (oct 2024) (ha)	Superficie de bosque (ene 2025) (ha)	ICB (%)
Agua Bonita	392	48.472	38.172	38.151	38.123	99,9
Angoleta	5	183	81	81	81	100,0
Charras	552	32.588	14.870	14.860	14.836	99,8
Chuapal - Manavires	2	56	42	42	42	100,0
Ciudad Yará	67	4.809	2.711	2.702	2.598	95,8
Cuemaní	1.128	84.880	39.946	39.801	38.888	97,4
Cueva del Jaguar	345	30.101	18.582	18.544	18.416	99,1
El Camuya	27	3.134	1.488	1.486	1.482	99,6
Kuway-Nueva York-La Cristalina	384	25.314	8.884	8.873	8.850	99,6
Las Perlas	488	13.855	8.333	8.306	8.279	99,3
Llanos del Yará Yaguará II	1	57	57	57	57	100,0
Los Puertos	8	1.907	1.798	1.798	1.796	99,9
Mapiripán	565	87.303	58.343	58.292	58.189	99,7
Mecaya	1.214	47.544	29.816	29.769	29.483	98,9
Miraflores	405	24.736	16.174	16.148	16.118	99,7
Nueva Ilusión	30	3.686	2.509	2.509	2.505	99,9
Orotuyo	30	7.646	6.876	6.874	6.872	99,9
Paraíso Amazónico	359	25.718	24.063	24.060	24.057	100,0
PNN Sierra de La Macarena	491	16.188	7.412	7.385	7.344	99,1
PNN Tinigua	41	1.698	814	811	808	99,3
Solano	170	12.864	8.092	8.083	7.882	97,4
Villa Catalina	4	62	61	61	61	100,0
Total	6.708	472.802	289.124	288.695	286.769	99,2

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

4.1.2 Variación en la superficie de pastos

Entre julio de 2024 y enero de 2025 se observa una dinámica variable en la superficie de pastos dentro de los predios. Durante el primer período (julio a octubre 2024), la superficie de pasto aumentó en 1.999 ha, mientras que entre octubre 2024 y enero 2025 se registró una reducción de 5.444 ha, que representa una disminución neta de 3.445 ha. los predios con mayores variaciones se encuentran en los núcleos Cuemaní, que tuvo un aumento de 578 ha entre julio y octubre, pero luego una disminución de 2.379 ha hacia enero 2025. Las mayores disminuciones se presentan en Cueva del Jaguar (997 ha), Kuway-Nueva York-La Cristalina (522 ha) y PNN Sierra de La Macarena (339 ha), evidenciando una posible recuperación parcial de cobertura o procesos de abandono de áreas ganaderas. En contraste, otros núcleos como Solano, Las Perlas y Mecaya muestran un comportamiento más estable, con aumentos moderados o menores reducciones (Tabla 5).

Tabla 5. Variación en la superficie de pastos en los predios del MoSCAL

Núcleo Desarrollo Forestal	Numero de predios	Área (ha)	Superficie de pasto (jul 2024) (ha)	Superficie de pasto (oct 2024) (ha)	Superficie de pasto (ene 2025) (ha)	Variación (ha) 2024_JUL_2024_OCT	Variación (ha) 2024_OCT_2025_ENE
Agua Bonita	392	48.472	5.899	6.066	5.781	166	-285
Angoleta	5	183	93	93	89	0	-4
Charras	552	32.588	8.898	9.018	8.646	119	-371
Chuapal - Manavires	2	56	2	2	2	0	0
Ciudad Yari	67	4.809	1.605	1.594	1.400	-12	-193
Cuemaní	1.128	84.880	38.283	38.862	36.483	578	-2.379
Cueva del Jaguar	345	30.101	8.199	8.221	7.224	22	-997
El Camuya	27	3.134	363	376	341	13	-35
Kuway-Nueva York-La Cristalina	384	25.314	14.497	14.579	14.057	82	-522
Las Perlas	488	13.855	3.232	3.372	3.400	140	29
Llanos del Yari Yaguará II	1	57	0	0	0	0	0
Los Puertos	8	1.907	30	33	38	3	5
Mapiripán	565	87.303	7.685	7.852	7.807	167	-45
Mecaya	1.214	47.544	9.509	9.968	9.864	459	-103
Miraflores	405	24.736	5.002	5.001	4.967	-1	-35
Nueva Ilusión	30	3.686	845	858	804	13	-54
Orotuyo	30	7.646	517	521	456	4	-65
Paraíso Amazónico	359	25.718	504	511	439	6	-71
PNN Sierra de La Macarena	491	16.188	6.590	6.681	6.341	91	-339
PNN Tinigua	41	1.698	657	691	665	34	-26
Solano	170	12.864	3.176	3.290	3.339	114	49
Villa Catalina	4	62	0	0	0	0	0
Total	6.708	472.802	115.589	117.588	112.144	1.999	-5.444

