PARQUES NACIONALES
NATURALES DE COLOMBIA

INFORME QUE CONSOLIDA LA GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES DE RESTAURACIÓN, REHABILITACIÓN, RECUPERACIÓN Y SISTEMAS SOSTENIBLES PARA LA CONSERVACIÓN

PARQUE NACIONAL NATURAL EL COCUY

Mes de reporte:

marzo de 2026



CESAR ORLANDO GONZALEZ BORRERO

Profesional encargado del reporte

Profesional restauración

pnncocuyrestauracion2024@gmail.com

TABLA DE CONTENIDO

1. NTRODUCCIÓN 3

2. DIAGNÓSTICO DE LA RESTAURACIÓN 7

4. AVANCES I TRIMESTRE 2026..... 11

5. DISPONIBILIDAD DE MATERIAL VEGETAL PARA PROCESOS DE RESTAURACIÓN..... 15

6. DIFICULTADES 17

7. CONCLUSIONES 18

8. RECOMENDACIONES..... 20

9. BIBLIOGRAFÍA..... 22

1. NTRODUCCIÓN

Las áreas protegidas constituyen una de las principales estrategias de conservación de la biodiversidad a nivel mundial, ya que permiten salvaguardar muestras representativas de ecosistemas, especies y procesos ecológicos esenciales para el mantenimiento de la vida en el planeta. En Colombia, el Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP) y particularmente el Sistema de Parques Nacionales Naturales tienen como propósito garantizar la conservación de la diversidad biológica, los servicios ecosistémicos y los valores culturales asociados al patrimonio natural del país (MADS, 2016).

No obstante, a pesar de los esfuerzos adelantados por las autoridades ambientales, los territorios colectivos de comunidades étnicas, organizaciones sociales y diversos actores institucionales para proteger estas áreas, los ecosistemas naturales continúan enfrentando múltiples presiones de origen antrópico y natural que afectan su integridad ecológica. Estas presiones generan procesos de degradación ambiental que comprometen la estructura, composición y funcionalidad de los ecosistemas, poniendo en riesgo la permanencia de la biodiversidad y la provisión de servicios ecosistémicos fundamentales para las comunidades humanas (MEA, 2005).

Entre las principales presiones identificadas se encuentran procesos de deforestación, expansión de la frontera agropecuaria, establecimiento de cultivos ilícitos, uso inadecuado del suelo en actividades agroindustriales, minería a cielo abierto, desarrollo urbano, construcción de infraestructura y fenómenos de erosión, entre otros. Estas dinámicas generan cambios significativos en la cobertura vegetal y en la estructura del paisaje, afectando la conectividad ecológica y la resiliencia de los ecosistemas naturales (MADS, 2016; IDEAM, 2022).

De acuerdo con análisis multitemporales realizados por Parques Nacionales Naturales de Colombia, con corte al año 2022 se registran aproximadamente 389.808,65 hectáreas bajo presión al interior de las áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia. De esta superficie, 165.015,96 hectáreas se localizan en la Dirección Territorial Orinoquía, 113.850,58 hectáreas en la Dirección Territorial Caribe, 45.060,19 hectáreas en la Dirección Territorial Amazonía, 34.695,15 hectáreas en la Dirección Territorial Andes Nororientales, 18.093,58 hectáreas en la Dirección Territorial Pacífico y 13.093,18 hectáreas en la Dirección Territorial Andes Occidentales, lo que evidencia la magnitud de los desafíos que enfrentan las áreas protegidas en el país.

En respuesta a estas problemáticas, Parques Nacionales Naturales de Colombia ha definido dentro de su Visión Estratégica 2023–2026 el propósito de contribuir al ordenamiento del territorio en torno a la naturaleza, estructurado a partir de cuatro pilares estratégicos. Dentro de estos se destaca el pilar denominado “Proteger la belleza de la vida”, cuyo objetivo central es asegurar la conservación, la restauración ecológica y la conectividad ecológica del Sistema Nacional de Áreas Protegidas.

Para alcanzar este objetivo, el proceso institucional de restauración ecológica se desarrolla mediante una ruta metodológica compuesta por seis fases:

a. Priorización y concertación
b. Diagnóstico socioecológico
c. Formulación de acciones de restauración
d. Implementación
e. Seguimiento y monitoreo
f. Manejo adaptativo.

Durante la fase de priorización y concertación, se identifican y delimitan los sitios prioritarios para restauración a escala de área protegida, teniendo en cuenta tanto las necesidades de recuperación ecológica al interior del área como los procesos de conectividad con los territorios colindantes. En esta etapa también se analizan aspectos relacionados con el uso, ocupación y tenencia de la tierra, así como la identificación de familias y actores institucionales involucrados, con el fin de establecer metas y objetivos comunes que permitan orientar las acciones de restauración de manera participativa.

Posteriormente, en la fase de diagnóstico socioecológico, se realiza la caracterización detallada de los escenarios de restauración, incluyendo el análisis de coberturas vegetales, usos actuales del suelo, sistemas de producción presentes en el territorio, trayectorias sucesionales de los ecosistemas y características socioeconómicas de las familias vinculadas al proceso. Este diagnóstico permite comprender las dinámicas ecológicas y sociales del territorio y constituye la base para la planificación de las acciones de restauración.

