

PLAN DE MANEJO 2018 – 2023
PARQUE NACIONAL NATURAL SELVA DE FLORENCIA

PARQUES NACIONALES NATURALES DE COLOMBIA
DIRECCION TERRITORIAL ANDES OCCIDENTALES

Pensilvania y Samaná (Caldas)

Diciembre de 2018

AUTORES:

La formulación de Plan de Manejo fue un ejercicio de construcción colectiva, en la que participaron todos los miembros del equipo humano del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, haciendo aportes desde el conocimiento, la experiencia y las diferentes formaciones y disciplinas, por lo que se considera que un ejercicio de fortalecimiento para el equipo.

ARMANDO HERRERA CAICEDO

Jefe PNN Selva de Florencia 2014-2015

HUGO FERNANDO BALLESTEROS

Jefe PNN Selva de Florencia 2017

JOHANA ECHEVERRY GARZON

CATERINE RODRIGUEZ HURTADO

Profesionales PNN Selva de Florencia

WEIMAR HINCAPIÉ GIRALDO

EDWIN PATIÑO CORTES

Técnicos de Apoyo PNN Selva de Florencia

ANDRE FELIPE CARDONA TORO

RIGOBERTO LANCHEROS

Operarios PNN Selva de Florencia

ALEXANDRA AREIZA

Contratista Plan de Manejo

Cítese como:

Herrera, A., Ballesteros, H, Echeverry, J, Rodríguez C., 2018. Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Selva de Florencia. Parques Nacionales Naturales de Colombia.

PARQUES NACIONALES NATURALES

Directora General

Julia Miranda Londoño

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN Y MANEJO DE ÁREAS PROTEGIDAS

Subdirectora

Edna Carolina Jarro Fajardo

DIRECCIÓN TERRITORIAL ANDES OCCIDENTALES

Director Territorial

Jorge Eduardo Ceballos Betancur

DANIEL CASTAÑEDA

Profesional 16 DTAO

GRUPO DE PLANEACION DEL MANEJO

Marta Cecilia Díaz Leguizamón

Andrea Barrero Ramírez

Juan Bernardo Vargas Reyes

Betsy Bibiana Rodríguez

AGRADECIMIENTOS:

Entendiendo que la formulación de los Planes de Manejo de las áreas del Sistema de Parques Nacionales es una tarea de la entidad en sus diferentes niveles de gestión, de acuerdo con sus competencias. El equipo del área da un reconocimiento especial a las personas que desde sus dependencias y disciplinas acompañaron y orientaron el ejercicio de reformulación del Plan de Manejo del PNN Selva de Florencia.

A la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas

A la Oficina Asesora Jurídica

A la Dirección Territorial Andes Occidentales

TABLA DE CONTENIDO

INDICE DE IMAGENES	8
INTRODUCCIÓN	10
1 DIAGNÓSTICO	11
1.1 Contexto regional del área protegida	11
1.1.1. La Ecorregión del Eje Cafetero	12
1.1.2. El Oriente del Departamento de Caldas	13
1.1.3. Corredor de Gestión Nevados- Florencia- Sonsón-Embalses	13
1.1.4. Cuencas en ordenación	14
1.1.5. Situación actual del ecoturismo	15
1.1.6. Principales amenazas naturales del orden regional	17
1.1.7. Dimensión Económica	17
1.1.8. Dimensión socio-cultural	23
1.1.9. Dimensión funcional - espacial	23
1.1.10. Respuesta institucional y social	25
1.2 Contexto Local del Parque Nacional Natural Selva de Florencia	29
1.2.1. Aclaraciones de límites del Área Protegida	31
1.2.2. Aspectos Físicos	33
1.2.3. Aspectos Climáticos	33
1.2.4. Aspectos Geomorfológicos	35
1.2.5. Aspectos Hidrológicos	35
1.2.6. Aspectos Bióticos	37
1.2.7. Aspectos Socioculturales	40
1.2.8. Aspectos Administrativos	44
1.2.9. Vocación ecoturística	45
1.3 Objetivos de Conservación	47
1.4 Valores objeto de conservación	49
1.4.1. Valores Objeto de Conservación: Objetivos 1 y 2	49
1.4.2. Valores Objeto de Conservación Objetivo 3	53
1.5 Análisis del estado de conservación del Parque Nacional Natural Selva de Florencia	54
1.5.1. Estado de Conservación del Parque	55
1.6 Análisis multitemporal de coberturas de la tierra - insumo para el Análisis de Integridad Ecológica	57
1.6.1. Análisis de presiones	63
1.6.2. Vulnerabilidad de los Valores Objeto de Conservación	70
1.6.2.1. Vulnerabilidad del Bioma Andino: Moderada	70
1.6.2.2. Vulnerabilidad del Bioma Subandino: Moderada	72
1.6.2.3. Escenarios de Riesgo para los Valores Objeto de Conservación	72
1.7 Situaciones priorizadas de Manejo	73