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

4.1.3 Variación en la superficie de vegetación secundaria

Entre julio de 2024 y enero de 2025, la superficie de vegetación secundaria en los predios de los núcleos presentó un incremento neto de 5.479 ha, que sugiere procesos de regeneración natural o abandono de áreas previamente transformadas. Aunque entre julio y octubre 2024 se evidenció una leve disminución de 835 ha, en el siguiente periodo (octubre 2024 a enero 2025) se registró un aumento de 6.314 ha, destacándose núcleos como Cuemaní, Cueva del Jaguar, Charras, Kuway-Nueva York-La Cristalina y Agua Bonita, que concentran las mayores expansiones (Tabla 6).

Tabla 6. Variación en la superficie de vegetación secundaria en los predios del MoSCAL

Núcleo Desarrollo Forestal	Numero de predios	Área (ha)	Superficie de vegetación secundaria (jul 2024) (ha)	Superficie de vegetación secundaria (oct 2024) (ha)	Superficie de vegetación secundaria (ene 2025) (ha)	Variación (ha) 2024_JUL_2024_OCT	Variación (ha) 2024_OCT_2025_ENE
Agua Bonita	392	48.472	3.122	3.218	3.669	96	451
Angoleta	5	183	9	9	13	0	4
Charras	552	32.588	2.605	2.570	3.190	-35	620
Chuapal - Manavires	2	56	12	12	12	0	0
Ciudad Yará	67	4.809	238	225	440	-13	215
Cuemaní	1.128	84.880	5.669	5.248	7.139	-421	1.891
Cueva del Jaguar	345	30.101	3.118	3.035	4.100	-83	1.065
El Camuya	27	3.134	129	136	173	7	37
Kuway-Nueva York-La Cristalina	384	25.314	1.690	1.676	2.277	-14	601
Las Perlas	488	13.855	2.086	1.935	2.060	-151	125
Llanos del Yará Yaguará II	1	57	0	0	0	0	0
Los Puertos	8	1.907	64	68	65	4	-3
Mapiripán	565	87.303	2.105	2.026	2.245	-79	219
Mecaya	1.214	47.544	6.466	6.238	6.607	-228	369
Miraflores	405	24.736	3.245	3.439	3.554	194	115
Nueva Ilusión	30	3.686	294	293	345	-1	52
Orotuyo	30	7.646	250	242	314	-8	72
Paraiso Amazónico	359	25.718	1.100	1.090	1.171	-10	81
PNN Sierra de La Macarena	491	16.188	1.839	1.874	2.172	35	298
PNN Tinigua	41	1.698	136	115	144	-21	29
Solano	170	12.864	1.409	1.305	1.379	-104	74
Villa Catalina	4	62	1	1	1	0	0
Total	6.708	472.802	35.589	34.754	41.068	-835	6.314

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

4.1.4 Porcentaje de cambio de cobertura de pasto a vegetación secundaria

Entre julio de 2024 y enero de 2025, se registró un incremento en el porcentaje de cambio de cobertura de pasto a vegetación secundaria, pasando de un promedio de 0,58% (666 ha) entre julio y octubre de 2024 a 6,28% (7.386 ha) entre octubre 2024 y enero 2025, evidenciando un proceso de recuperación de cobertura vegetal en los predios ubicados en los NDFyB. Destacan los predios Los Gemelos en Ciudad Yará, La Laguna en Cuemaní, Patio Bonito y Pedregales en Cueva del Jaguar y El Monterey en Mecaya que presentaron los mayores cambios de pasto a vegetación secundaria entre octubre 2024 y enero 2025.