La etapa de formulación de acciones de restauración contempla la definición de objetivos, metas, actividades y tratamientos de restauración, teniendo en cuenta los niveles de organización de la biodiversidad y los factores limitantes identificados durante el diagnóstico. Este proceso integra tanto un componente ambiental, relacionado con la zonificación ecológica, la planificación predial y la definición de estrategias de restauración, como un componente social, orientado a la concertación de acuerdos con comunidades locales, el fortalecimiento de capacidades y la generación de alternativas productivas sostenibles.

En el componente ambiental se definen las áreas destinadas a conservación, restauración, rehabilitación o recuperación, así como la implementación de sistemas productivos sostenibles, incluyendo arreglos agroforestales o silvopastoriles. Asimismo, se establece si las intervenciones se realizarán mediante restauración pasiva o restauración activa, y se planifican los requerimientos para la producción de material vegetal en viveros, incluyendo la elaboración de planes de propagación y guías técnicas para especies nativas propias de los ecosistemas a restaurar.

Durante la fase de implementación, se desarrollan las acciones acordadas con las comunidades locales, incluyendo la suscripción de acuerdos de conservación, el establecimiento de material vegetal y la ejecución de las actividades de restauración en campo, acompañadas de procesos de reporte, verificación y validación técnica.

Finalmente, en la fase de manejo adaptativo, se promueve el aprendizaje institucional y comunitario a partir de los resultados obtenidos, permitiendo ajustar periódicamente los objetivos, metas y tratamientos de restauración según las condiciones ecológicas y sociales del territorio.

Para la implementación de las acciones de restauración es fundamental considerar los enfoques de restauración, dado que la definición de objetivos depende en gran medida del estado de degradación del ecosistema, su historia de uso, las condiciones actuales del paisaje y el contexto social asociado a la ocupación del territorio. En este sentido, el Plan Nacional de Restauración Ecológica de Colombia plantea dos enfoques principales para la intervención: restauración pasiva y restauración activa (MADS, 2016).

La restauración pasiva consiste en la eliminación o control de los factores tensionantes que generan la degradación del ecosistema, permitiendo que los procesos naturales de regeneración se desarrollen de manera autónoma (SER, 2004). Por su parte, la restauración activa implica la implementación de acciones

directas de intervención, como la siembra de especies nativas o la rehabilitación de suelos, con el fin de superar las barreras que limitan la regeneración natural y acelerar los procesos de recuperación ecológica.

La selección del enfoque más adecuado debe considerar la historia de uso del suelo, la matriz del paisaje circundante, la resiliencia del ecosistema y las metas del proyecto de restauración. Estudios han demostrado que la evaluación de estos factores permite optimizar el uso de recursos y aumentar la probabilidad de éxito de las intervenciones de restauración (Uriarte & Chazdon, 2016). No obstante, diversos estudios también señalan que, si bien la restauración pasiva puede ser efectiva en grandes extensiones, especialmente en áreas protegidas, en algunos casos puede favorecer principalmente la recuperación de especies comunes, mientras que especies más raras o especializadas pueden requerir intervenciones activas para su restablecimiento.

En este contexto, las acciones de restauración ecológica desarrolladas en el área de influencia del Parque Nacional Natural El Cocuy se orientan bajo estos lineamientos institucionales, buscando contribuir a la recuperación de la funcionalidad ecológica del paisaje, la conservación de la biodiversidad y el fortalecimiento de la relación entre las comunidades locales y los ecosistemas que sustentan su bienestar.

2. DIAGNÓSTICO DE LA RESTAURACIÓN

El diagnóstico de restauración constituye una fase fundamental dentro de los procesos de planificación de la restauración ecológica, ya que permite comprender las condiciones actuales del ecosistema, identificar los factores que han generado su degradación y definir las estrategias de intervención más adecuadas para promover su recuperación. Este proceso implica analizar aspectos biofísicos, ecológicos y sociales del territorio, tales como el estado de la cobertura vegetal, la historia de uso del suelo, las presiones antrópicas presentes y las dinámicas productivas desarrolladas por las comunidades locales (SER, 2004; MADS, 2016).

Como parte de este diagnóstico, se toma el ecosistema de referencia como una línea base que permite establecer metas de restauración realistas y orientar la selección de especies y tratamientos de intervención. El ecosistema de referencia corresponde a un sistema natural o seminatural que conserva características similares en términos de estructura, composición y funcionamiento ecológico, y que sirve como modelo para guiar los procesos de recuperación de áreas degradadas (SER, 2004).

De acuerdo con el Plan Nacional de Restauración de Colombia, las acciones de restauración pueden enmarcarse en diferentes enfoques dependiendo del grado de degradación del ecosistema, su capacidad de resiliencia y los objetivos sociales y ecológicos que se pretendan alcanzar (MADS, 2016). En este contexto, las intervenciones desarrolladas desde el área protegida se orientan bajo tres enfoques principales: restauración, rehabilitación y recuperación, los cuales se describen a continuación.