1.7.1	Uso, Ocupación y Tenencia	73
1.7.2	Sectorial	74
1.7.3	Conectividad regional	75
1.7.4	Servicios Ecosistémicos –Recurso Hidrico	76
1.8	Análisis situacional de actores del Parque Nacional Natural Selva de Florencia	77
1.8.1	Caracterización de actores	77
1.8.2	Estado actual de la relación del actor con el área protegida	80
1.8.3.	Acciones prioritarias para mejorar los niveles de participación de los actores	80
2	COMPONENTE DE ORDENAMIENTO	82
2.1	Sectores de Manejo	82
2.1.1	Sector de manejo Pensilvania	82
2.1.2	Sector de manejo Florencia	82
2.1.3	Sector de manejo Samaná	83
2.2	Zonificación de manejo	83
2.2.1	Zona de Alta Densidad De Uso	88
2.2.2.	Zona de Recuperación Natural	88
2.2.3.	Zona Primitiva	90
2.2.4	Zona de Recreación General Exterior	92
2.3	Reglamentación zonas de manejo	93
2.3.1.	Zona de Alta Densidad de Uso	94
2.3.2.	Zona de Recuperación Natural	95
2.3.3.	Zona Primitiva	95
2.3.4.	Zona de Recreación General Exterior	96
2.4	Avances en la gestión de la función amortiguadora	97
2.5	Propuestas desde Parques Nacionales para aportar en la gestión de las situaciones de manejo priorizadas en lo regional	100
3	COMPONENTE ESTRATEGICO	102
3.1	Lecciones aprendidas	102
3.2	Plan Estratégico de Acción	108
3.2.1	Estructura de Marco Lógico	108
3.2.2	Proyección del Presupuesto	123
3.2.3	Análisis de riesgos en la ejecución del Plan Estratégico de Acción	126
3.2.4	Organigrama para el Manejo del Área Protegida	127
3.3	Análisis de coherencia- Articulación de instrumentos de planeación al plan estratégico de acción institucional	128
3.4	Análisis de viabilidad	129

4	BIBLIOGRAFIA	130
5	ANEXOS	136

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Minería legal y que se encuentran en un radio de acción de 5 Km alrededor del PNN Selva de Florencia.	18
Tabla 2. Mega Proyectos ubicados en el Oriente del Departamento de Caldas	20
Tabla 3. Actores con los que el PNN Selva de Florencia se ha relacionado desde su declaratoria.	26
Tabla 4. Puntos extremos geográficos del PNN Selva de Florencia.	31
Tabla 5. Zonificación de Cuencas presentes en el PNN Selva de Florencia de acuerdo a la metodología del Ideam, 2013.	36
Tabla 6. Inventario de Información Predial.	41
Tabla 7. Distribución de los ocupantes del Parque Nacional Natural Selva de Florencia.	41
Tabla 8. Descripción de las veredas y familias a 2017 en jurisdicción del PNN Selva de Florencia.	42
Tabla 9. Personal PNN Selva de Florencia 2017.	44
Tabla 10. Puntaje de cada uno de los criterios de vocación ecoturística.	46
Tabla 11. Valores objeto de conservación en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia, relacionados con los objetivos de conservación 1 y 2.	50
Tabla 12. Principales Cuerpos de agua del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, relacionados con el objetivo de conservación 3.	53
Tabla 13. Resultados del análisis de coberturas para el Valor Objeto de Conservación Orobioma Andino.	58
Tabla 14. Resultados de correr el análisis de coberturas para el Valor Objeto de Conservación Bosque Húmedo Subandino.	59
Tabla 15. Relación de presiones identificadas en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia y en el área de influencia.	63
Tabla 16. Grupos de actores identificados relacionados con el PNN Selva de Florencia.	77
Tabla 17. Elementos de análisis utilizados en el contexto interno del área protegida.	85
Tabla 18. Elementos de análisis utilizados para en el contexto exterior del Parque Nacional Natural Selva de Florencia.	86
Tabla 19. Resumen de zonificación del PNN SFL.	86
Tabla 20. Características de los senderos para acceso de visitantes al Parque Nacional Natural Selva de Florencia.	92
Tabla 21. Medidas de manejo y actividades permitidas de la zona con alta densidad de uso.	94
Tabla 22. Medidas de manejo y actividades permitidas de la zona de recuperación natural.	95
Tabla 23. Medidas de manejo y actividades permitidas en la zona primitiva.	96
Tabla 24. Medidas de manejo y actividades permitidas de la zona de recreación general exterior.	96
Tabla 25. Principios de los objetivos de amortiguación de las ZFA. Fuente: Corpocaldas-HTM, 2014.	98
Tabla 26. Objetivos de amortiguación para el PNN Selva de Florencia. Modificado de Corpocaldas-HTM, 2014.	98
Tabla 27. Avances del Plan Estratégico de Acción vigencia anterior.	102