4.1.5 Porcentaje de cambio de cobertura de vegetación secundaria a bosque

Durante los periodos analizados (julio a octubre de 2024 y octubre de 2024 a enero de 2025), no se registraron cambios en el porcentaje de cobertura de vegetación secundaria a bosque en ninguno de los núcleos, manteniéndose el valor en 0,00%. Sin embargo, el incremento neto de 5.479 ha de vegetación secundaria en el mismo periodo podría estar indicando procesos de regeneración natural de los ecosistemas, que con el tiempo, podría derivar en la transición de estas coberturas hacia bosques más consolidados.

4.1.6 Porcentaje de cambio de cobertura de bosque a pasto

Entre julio de 2024 y enero de 2025, el porcentaje de cambio de bosque a pasto en los predios se mantuvo estable, pasando de un promedio de 0,10% (280 ha) entre julio y octubre de 2024 a 0,17% (481 ha) entre octubre 2024 y enero 2025. Destacan los predios El Monterey, El Venado, La Ciénaga, y La Valentina en Mecaya y el predio Finca Asaí en Solano, con los mayores porcentajes de cambio de bosque a pasto entre octubre 2024 y enero 2025.

4.1.7 Variación en la superficie de cicatrices de quema

Durante los periodos de análisis (julio a octubre de 2024 y octubre de 2024 a enero de 2025), se evidenció un aumento acumulado de 958 ha en cicatrices de quema en los predios, pasando de 3.015 ha en julio a 3.973 ha en enero. En el primer periodo (julio a octubre 2024), se registró un incremento de 290 ha, mientras que entre octubre 2024 y enero 2025 el aumento fue de 668 ha. Reflejando una continuidad en el uso del fuego en el territorio, con núcleos como Cuemaní, Mapiripán, Ciudad Yará, Cueva del Jaguar y Solano concentrando los mayores incrementos (Tabla 7).

Tabla 7. Variación en la superficie de cicatrices de quema en los predios del MoSCAL

Núcleo Desarrollo Forestal	Numero de predios	Área (ha)	Cicatrices de quema (jul 2024) (ha)	Cicatrices de quema (oct 2024) (ha)	Cicatrices de quema (ene 2025) (ha)	Variación (ha) 2024_JUL_2024_OCT	Variación (ha) 2024_OCT_2025_ENE
Agua Bonita	392	48.472	121	7	75	-114	68
Angoleta	5	183	0	0	0	0	0
Charras	552	32.588	196	434	230	238	-204
Chuapal - Manavires	2	56	0	0	0	0	0
Ciudad Yari	67	4.809	77	125	221	48	96
Cuemani	1.128	84.880	536	538	1.791	2	1.252
Cueva del Jaguar	345	30.101	108	214	307	107	93
El Camuya	27	3.134	56	47	13	-9	-34
Kuway-Nueva York-La Cristalina	384	25.314	109	86	39	-23	-47
Las Perlas	488	13.855	63	126	51	63	-75
Llanos del Yari Yaguará II	1	57	0	0	0	0	0
Los Puertos	8	1.907	3	0	0	-3	0
Mapiripán	565	87.303	1.108	1.351	566	242	-784
Mecaya	1.214	47.544	399	220	281	-179	61
Miraflores	405	24.736	97	30	22	-68	-7
Nueva Ilusión	30	3.686	9	0	16	-9	16
Orotuyo	30	7.646	3	8	2	5	-6
Paraiso Amazónico	359	25.718	18	24	13	7	-11
PNN Sierra de La Macarena	491	16.188	61	48	103	-13	55
PNN Tinigua	41	1.698	11	1	4	-10	4
Solano	170	12.864	42	47	238	6	190
Villa Catalina	4	62	0	0	0	0	0
Total	6.708	472.802	3.015	3.305	3.973	290	668

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

4.1.8 Pérdida de bosque en la zona de Reserva Forestal de la Amazonia

Durante los periodos monitoreados se presentó un aumento en la pérdida de bosque en la zona de Reserva Forestal de la Amazonia en los predios, pasando de un promedio del 0,80% (169 ha) entre julio y octubre 2024 a 0,55% (1.096 ha). Se destaca que del total de los predios, 6.443 no presentaron una disminución del bosque en este estado legal.

5. CONCLUSIONES

Los monitoreos realizados con el MoSCAL a los 22 Núcleos de Desarrollo Forestal y la Biodiversidad No 2 y No 3, corresponden a los periodos julio-octubre 2024 y octubre 2024-enero 2025 respectivamente. El monitoreo realizado entre julio de 2024 y enero de 2025 en los 22 Núcleos de Desarrollo Forestal y Biodiversidad (NDFyB) y los predios asociados revela tendencias clave para la Amazonia colombiana. Si bien se registran procesos positivos, como la recuperación de 67.950 ha de vegetación secundaria especialmente en áreas como PNN Sierra de La Macarena y Kuway-Nueva York-La Cristalina, persisten desafíos críticos que requieren atención.