Restauración

La restauración ecológica busca restablecer un ecosistema degradado a una condición lo más cercana posible al estado existente antes del disturbio, en términos de composición de especies, estructura de la vegetación y funcionamiento de los procesos ecológicos. De acuerdo con la Society for Ecological Restoration, el objetivo de este enfoque es que el ecosistema resultante sea autosostenible, manteniendo su capacidad de regeneración natural, resiliencia frente a perturbaciones y provisión de servicios ecosistémicos (SER, 2004).

En el contexto de las áreas protegidas, este enfoque es particularmente relevante, ya que contribuye a la recuperación de la biodiversidad, al restablecimiento de procesos ecológicos y al fortalecimiento de la conectividad ecológica del paisaje (MADS, 2016).

Rehabilitación

La rehabilitación se orienta hacia la recuperación de algunos atributos estructurales y funcionales del ecosistema, con el propósito de conducirlo hacia un estado sucesional deseado, aunque no necesariamente idéntico al ecosistema original. Este enfoque se aplica generalmente en áreas donde las condiciones sociales, económicas o productivas requieren integrar procesos de restauración con actividades humanas sostenibles.

En este sentido, la rehabilitación busca mejorar las condiciones ecológicas del paisaje mediante la incorporación de elementos de vegetación nativa, la recuperación de suelos degradados y el fortalecimiento de procesos de conectividad ecológica, permitiendo que los sitios intervenidos se integren gradualmente al entorno natural (Holl & Aide, 2011). Este tipo de intervenciones suele desarrollarse en territorios donde existen dinámicas productivas campesinas y donde la restauración debe armonizarse con los medios de vida de las comunidades locales.

Recuperación

El enfoque de recuperación se aplica en ecosistemas altamente degradados o severamente transformados, donde no es posible restablecer completamente las condiciones originales del sistema natural. En estos casos, las acciones se orientan a recuperar algunos servicios ecosistémicos prioritarios, tales como la protección del suelo, la regulación hídrica o la estabilización del paisaje (MADS, 2016).

Los ecosistemas resultantes bajo este enfoque generalmente no presentan características similares al ecosistema predisturbio y pueden requerir intervenciones permanentes de manejo. Sin embargo, estas acciones contribuyen significativamente a mejorar las condiciones ambientales del territorio y a reducir los impactos derivados de procesos de degradación severa.

La selección del enfoque de restauración más adecuado depende de múltiples factores, entre ellos la historia de uso del suelo, el nivel de degradación del ecosistema, la resiliencia ecológica, la matriz del paisaje circundante y los objetivos del proceso de restauración (Uriarte & Chazdon, 2016). Por esta razón, el diagnóstico de restauración constituye una etapa clave para orientar de manera efectiva las acciones de manejo y maximizar las probabilidades de éxito de las intervenciones.

En este contexto, las acciones de restauración adelantadas en el área de influencia del Parque Nacional Natural El Cocuy se han orientado bajo estos criterios técnicos, buscando contribuir a la recuperación de la funcionalidad ecológica del paisaje, la conservación de la biodiversidad y el fortalecimiento de la relación entre las comunidades locales y los ecosistemas que sustentan su bienestar.

3. ECOSISTEMA DE REFERENCIA

En el marco de los procesos de restauración ecológica, el ecosistema de referencia constituye un elemento fundamental para orientar la planificación y ejecución de las intervenciones. Este concepto se refiere a las condiciones ecológicas que se esperan alcanzar en un área intervenida, tomando como base ecosistemas naturales o seminaturales que conservan características similares en términos de estructura, composición florística, funcionalidad ecológica y dinámicas sucesionales.

La identificación del ecosistema de referencia permite establecer metas realistas de restauración y seleccionar adecuadamente las especies vegetales, los tratamientos de restauración y las estrategias de manejo más apropiadas para cada sitio intervenido. Asimismo, facilita la comprensión de las trayectorias sucesionales del ecosistema y contribuye a orientar las acciones necesarias para restablecer los procesos ecológicos que han sido alterados por las actividades humanas o por disturbios naturales.

En el caso del área de influencia del Parque Nacional Natural El Cocuy, los ecosistemas de referencia corresponden principalmente a bosques andinos, bosques altoandinos y ecosistemas de transición hacia páramo, caracterizados por una alta diversidad biológica y por su importante función en la regulación hídrica del territorio. Estos ecosistemas cumplen un papel fundamental en la protección de nacimientos de agua, la regulación del ciclo hidrológico, la conservación de suelos y el mantenimiento de la biodiversidad, aspectos que resultan esenciales para las comunidades que habitan en las zonas rurales cercanas al área protegida.

Con el fin de facilitar la planificación de las acciones de restauración y realizar una caracterización más detallada de los predios priorizados, las áreas a intervenir fueron agrupadas en cuatro categorías, de acuerdo con el tipo de estrategia de restauración implementada. Esta clasificación permite organizar las intervenciones de manera más eficiente, teniendo en cuenta las condiciones ecológicas de cada sitio, el nivel de degradación del ecosistema y las dinámicas productivas presentes en los predios.