Tabla 28. Relación entre las situaciones priorizadas, objetivos de conservación, objetivos estratégicos, objetivos de gestión, subprogramas y metas	108
Tabla 28. Plan Estratégico de Acción.	113
Tabla 29. Presupuesto anual proyectado por metas del Plan Estratégico de Acción y por fuente de financiamiento	123
Tabla 31. Análisis de riesgo y nivel de Afectación.	126

INDICE DE IMAGENES

Imagen 1. Comportamiento multianual de la precipitación en el PNN Selva de Florencia (Subdirección de Gestión y Manejo).	34
Imagen 2. Delimitación de la zona con función amortiguadora. En rojo: vías, Blanco: límite PNN y ZFA. Fuente: Corpocaldas, 2017. Versión preliminar en Google Earth.	100
Imagen 4. Organigrama para el manejo del PNN Selva de Florencia.....	127
Imagen 5. Coherencia de Plan de Manejo con Plan de Acción Institucional.	128

INDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Áreas Naturales Protegidas de la Ecorregión Eje Cafetero. Fuente: DTAO, 2018	136
Anexo 2. Especies de flora del Parque Selva de Florencia reportadas como Endémicas o en alguna Categoría de Amenaza según UICN y Resolución 1912/2017. ¹ Podría catalogarse como En Peligro Crítico (Mendoza- Cifuentes 2011).	141
Anexo 3. Especies de fauna del PNN Selva de Florencia reportadas como Endémicas o en alguna Categoría de Amenaza según UICN, libro rojo (Renjifo <i>et al.</i> 2014) y Resolución 1912/2017.	142

INDICE DE MAPAS

Mapa 1. Mapa de Contexto Regional del Parque Nacional Natural Selva de Florencia- Ordenamiento Ambiental. Fuente: DTAO (2016).	14
Mapa 2. Dinámicas sectoriales – sector minero energético- en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia en un radio de 5 km. Fuente: DTAO, 2014.	19

Mapa 3. Proyectos Lineales ubicados en el oriente del departamento de Caldas y su relación con las cuencas. Fuente: DTAO, 2013	22
Mapa 4. Localización del PNN Selva de Florencia. Fuente: PNNC	30
Mapa 5. Mapas de coberturas donde se observa el cambio de estado-presión a lo largo de los años (2002-2017) en el PNN Selva de Florencia. Escala 1:100.000. Fuente: PNNC.	61
Mapa 6. Mapa Estado- Presión PNN Selva de Florencia, 2017. (Escala 1:25.000) Fuente: DTAO.	62
Mapa 7. Espacialización de las presiones sobre el Parque Nacional Natural Selva de Florencia. Fuente: DTAO, 2013.	70
Mapa 8. Relación entre ocupación y las presiones existentes dentro del Parque Nacional Natural Selva de Florencia. Fuente: DTAO, 2013	71
Mapa 9. Mapa sectores de manejo del PNN Selva de Florencia.	83
Mapa 10. Zonificación del manejo del PNN Selva de Florencia. Fuente: DTAO, 2018.....	87

INTRODUCCIÓN

Con sus 10.019 hectáreas de extensión, el Parque Nacional Natural Selva de Florencia, se constituye como la única área de conservación nacional que se localiza en el Oriente del Departamento de Caldas, 78% en territorio del Municipio de Samaná y 22% en el Municipio de Pensilvania; con un amplio gradiente altitudinal que va desde los 850 hasta los 2400 m.s.n.m. El área se caracteriza por presentar ecosistemas con elementos biológicos andinos, de selva húmeda tropical y riqueza hídrica que alimenta a los ríos La Miel y Samaná Sur, que drenan a la cuenca del río Magdalena, y además por su importancia estratégica en la regulación hídrica, pues con sus más de 8000 mm de precipitación sobresale como una de las zona más lluviosas del país.