La reducción del Índice de Conservación del Bosque (ICB) del 99,77% al 99,00%, junto con la conversión de bosque a pasto (0,14%), evidencia una presión constante sobre los ecosistemas, especialmente en núcleos como Solano y Ciudad Yari.

El aumento del índice de fragmentación (1,12%) y la disminución de la conectividad ecológica (98,26%) amenazan la integridad del paisaje, con núcleos como Orotuyo y Miraflores como los más afectados. La expansión de cultivos de coca (245 ha), la construcción de vías (326 km) y los focos de calor (Mapiripán, PNN Tinigua) reflejan dinámicas de deforestación.

El 96% de los predios mantuvieron su cobertura boscosa, con núcleos como Angoleta y Paraíso Amazónico alcanzando un ICB del 100%. Sin embargo, predios en Mecaya y Solano mostraron reducciones en la superficie de bosque (ICB 97,4%), asociadas a expansión ganadera.

Se registró una reducción neta de 3,445 ha de pastos en los predios, destacándose Cuemaní (2,379 ha) y Cueva del Jaguar (997 ha). Al mismo tiempo, hubo un aumento de 5,479 ha de vegetación secundaria, especialmente en predios de Cuemaní (1,891 ha) y Charras (620 ha).

6. ANEXOS

ANEXO 1. ICB en los NDFyB

Núcleo Desarrollo Forestal	Índice de Conservación de la Superficie de bosque ICB (%)	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_JUL_2025_ENE
Nueva Ilusión	99,94	99,11
Agua Bonita	99,75	99,52
Miraflores	99,93	99,76
Kuway-Nueva York-La Cristalina	99,77	99,06
El Camuya	99,70	98,72
Ciudad Yari	99,07	96,18
Paraíso Amazónico	99,99	99,95
Solano	99,73	97,03
Mecaya	99,77	98,43
Orotuyo	99,99	99,96
Llanos del Yari Yaguará II	99,92	98,20
Angoleta	99,72	98,67
Chuapal - Manavires	99,71	98,72
Los Puertos	100,00	99,96
Mapiripán	99,80	99,07
Villa Catalina	99,85	99,28
Cueva del Jaguar	99,94	99,65
Cuemaní	99,58	97,56
PNN Sierra de La Macarena	99,75	99,35
Charras	99,87	99,49
PNN Tinigua	99,53	98,53
Las Perlas	99,46	99,06
Total	99,77	99,00

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 2. Variación en el área de pastos en los NDFyB

Núcleo Desarrollo Forestal	Variación en el área de Pasto (ha)	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	106	-1.040
Agua Bonita	960	-2.369
Miraflores	-22	-591
Kuway-Nueva York-La Cristalina	2.124	-6.921
El Camuya	158	-2.872
Ciudad Yari	140	-1.739
Paraíso Amazónico	38	-207
Solano	2.763	-2.670
Mecaya	1.589	151
Orotuyo	28	-118
Llanos del Yari Yaguará II	1.876	-1.979
Angoleta	349	-5.291
Chuapal - Manavires	741	-1.540
Los Puertos	-9	-147
Mapiripán	4.826	520
Villa Catalina	373	44
Cueva del Jaguar	441	-4.682
Cuemaní	1.710	-6.597
PNN Sierra de La Macarena	3.871	-9.877
Charras	2.143	-4.006
PNN Tinigua	4.498	-4.993
Las Perlas	328	113
Total	29.031	-56.810

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 3. Variación en el área de Vegetación Secundaria en los NDFyB

Núcleo Desarrollo Forestal	Variación en el área de Vegetación Secundaria (ha)	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	-55	1.040
Agua Bonita	851	2.199
Miraflores	1.017	1.414
Kuway-Nueva York-La Cristalina	245	7.410
El Camuya	342	3.234
Ciudad Yari	10	4.522
Paraíso Amazónico	-49	205
Solano	-1.913	3.140
Mecaya	-928	1.009
Orotuyo	-25	124
Llanos del Yari Yaguará II	-1.106	2.096
Angoleta	302	4.509
Chuapal - Manavires	110	1.412
Los Puertos	33	137
Mapiripán	-648	2.771
Villa Catalina	-275	189
Cueva del Jaguar	-283	4.878
Cuemaní	-1.256	5.217
PNN Sierra de La Macarena	419	11.264
Charras	-983	5.602
PNN Tinigua	-1.837	5.240
Las Perlas	-400	337
Total	-6.433	67.950