El primer grupo corresponde a predios que presentan un alto grado de transformación del paisaje, caracterizados principalmente por la presencia de pasturas extensivas asociadas a sistemas ganaderos tradicionales, en los cuales se evidencia un proceso histórico de deforestación y simplificación estructural del ecosistema. En estos predios se promovió el fortalecimiento de sistemas silvopastoriles, mediante la introducción y establecimiento de especies vegetales nativas, principalmente a través de la implementación de cercas vivas y franjas arbóreas. Esta estrategia busca diversificar la estructura vegetal del sistema productivo, generar conectividad ecológica, mejorar las condiciones microclimáticas del suelo, favorecer procesos de infiltración y regulación hídrica, y al mismo tiempo aportar beneficios productivos como sombra para el ganado, provisión de forraje y mejora de la fertilidad del suelo.

El segundo grupo está conformado por predios donde se implementaron arreglos agroforestales con especies nativas, principalmente asociados a sistemas productivos como cultivos de café y cacao, los cuales representan una actividad económica relevante para las comunidades rurales del área de influencia. En estos predios se promovió la diversificación del sistema productivo mediante la incorporación de especies arbóreas nativas que cumplen funciones ecológicas como la regulación de la radiación solar, el mejoramiento de la fertilidad del suelo a través del aporte de materia orgánica, el aumento de la biodiversidad funcional y la generación de hábitats para fauna asociada. Este enfoque busca avanzar hacia sistemas productivos más sostenibles, que integren la conservación de la biodiversidad con la generación de ingresos para las familias rurales.

El tercer grupo corresponde a predios que presentan áreas en proceso de regeneración natural, donde previamente se desarrollaron actividades productivas que generaron procesos de degradación del ecosistema, pero que actualmente evidencian una recuperación incipiente de la cobertura vegetal. En estos casos, las acciones implementadas se enfocaron en acelerar los procesos naturales de restauración mediante la revegetalización con material vegetal nativo, priorizando especies propias del ecosistema que faciliten la sucesión ecológica. Estas intervenciones buscan fortalecer la estructura vegetal, incrementar la cobertura del suelo, favorecer la recuperación de la biodiversidad y mejorar la funcionalidad ecológica del área, reduciendo los tiempos necesarios para que el ecosistema recupere condiciones similares a las del ecosistema de referencia.

Finalmente, el cuarto grupo corresponde a predios donde se priorizó la intervención en zonas estratégicas para la conservación del recurso hídrico, particularmente en áreas aledañas a fuentes hídricas, quebradas, nacimientos de agua y zonas de recarga hídrica. En estos sectores se implementaron acciones de restauración mediante el establecimiento de especies arbóreas y arbustivas nativas, con el objetivo de

fortalecer la cobertura vegetal protectora de las rondas hídricas, mejorar la estabilidad del suelo, reducir procesos de erosión y favorecer la infiltración y regulación del agua. Estas intervenciones revisten especial importancia debido a que, en muchos casos, las fuentes hídricas intervenidas corresponden a abastecedores de acueductos comunitarios, de los cuales dependen directamente las comunidades rurales para el consumo humano, las actividades domésticas y la producción agropecuaria.

En conjunto, la implementación de estos cuatro enfoques de intervención permite avanzar hacia la restauración funcional del paisaje, promoviendo la recuperación de procesos ecológicos clave, el fortalecimiento de la conectividad ecológica y la conservación del recurso hídrico, al tiempo que se integran prácticas productivas sostenibles que contribuyen al bienestar de las comunidades locales y a la sostenibilidad de los sistemas socioecológicos del territorio.

4. AVANCES I TRIMESTRE 2026

Durante los meses de enero, febrero y marzo del año 2026, no se adelantaron acciones directas de restauración ecológica asistida ni de establecimiento vegetal, debido a las condiciones climáticas predominantes en el territorio. En este periodo se registraron niveles de precipitación significativamente bajos, lo cual limita el éxito de las actividades de revegetalización, particularmente aquellas relacionadas con la siembra y establecimiento de material vegetal nativo en campo. La implementación de estas acciones en condiciones de baja disponibilidad hídrica puede comprometer la supervivencia de las plántulas y afectar la eficiencia de los procesos de restauración, por lo cual se determinó técnicamente posponer temporalmente estas actividades hasta el inicio de la temporada de lluvias.

En este contexto, el equipo técnico del área protegida orientó sus esfuerzos hacia el desarrollo de actividades preparatorias y de planificación, fundamentales para garantizar que las futuras intervenciones de restauración se realicen de manera ordenada, participativa y técnicamente sustentada. En particular, se priorizó la realización de visitas de caracterización predial, con el objetivo de recopilar información detallada sobre las condiciones biofísicas, ecológicas y socioambientales de los predios interesados en adelantar procesos de restauración en articulación con el Parque.