El Decreto Único reglamentario del sector ambiente y desarrollo sostenible (1076 de 2015), compila el Decreto 2372 de 2010, que en su artículo 47 determina que “cada una de las áreas protegidas que integran el SINAP contará con un plan de manejo que será el principal instrumento de planificación que oriente su gestión de conservación para un periodo de cinco (5) años de manera que se evidencien resultados frente al logro de los objetivos de conservación que motivaron su designación y su contribución al desarrollo del SINAP”.

La actualización del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Selva de Florencia contó con la participación de manera activa del grupo de trabajo del Parque, la Dirección Territorial Andes Occidentales, Nivel Central y los apoyos técnicos de la Universidad de Caldas y Universidad del Quindío. El documento se constituye en una herramienta que se acoge en su estructura y análisis a los planes de manejo de las áreas protegidas de la Dirección Territorial y del país, y se articula en la propuesta de manejo a las demás iniciativas, que nacional y regionalmente, se adelantan para la conservación *in situ* de la biodiversidad, como el SIRAP del Eje Cafetero.

El éxito en la implementación de las estrategias de manejo definidas en el Plan de Manejo y su continuidad, dependerá en primera instancia del soporte necesario institucional, técnico y financiero que a nivel central y territorial aporte Parques Nacionales Naturales, así como del fortalecimiento de instancias de participación y decisión del Parque con las organizaciones no gubernamentales, autoridades municipales y departamentales y demás actores involucrados en la conservación y manejo del área protegida, bajo una perspectiva que aporte a una visión integral de la región y sus recursos naturales, donde el Parque se constituye en un elemento importante y estratégico de conservación.

Al respecto, el Plan de Manejo tuvo en cuenta los espacios de participación ya ganados, en donde el papel de las ong's, de CORPOCALDAS, las Alcaldías de los municipios de Samaná y Pensilvania, el sector académico (Universidad de Caldas y Quindío), las organizaciones comunitarias locales, el apoyo de ISAGEN y los tres niveles de gestión de Parques Nacionales, ha sido vital en la consolidación del PNN Selva de Florencia y será imprescindible para la implementación de su Plan Estratégico de Acción.

1 DIAGNÓSTICO

1.1 Contexto regional del área protegida

El Parque Nacional Natural Selva de Florencia (PNN SFL) se encuentra ubicado en el noroccidente Colombiano dentro del territorio denominado Ecorregión Eje Cafetero, en el Oriente del Departamento de Caldas entre los municipios de Samaná y Pensilvania. Se proyecta sobre la unidad de contexto geográfico y de gestión identificado como Ecorregión Eje Cafetero – Suroriente Antioqueño - Magdalena Medio a través del escenario de gestión regional denominado Corredor PNN Los Nevados - PNN Selva de Florencia - Sonsón definido teniendo en cuenta la influencia cultural, de conectividad regional y las redes que por la prestación de bienes y servicios ambientales se generan entre estas regiones, dentro de las cuales el PNN Selva de Florencia funciona como un núcleo articulador.

Con respecto a la Ecorregión, ésta se define de acuerdo a referentes ambientales como los Parques Nacionales Naturales localizados en las cordilleras Central y Occidental: Los Nevados, Las Hermosas, Tatamá, Selva de Florencia y Santuario de Fauna y Flora Otún Quimbaya; en esta Ecorregión se integran elementos de carácter ambiental a través de la gestión enmarcada en el Sistema Regional de Áreas Protegidas Eje Cafetero – SIRAP EC; donde confluyen además de los Parques Nacionales de la Ecorregión, otras áreas protegidas del orden regional y áreas protegidas privadas (reservas de la sociedad civil), así como diferentes estrategias complementarias de conservación enmarcadas principalmente en la gestión de las cuencas hidrográficas en ordenación que prestan servicios ambientales a este territorio como las de los ríos Magdalena y Cauca, humedales, páramos, Reserva Forestal Central, Suelos para la protección del recurso hídrico, suelos de protección del ordenamiento territorial municipal, así como referentes socioeconómicos y culturales.