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 4. Porcentaje de cambio de cobertura de Bosque a Pasto en los NDFyB

Núcleo Desarrollo Forestal	Porcentaje de cambio de cobertura de Bosque a Pasto (%)	
	2024 JUL_2024 OCT	2024 OCT_2025 ENE
Nueva Ilusión	0,03	0,05
Agua Bonita	0,14	0,08
Miraflores	0,04	0,04
Kuway-Nueva York-La Cristalina	0,18	0,16
El Camuya	0,10	0,18
Ciudad Yará	0,33	0,24
Paraíso Amazónico	0,01	0,01
Solano	0,15	0,40
Mecaya	0,19	0,79
Orotuyo	0,01	0,02
Llanos del Yará Yaguará II	0,04	0,07
Angoleta	0,23	0,15
Chuapal - Manavires	0,21	0,22
Los Puertos	0,00	0,04
Mapiripán	0,10	0,14
Villa Catalina	0,05	0,11
Cueva del Jaguar	0,02	0,02
Cuemaní	0,13	0,18
PNN Sierra de La Macarena	0,18	0,11
Charras	0,10	0,17
PNN Tinigua	0,33	0,20
Las Perlas	0,21	0,16
Total	0,13	0,14

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 5. Porcentaje de cambio de cobertura de Pasto a Vegetación secundaria en los NDFyB

Núcleo Desarrollo Forestal	Porcentaje de cambio de cobertura de Pasto a Vegetación secundaria (%)	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	0,60	11,77
Agua Bonita	1,88	4,63
Miraflores	4,79	4,66
Kuway-Nueva York-La Cristalina	0,64	8,55
El Camuya	0,96	11,96
Ciudad Yará	0,57	10,19
Paraíso Amazónico	0,15	21,69
Solano	0,01	6,83
Mecaya	0,04	4,72
Orotuyo	0,00	11,66
Llanos del Yará Yaguará II	0,09	9,33
Angoleta	1,22	7,50
Chuapal - Manavires	0,65	5,85
Los Puertos	3,02	16,70
Mapiripán	0,08	3,83
Villa Catalina	0,04	4,77
Cueva del Jaguar	0,30	15,12
Cuemaní	0,32	5,65
PNN Sierra de La Macarena	0,68	6,01
Charras	0,04	7,11
PNN Tinigua	0,26	3,40
Las Perlas	0,00	3,85
Total	0,58	6,34

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 6. Porcentaje de cambio de cobertura de Vegetación secundaria a Bosque en los NDFyB

Núcleo Desarrollo Forestal	Porcentaje de cambio de cobertura de Vegetación secundaria a Bosque (%)	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	0,00	0,00
Agua Bonita	0,00	0,00
Miraflores	0,00	0,00
Kuway-Nueva York-La Cristalina	0,00	0,00
El Camuya	0,00	0,00
Ciudad Yará	0,00	0,00
Paraíso Amazónico	0,00	0,00
Solano	0,00	0,00
Mecaya	0,00	0,00
Orotuyo	0,00	0,00
Llanos del Yará Yaguará II	0,00	0,00
Angoleta	0,00	0,00
Chuapal - Manavires	0,00	0,00
Los Puertos	0,00	0,00
Mapiripán	0,00	0,00
Villa Catalina	0,00	0,00
Cueva del Jaguar	0,00	0,00
Cuemaní	0,00	0,00
PNN Sierra de La Macarena	0,00	0,00
Charras	0,00	0,00
PNN Tinigua	0,00	0,00
Las Perlas	0,00	0,00
Total	0,00	0,00

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 7. Variación en el índice de fragmentación de las coberturas naturales