Estas visitas permitieron consolidar una base de información técnica relacionada con aspectos como la extensión de las áreas potenciales para restauración, el estado actual de las coberturas vegetales, la

identificación preliminar de ecosistemas de referencia, la presencia de fuentes hídricas, las condiciones de accesibilidad, las distancias logísticas y otras particularidades relevantes para la planificación de las intervenciones. Asimismo, este proceso ha permitido fortalecer el diálogo directo con los propietarios rurales, quienes han manifestado de manera voluntaria su interés en avanzar hacia prácticas de manejo del paisaje más sostenibles y en contribuir a los procesos de conservación y restauración promovidos por el área protegida.

En total, durante el primer trimestre de 2026 se realizaron quince (15) visitas de caracterización predial en diferentes veredas del municipio de Tame, en predios privados cuyos propietarios han solicitado el acompañamiento técnico del Parque para adelantar acciones de restauración ecológica asistida en sus territorios. Este ejercicio representa un avance importante en la consolidación de alianzas con las comunidades locales, permitiendo identificar áreas prioritarias para la implementación de estrategias de revegetalización, restauración productiva y protección de recursos naturales. A continuación, se presenta el listado de predios visitados durante el primer semestre del año 2026.

Tabla 1. Listado de predios visitados durante el trimestre I del 2026

ID	NOMBRE Y APELLIDOS	VEREDA	MUNICIPIO
1	Arturo Riaño	La Soledad	Tame
2	Octavio Vargas - vecino Marta	Curipao	Tame
3	Javier Pulido Madero	Marrero	Tame
4	Deisy Cucaita	Tablón Purare	Tame
5	Adrián Rodríguez García	El pesebre	Tame
6	Carlos Eduardo Santoval	Rincón Hondo	Tame
7	Nasly Quintero Gallego	La Soledad	Tame
8	RODRIGO GARZON	CAÑO ROJO	Tame
9	Yeison Bedon	La Lobería	Tame
10	Noris Consuelo Eulegelo	La Lobería	Tame
11	Marly Tatiana Bohorquez Gaviria	La Lobería	Tame
12	Rosa María García	La Lobería	Tame
13	Luis Fernando Ángel	La Lobería	Tame
14	José Antonio Martínez navarro	La Lobería	Tame
15	Esperanza Rojas	Cerrito - San Lope	Tame

Una vez se presenten condiciones climáticas favorables asociadas al inicio de la temporada de lluvias, se procederá a realizar un cruce técnico de información entre las especies vegetales identificadas en los ecosistemas de referencia de cada predio y la disponibilidad de material vegetal nativo existente en los viveros asociados al área protegida. Con base en este análisis se formulará un cronograma de intervención concertado con los propietarios, en el cual se definirán las jornadas de establecimiento vegetal, los arreglos de restauración a implementar (tales como cercas vivas, enriquecimiento vegetal, revegetalización de áreas degradadas o protección de rondas hídricas) y las responsabilidades compartidas entre el equipo técnico del área protegida y las comunidades rurales.

Este proceso permitirá avanzar hacia la implementación de acciones de restauración ecológica planificadas, participativas y basadas en criterios técnicos, contribuyendo de manera progresiva a la recuperación de la funcionalidad ecológica del paisaje, la conservación de la biodiversidad y la protección del recurso hídrico en el área de influencia del Parque Nacional Natural El Cocuy.

De manera complementaria, durante este mismo trimestre se adelantó un segundo ejercicio de caracterización territorial, enfocado en la identificación y priorización de predios de interés hídrico en jurisdicción del municipio de Tame. Estas visitas se realizaron en el marco de un proceso de articulación interinstitucional entre la Alcaldía Municipal de Tame, la Fundación Orinoquia Biodiversa y el Parques Nacionales Naturales de Colombia, con el propósito de implementar acciones conjuntas orientadas a la restauración ecológica de áreas estratégicas para la regulación hídrica.

En total se visitaron ocho (8) predios priorizados, en los cuales se proyecta intervenir aproximadamente 7,5 hectáreas de ecosistemas asociados al recurso hídrico, incluyendo áreas de nacimientos de agua, riberas de ríos, bosques de galería y morichales. Estas intervenciones tienen como objetivo fortalecer la cobertura vegetal protectora de las fuentes hídricas, mejorar los procesos de infiltración y regulación del agua, reducir procesos de erosión y contribuir a la recuperación de la conectividad ecológica en el territorio. A continuación, se relacionan los predios a le fecha priorizados y visitados

Tabla 2. Listado de predios priorizados por la FOB, Alcaldía municipal de Tame y PNN el Cocuy

Propietario	***Teléfono***	***Vereda***	***Área (Ha)***
Marta Sierra	3208593605	Curipao	1
Jhon Laiton	3124946137	Cerrito	1

Luis Emiliano Niño	3204252013	Tablón Tocoragua	1
Predio Alcaldía Tame	3108517566	Pesebre	1
Ana Rosa Parales	3203067702	MateLion	1
Luis Carlos Hernández	3202411929	La Lobería	2
Karen Velandia	3118799807	Lobería	1
Carlos Guerrero	3116701277	Malvinas	0,5

Adicionalmente, este proceso se articula con el cumplimiento de compromisos institucionales de la Alcaldía de Tame frente a la autoridad ambiental regional, particularmente en el marco de obligaciones de compensación ambiental ante la Corporinoquia. En este sentido, el Parque Nacional Natural El Cocuy brindará apoyo técnico mediante la provisión de material vegetal nativo y acompañamiento en las jornadas de establecimiento, mientras que la Alcaldía de Tame y la Fundación Orinoquia Biodiversa realizarán una donación de materiales, insumos y herramientas destinados al fortalecimiento de la infraestructura del Vivero del Hogar Juvenil Campesino de Tame, específicamente para la adecuación de su estructura mediante el uso de tubería galvanizada.