Otro factor importante dentro de este contexto será ver el PNN Selva de Florencia dentro de un escenario de gestión subregional (Oriente de Caldas-Suroriente Antioqueño - Magdalena Medio) como es el Corredor de Gestión PNN Los Nevados - PNN Selva de Florencia - Páramos de Sonsón-Humedales del Magdalena Medio, este escenario busca potencializar a través de diferentes estrategias de conservación y alianzas institucionales los bienes y servicios ecosistémicos asociados principalmente a la regulación hídrica para la subregión; así como la conectividad y representatividad ecosistémica.

Contribuyen a la construcción de este contexto regional la integración territorial, ambiental y de gestión que generan las cuencas hidrográficas como son la del río Samaná Sur (incluye La Miel), del río Guarinó y del Magdalena, suscitando así mismo el relacionamiento con otras autoridades ambientales como CORPOCALDAS, CORNARE y CORTOLIMA.

1.1.1. La Ecorregión del Eje Cafetero

La Ecorregión del Eje Cafetero está localizada en la zona centro del país entre la vertiente oriental de la Cordillera Occidental y el valle del Río Magdalena con un área aproximada de 2'724.953 ha y una población cercana a los 4'095.365 habitantes.

La Ecorregión Eje Cafetero está definida en un ámbito geográfico que le permite ligar la estructura urbana de la región a través de corredores ambientales entre el sistema de Cerros de la Cordillera Occidental (Paraguas - Tatamá - Caramanta), y el sistema de Páramos de la Cordillera Central (Las Hermosas – Nevados - Páramo de Sonsón), articulando en sentido Oriente – Occidente las cuencas y subcuencas de los ríos Cauca, Risaralda, Otún, Consota, La Vieja y Chinchiná.

La Ecorregión se caracteriza como un territorio con unidades ecológicas prioritarias para la retención y regulación del agua (como los sistemas de páramos y subpáramos de la Cordillera Central y Occidental y las cuencas altas de los ríos Otún, Consota, Chinchiná, La Vieja, Combeima, Saldaña, Guarinó, Purnio entre otras). Esta región se considera de alta prioridad en la definición de políticas y acciones de conservación de sus ecosistemas estratégicos, haciéndose un llamado a priorizarlas sobre todo en lo relacionado a caracterizar la biodiversidad existente en los Andes del Norte y el establecimiento de corredores que permitan la protección de los procesos biológicos, ecológicos y los servicios ambientales que de ellos se derivan.

De otro lado la Ecorregión posee un sistema de ciudades con una fuerte dinámica urbana (Armenia, Pereira, Manizales, Cartago) donde convergen varias corporaciones (CARDER, CRQ, CORTOLIMA, CVC, CORPOCALDAS), entes territoriales (92 municipios y 5 departamentos) y actores sociales (elementos articuladores y dinamizadores del trabajo colectivo).

El Decreto 2372 de 2010 en su Artículo 43 compilado en el Decreto 1076 de 2015, establece la regionalización del SINAP. Con el fin de hacer efectivos los principios y objetivos del Sistema Nacional de Áreas Protegidas, se establecen los siguientes subsistemas regionales que deberán funcionar como escenarios de coordinación y unidades de planificación del SINAP: Región Caribe, Región Pacífica, Región Orinoco, Región Amazónica, Región Andes Nororientales y la Región Andes Occidentales, esta última comprende áreas de los departamentos de Antioquia, Caldas, Risaralda, Quindío, Valle del Cauca, Tolima, Cauca, Huila y Nariño.

El Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero (SIRAP EC) está compuesto por cinco Sistemas Departamentales de Áreas Protegidas (SIDAP): Risaralda, Valle del Cauca, Quindío, Tolima y Caldas. Hacen parte de este sistema las Corporaciones Autónomas Regionales: Corporación Autónoma Regional de Risaralda (CARDER), Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), Corporación Autónoma Regional del Quindío (CRQ), CORTOLIMA y CORPOCALDAS; el Sistema de Parques Nacionales Naturales a través de la Dirección Territorial Andes Occidentales y los Parques Nacionales Naturales: Tatamá, Los Nevados, Selva de Florencia y el Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya. Así mismo, representantes de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil y de las organizaciones ambientales. En el **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se mencionan y describen las áreas protegidas de la Ecorregión Eje Cafetero diferentes al Sistema de Parques Nacionales.

1.1.2. El Oriente del Departamento de Caldas

La región Oriente de Caldas se extiende desde las riberas del Río Grande de La Magdalena a 178 msnm, hasta el nivel de páramo a una altura de 3600 msnm en Marulanda, por lo cual cuenta con diversidad de climas, los cuales se encuentran representados así: cálido 56,8%, medio 22,8%, frío 12,3% y muy frío 8,1% (IGAC 1987).