Núcleo Desarrollo Forestal	Variación en el índice de fragmentación de las coberturas naturales (%)	
	2024 JUL_2024 OCT	2024 OCT_2025 ENE
Nueva Ilusión	0,00	0,20
Agua Bonita	-1,09	1,04
Miraflores	0,01	5,33
Kuway-Nueva York-La Cristalina	0,36	0,21
El Camuya	3,24	-0,04
Ciudad Yará	1,56	1,11
Paraíso Amazónico	0,02	0,06
Solano	-0,01	1,00
Mecaya	0,00	-0,03
Orotuyo	-0,01	10,13
Llanos del Yará Yaguará II	0,30	-0,41
Angoleta	0,26	0,81
Chuapal - Manavires	0,05	-1,50
Los Puertos	0,00	1,03
Mapiripán	0,79	0,95
Villa Catalina	0,18	0,58
Cueva del Jaguar	-0,02	0,20
Cuemaní	0,05	1,51
PNN Sierra de La Macarena	-4,34	1,69
Charras	1,07	0,57
PNN Tinigua	0,15	0,18
Las Perlas	0,09	0,13
Total	0,12	1,12

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 8. Conservación de la conectividad en las coberturas naturales

Núcleo Desarrollo Forestal	Conservación de la conectividad en las coberturas naturales (%)	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	99,94	98,72
Agua Bonita	99,74	99,59
Miraflores	99,91	99,83
Kuway-Nueva York-La Cristalina	99,69	99,43
El Camuya	98,74	95,76
Ciudad Yará	95,25	94,76
Paraíso Amazónico	99,99	99,99
Solano	99,17	90,81
Mecaya	99,78	96,38
Orotuyo	99,99	99,90
Llanos del Yará Yaguará II	99,89	91,79
Angoleta	99,42	97,81
Chuapal - Manavires	98,17	98,33
Los Puertos	99,99	99,97
Mapiripán	99,85	99,20
Villa Catalina	99,85	99,32
Cueva del Jaguar	99,86	99,57
Cuemaní	98,87	96,36
PNN Sierra de La Macarena	99,16	99,62
Charras	99,05	98,92
PNN Tinigua	99,70	95,52
Las Perlas	99,54	99,59
Total	99,48	98,26

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 9. Pérdida de Bosque en la Zona de Reserva Forestal

Núcleo Desarrollo Forestal	Pérdida de Bosque en la Zona de Reserva Forestal (%)	
	2024 JUL_2024 OCT	2024 OCT_2025 ENE
Nueva Ilusión	0,1	0,8
Agua Bonita	0,2	0,2
Miraflores	0,1	0,2
Kuway-Nueva York-La Cristalina	0,1	0,5
El Camuya	0,2	0,6
Ciudad Yari	0,3	1,0
Paraiso Amazónico	0,0	0,0
Solano	0,2	1,7
Mecaya	0,1	0,4
Orotuyo	0,0	0,0
Llanos del Yari Yaguará II	0,0	0,1
Angoleta	0,1	0,6
Chuapal - Manavires	0,1	0,6
Los Puertos	0,0	0,0
Mapiripán	0,0	0,0
Villa Catalina	0,0	0,0
Cueva del Jaguar	0,0	0,2
Cuemaní	0,3	1,5
PNN Sierra de La Macarena	0,0	0,0
Charras	0,0	0,2
PNN Tinigua	0,0	0,0
Las Perlas	0,0	0,0
Total	0,1	0,6

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 10. Promedio de Focos de Calor

Núcleo Desarrollo Forestal	Promedio de Focos de Calor (und)	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	24	5
Agua Bonita	89	10
Miraflores	58	9
Kuway-Nueva York-La Cristalina	123	17
El Camuya	111	35
Ciudad Yará	169	40
Paraíso Amazónico	1	1
Solano	204	28
Mecaya	87	18
Orotuyo	2	1
Llanos del Yará Yaguará II	191	11
Angoleta	123	14
Chuapal - Manavires	36	4
Los Puertos	1	0
Mapiripán	365	75
Villa Catalina	16	12
Cueva del Jaguar	46	12
Cuemaní	164	41
PNN Sierra de La Macarena	270	61
Charras	164	44
PNN Tinigua	385	42
Las Perlas	16	18
Total	2.645	496

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 11. Variación en el área de Cicatrices de Quema