Este esquema de cooperación representa un ejemplo positivo de articulación entre instituciones públicas, organizaciones de la sociedad civil y comunidades rurales, permitiendo avanzar simultáneamente en la restauración de ecosistemas estratégicos, el cumplimiento de compromisos ambientales y el fortalecimiento de capacidades locales para la producción de material vegetal nativo destinado a procesos de restauración.

Figura 1: Visitas de caracterización



Fuente: Gonzalez, 2026

5. DISPONIBILIDAD DE MATERIAL VEGETAL PARA PROCESOS DE RESTAURACIÓN

Actualmente, los viveros asociados al área de influencia del Parque Nacional Natural El Cocuy cuentan con una disponibilidad significativa de material vegetal nativo destinado a la implementación de acciones de restauración ecológica y revegetalización en predios priorizados y áreas estratégicas para la conservación del recurso hídrico.

El material vegetal producido en estos viveros es sometido a un proceso continuo de seguimiento y evaluación técnica, con el fin de garantizar que las plántulas cuenten con las condiciones adecuadas para su establecimiento exitoso en campo. Dentro de los principales criterios utilizados para determinar si una planta se encuentra apta para su traslado y siembra en terreno, se consideran variables como la altura del individuo, el adecuado desarrollo foliar, que refleja un buen estado fisiológico y capacidad fotosintética, así como el desarrollo del sistema radicular, el cual es fundamental para asegurar una adecuada adaptación al suelo y mejorar las probabilidades de supervivencia en condiciones naturales.

Adicionalmente, se tienen en cuenta otros aspectos asociados a la sanidad vegetal, la rusticidad de las plantas y el grado de lignificación del tallo, factores que permiten evaluar la capacidad de las plántulas para tolerar las condiciones ambientales propias de los sitios de restauración, incluyendo variaciones de temperatura, radiación solar, disponibilidad hídrica y competencia con otras coberturas vegetales.

En la actualidad, los cuatro viveros vinculados al proceso de restauración cuentan con un volumen importante de plantas que han alcanzado las condiciones óptimas para su traslado a campo, las cuales serán utilizadas en las próximas jornadas de establecimiento vegetal una vez se presenten condiciones climáticas favorables, particularmente con el inicio de la temporada de lluvias. Estas plantas serán destinadas principalmente a acciones de revegetalización, enriquecimiento vegetal, establecimiento de cercas vivas, arreglos agroforestales y restauración de rondas hídricas, de acuerdo con los enfoques de intervención definidos para cada predio.

A continuación, se presenta la cantidad aproximada de plantas disponibles para siembra en cada uno de los viveros que apoyan las acciones de restauración:

Tabla 3. Disponibilidad de material vegetal para procesos de restauración

Vivero	Plantas disponibles para siembra
Vivero CEPAME	3.500
Vivero La Playa	2.200
Vivero Sácama	4.320
Vivero Tame	12.400

En conjunto, estos viveros cuentan actualmente con 22.420 plántulas disponibles para procesos de restauración, lo cual constituye una base importante para el desarrollo de las actividades de revegetalización programadas durante los próximos meses. Esta disponibilidad de material vegetal permite proyectar intervenciones en diferentes predios priorizados, fortaleciendo las estrategias de restauración ecológica y conservación del paisaje en el área de influencia del Parque.

Asimismo, la producción de material vegetal en estos viveros representa un componente estratégico para el fortalecimiento de las capacidades locales en procesos de restauración, permitiendo disponer de especies nativas adaptadas a las condiciones ecológicas del territorio y garantizando la sostenibilidad de las acciones de recuperación de ecosistemas.

6. DIFICULTADES

Durante el primer trimestre del año 2026 se identificaron algunas limitantes de carácter climático y de contexto territorial que han incidido en el desarrollo de las acciones programadas dentro del componente de restauración ecológica en el área protegida y su zona de influencia.

Una de las principales dificultades está relacionada con las condiciones climáticas registradas durante el periodo evaluado, particularmente la presencia de niveles de precipitación inferiores a los promedios esperados para la temporada en gran parte del territorio asociado al Parque Nacional Natural El Cocuy y su área de influencia. Esta situación ha generado condiciones de baja disponibilidad hídrica en el suelo, lo cual representa una limitante técnica importante para el desarrollo de actividades de establecimiento de material vegetal en campo.

En los procesos de restauración ecológica, la disponibilidad adecuada de humedad en el suelo constituye un factor determinante para la supervivencia y adaptación de las plántulas durante las etapas iniciales de establecimiento. La siembra de material vegetal en periodos de escasa precipitación incrementa significativamente el riesgo de mortalidad de las plantas, reduce la eficiencia de las jornadas de revegetalización y puede generar pérdidas de material vegetal producido en vivero. En razón de lo anterior, y con el fin de garantizar la eficiencia técnica de las intervenciones, se determinó posponer temporalmente las actividades de siembra hasta el inicio de la temporada de lluvias, priorizando durante este periodo actividades de planificación, caracterización predial y fortalecimiento de alianzas con actores locales.

Una segunda dificultad identificada durante el trimestre está asociada a situaciones de orden público en algunos sectores del costado oriental del área protegida, las cuales han generado restricciones operativas para el desarrollo normal de las actividades institucionales en campo. En particular, se han presentado enfrentamientos entre grupos armados ilegales y la fuerza pública en zonas rurales de los municipios de Sácama, La Salina, Tame y Fortul, territorios que hacen parte del área de influencia del Parque.

Estas situaciones generan condiciones de riesgo para el desplazamiento del equipo técnico y para la realización de actividades en campo, lo cual obliga a adoptar medidas preventivas orientadas a salvaguardar la integridad del personal institucional y de las comunidades locales. En consecuencia, algunas acciones previstas dentro del componente de restauración han debido ser reprogramadas o ajustadas en su alcance territorial, priorizando aquellos sectores donde existen condiciones mínimas de seguridad para el desarrollo de las actividades.

7. CONCLUSIONES

A partir de las actividades desarrolladas durante el primer trimestre del año 2026, se evidencian avances importantes en los procesos de planificación, articulación institucional y acercamiento con las comunidades rurales del área de influencia del Parque Nacional Natural El Cocuy, orientados al fortalecimiento de las acciones de restauración ecológica y conservación del recurso hídrico en el territorio.

En primer lugar, se resalta que diferentes instituciones públicas, organizaciones de la sociedad civil y actores territoriales reconocen a Parques Nacionales Naturales de Colombia como un aliado estratégico para el desarrollo de iniciativas de restauración ecológica y protección de ecosistemas estratégicos. Este reconocimiento ha permitido avanzar en procesos de articulación interinstitucional que facilitan la implementación conjunta de proyectos orientados a la recuperación de coberturas vegetales, la restauración de áreas de interés hídrico y el fortalecimiento de prácticas productivas más sostenibles en el territorio.

La articulación con entidades territoriales, organizaciones ambientales y comunidades locales constituye un elemento fundamental para ampliar el alcance de las acciones de restauración, optimizar el uso de recursos técnicos y financieros y generar procesos de corresponsabilidad en la conservación del patrimonio natural asociado al área protegida.

Por otra parte, durante el desarrollo de las visitas de caracterización predial y los procesos de diálogo con propietarios rurales, se ha evidenciado un creciente nivel de sensibilización ambiental por parte de las comunidades locales, particularmente en relación con la importancia de conservar los bosques y proteger las fuentes hídricas. Este cambio progresivo en la percepción comunitaria se encuentra estrechamente relacionado con los episodios cada vez más frecuentes de variabilidad climática, aumento de las temperaturas y disminución en la disponibilidad de agua, fenómenos que han generado impactos directos en las actividades productivas y en la calidad de vida de las familias rurales.

En este contexto, numerosos propietarios de predios ubicados en la zona de influencia del Parque han manifestado su interés en participar activamente en procesos de restauración ecológica, revegetalización y protección de nacimientos de agua, reconociendo que el cuidado de los ecosistemas naturales constituye una estrategia fundamental para garantizar la disponibilidad de agua en el mediano y largo plazo.

Es importante destacar que en muchas de estas zonas rurales las fuentes hídricas representan el principal soporte para el abastecimiento de agua de las familias, el funcionamiento de acueductos comunitarios y el desarrollo de

actividades productivas como la agricultura y la ganadería, las cuales constituyen el sustento económico de gran parte de la población que habita en el área de influencia del Parque.

En este sentido, los procesos de restauración ecológica promovidos desde el Parque Nacional Natural El Cocuy no solo contribuyen a la recuperación de la funcionalidad ecológica de los ecosistemas, sino que también fortalecen la seguridad hídrica, la resiliencia climática y la sostenibilidad de los sistemas productivos locales.

Finalmente, se concluye que, a pesar de las limitaciones presentadas durante el trimestre relacionadas con las condiciones climáticas y de orden público, el trabajo adelantado en materia de planificación, caracterización predial, fortalecimiento de viveros y articulación institucional sienta las bases necesarias para avanzar de manera más efectiva en la implementación de acciones de restauración ecológica durante los próximos periodos, una vez se presenten condiciones ambientales y operativas favorables.

8. RECOMENDACIONES

A partir de las actividades desarrolladas durante el primer trimestre de 2026 y de las dinámicas territoriales identificadas en el área de influencia del Parque Nacional Natural El Cocuy, se plantean las siguientes recomendaciones orientadas a fortalecer los procesos de restauración ecológica, la conservación del recurso hídrico y la articulación con los actores locales.