Núcleo Desarrollo Forestal	Variación en el área de Cicatrices de Quema (ha)	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	-8	350
Agua Bonita	-1.129	604
Miraflores	-434	117
Kuway-Nueva York-La Cristalina	-1.624	336
El Camuya	1.231	536
Ciudad Yari	1.439	-777
Paraíso Amazónico	16	-11
Solano	-319	2.790
Mecaya	-436	114
Orotuyo	-2	12
Llanos del Yari Yaguará II	-597	2.672
Angoleta	-100	1.687
Chuapal - Manavires	-704	395
Los Puertos	-13	0
Mapiripán	-2.559	-1.061
Villa Catalina	59	25
Cueva del Jaguar	-42	327
Cuemaní	296	4.321
PNN Sierra de La Macarena	-1.415	2.185
Charras	1.786	-939
PNN Tinigua	-1.725	2.787
Las Perlas	316	-263
Total	-5.963	16.204

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 12. Variación en el área destinada a cultivos de coca

Núcleo Desarrollo Forestal	Variación en el área destinada a cultivos de coca (ha)	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	0	0
Agua Bonita	0	-6
Miraflores	0	-87
Kuway-Nueva York-La Cristalina	0	-125
El Camuya	0	0
Ciudad Yará	0	0
Paraíso Amazónico	0	29
Solano	0	2
Mecaya	0	31
Orotuyo	0	0
Llanos del Yará Yaguará II	0	0
Angoleta	0	3
Chuapal - Manavires	0	-8
Los Puertos	0	0
Mapiripán	0	99
Villa Catalina	0	-68
Cueva del Jaguar	0	100
Cuemaní	0	0
PNN Sierra de La Macarena	0	214
Charras	0	64
PNN Tinigua	0	41
Las Perlas	0	-43
Total	0	245

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 13. Variación en el área destinada al desarrollo del sector minero

Núcleo Desarrollo Forestal	Variación en el área destinada al desarrollo del sector minero (ha)	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	0	0
Agua Bonita	0	0
Miraflores	0	0
Kuway-Nueva York-La Cristalina	0	0
El Camuya	0	0
Ciudad Yará	0	0
Paraíso Amazónico	0	0
Solano	0	0
Mecaya	0	0
Orotuyo	0	0
Llanos del Yará Yaguará II	0	0
Angoleta	0	0
Chuapal - Manavires	0	0
Los Puertos	0	0
Mapiripán	0	0
Villa Catalina	0	0
Cueva del Jaguar	0	0
Cuemaní	0	0
PNN Sierra de La Macarena	0	0
Charras	0	0
PNN Tinigua	0	0
Las Perlas	0	0
Total	0	0

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 14. Variación en el área destinada al desarrollo del sector Hidrocarburos

Núcleo Desarrollo Forestal	Variación en el área destinada al desarrollo del sector Hidrocarburos (ha)	
	2024_JUL_2024_OCT	2024_OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	0,0	0
Agua Bonita	0,0	0
Miraflores	0,0	0
Kuway-Nueva York-La Cristalina	0,0	0
El Camuya	0,0	0
Ciudad Yari	0,3	0
Paraíso Amazónico	0,0	0
Solano	0,1	0
Mecaya	0,0	0
Orotuyo	0,0	0
Llanos del Yari Yaguará II	0,0	0
Angoleta	0,0	0
Chuapal - Manavires	0,0	0
Los Puertos	0,0	0
Mapiripán	0,0	0
Villa Catalina	0,0	-4.386
Cueva del Jaguar	0,0	0
Cuemaní	0,4	0
PNN Sierra de La Macarena	0,0	0
Charras	0,0	0
PNN Tinigua	0,0	0
Las Perlas	-0,1	0
Total	1	-4.386

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025

ANEXO 15. Variación en la Longitud vial

Núcleo Desarrollo Forestal	Variación en la Longitud vial (km)	
	2024 JUL_2024_OCT	2024 OCT_2025_ENE
Nueva Ilusión	0	0
Agua Bonita	0	1
Miraflores	1	0
Kuway-Nueva York-La Cristalina	7	0
El Camuya	8	13
Ciudad Yari	24	1
Paraíso Amazónico	0	0
Solano	15	9
Mecaya	0	3
Orotuyo	0	0
Llanos del Yari Yaguará II	5	3
Angoleta	8	18
Chuapal - Manavires	0	1
Los Puertos	0	0
Mapiripán	30	6
Villa Catalina	0	1
Cueva del Jaguar	18	0
Cuemaní	7	15
PNN Sierra de La Macarena	29	10
Charras	3	3
PNN Tinigua	41	47
Las Perlas	0	0
Total	195	131

Fuente: SINCHI MoSCAL Laboratorio SIGySR, 2025