En primer lugar, se recomienda fortalecer y mantener el trabajo continuo con las comunidades campesinas que habitan dentro del área protegida y en su zona de influencia, reconociendo que estos actores constituyen un elemento fundamental para el logro de los objetivos de conservación del territorio. Las comunidades rurales no solo son quienes habitan permanentemente el paisaje, sino que además desarrollan actividades productivas que influyen directamente en el estado de los ecosistemas y en la disponibilidad de los recursos naturales.

En este sentido, promover procesos de educación ambiental, acompañamiento técnico y construcción participativa de iniciativas de restauración permite fortalecer la apropiación comunitaria de las acciones de conservación, así como generar procesos de corresponsabilidad en el cuidado de los bosques, las fuentes hídricas y la biodiversidad. El trabajo articulado con las comunidades facilita además la identificación de áreas prioritarias para restauración, la implementación de prácticas de manejo sostenible del suelo y la consolidación de acuerdos voluntarios de conservación en predios privados.

En segundo lugar, se recomienda continuar promoviendo la articulación con los sistemas productivos presentes en el territorio, particularmente aquellos asociados a actividades agrícolas y ganaderas, mediante la implementación de sistemas agroforestales y arreglos silvopastoriles. Estas estrategias representan una oportunidad importante para vincular al sector productivo en procesos que contribuyan simultáneamente a la sostenibilidad económica de las familias rurales y a la reducción de impactos ambientales sobre los ecosistemas naturales.

La incorporación de especies arbóreas nativas en sistemas productivos permite mejorar la fertilidad del suelo, regular las condiciones microclimáticas, aumentar la biodiversidad funcional y fortalecer procesos de conectividad ecológica en el paisaje. Asimismo, estas prácticas contribuyen a mejorar la resiliencia de los sistemas productivos frente a fenómenos de variabilidad climática, al tiempo que promueven modelos de producción más compatibles con los objetivos de conservación del área protegida.

De manera complementaria, se recomienda continuar fortaleciendo los procesos de articulación interinstitucional con entidades territoriales, organizaciones ambientales y actores comunitarios, con el fin de ampliar el alcance de las acciones de restauración ecológica y optimizar los recursos técnicos y logísticos disponibles. La construcción de

alianzas estratégicas permite avanzar en intervenciones integrales que beneficien tanto la recuperación de los ecosistemas como el bienestar de las comunidades que dependen de ellos.

En conjunto, estas recomendaciones buscan consolidar un enfoque de gestión territorial basado en la participación comunitaria, la sostenibilidad de los sistemas productivos y la restauración ecológica del paisaje, contribuyendo de manera efectiva a la protección de los valores naturales asociados al Parque Nacional Natural El Cocuy y al fortalecimiento de los procesos de conservación en su área de influencia.

Responsable del informe:



CESAR ORLANDO GONZÁLEZ BORRERO
Contratista.
Profesional de Restauración Ecológica

Revisión



LAURA BELÉN PINEDA QUENZA
Funcionario
Profesional Universitario

9. BIBLIOGRAFÍA.

IDEAM. (2022). Monitoreo de la deforestación en Colombia: resultados y análisis multitemporal. Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales. Bogotá, Colombia.

Karen D. Holl, & T. Mitchell Aide. (2011). When and where to actively restore ecosystems? Forest Ecology and Management, 261(10), 1558–1563.

María Uriarte, & Robin L. Chazdon. (2016). Incorporating natural regeneration in forest landscape restoration in tropical regions: Synthesis and key research gaps. Biotropica, 48(6), 915–924.

Millennium Ecosystem Assessment. (2005). Ecosystems and Human Well-being: Biodiversity Synthesis. World Resources Institute. Washington, D.C.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS. (2016). Plan Nacional de Restauración: restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas en Colombia. Bogotá, Colombia.

Pantoja, Gloria., (2013). Caracterización biofísica y diagnóstica para la restauración ecológica en 70 hectáreas del sector de Consacá, La Florida y Nariño del Santuario de Flora y Fauna Galeras, en el marco del proyecto "implementación de acciones de restauración ecológica PNN-MADS"

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA (2015). Plan de Manejo Santuario de Flora y Fauna Galeras 2015.

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA (2004). Proyecto Desarrollo Sostenible Ecoandino. Conceptos y Metodología. Tomo I. Editor: Alberto Rojas Albarracín.

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA (2022-2027). Plan de Manejo Santuario de Flora y Fauna Galeras.

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA. (2023). Visión estratégica 2023–2026: Ordenamiento del territorio alrededor de la naturaleza. Bogotá, Colombia.

SER (Society for Ecological Restoration International). 2004. The SER International Primer on Ecological Restoration. Society for Ecological Restoration International, Tucson, AZ. EE.UU.

Society for Ecological Restoration – SER. (2004). The SER International Primer on Ecological Restoration. Tucson, Arizona, USA.

Vargas, Orlando, and F. Mora. 2007. Estrategias Para La Restauración Ecológica Del Bosque Altoandino: El Caso de La Reserva Forestal Municipal de Cogua, Cundinamarca. Universidad Nacional de Colombia, Facultad de Ciencias, Departamento de Biología.