La subregión Oriente de Caldas, comprende los municipios de Marulanda, Manzanares, Pensilvania, Marquetalia, Samaná, Norcasia, Victoria y Dorada; ubicados en la vertiente oriental de la Cordillera Central. Limita al Norte con el Departamento de Antioquia, al Sur con el Departamento del Tolima, al Oriente con los departamentos de Cundinamarca y Boyacá y al Occidente con los municipios de Aguadas, Salamina, Aranzazu, Neira y Manizales (PGAR CORPOCALDAS 2007).

La economía de la región se basa principalmente en la producción agropecuaria; se destaca la cafetera en los municipios de Manzanares, Marquetalia y Samaná; la forestal en Pensilvania y la ganadera en La Dorada, Marulanda y Victoria. Existe industria incipiente especialmente en Pensilvania y La Dorada.

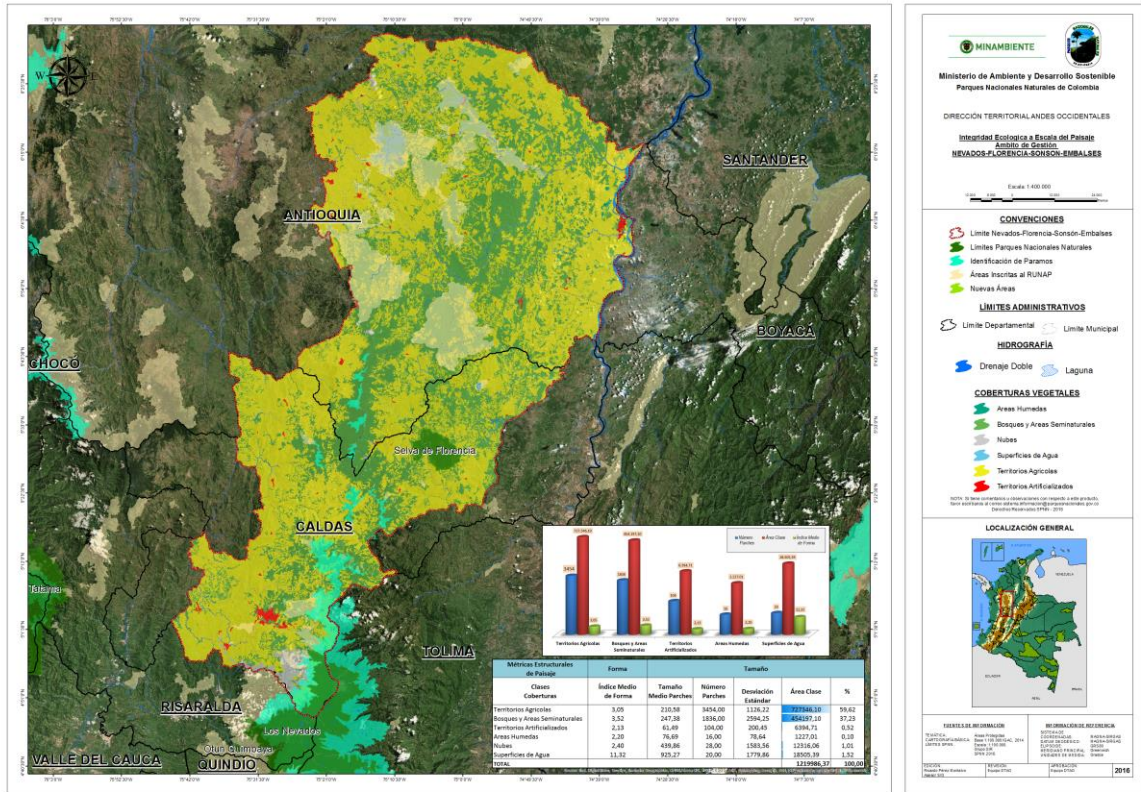
La región Oriente es la de mejor representatividad ecológica en el Departamento porque posee el mayor territorio, gran área boscosa, diversidad de climas y altitudes, y es el mayor oferente de recurso hídrico del Departamento. La abundancia biológica existente en fauna y flora es la característica en ecosistemas que van desde el bosque pluvial hasta el bosque húmedo tropical transicional a seco tropical y alberga la mayor parte del total de las especies fáunicas que se han detectado en Caldas. Entre las especies más representativas de la región, se destaca la riqueza en mamíferos; en total se estima la existencia de 28 familias con 65 especies, en esta categoría sobresalen el “tití gris” (*Saguinus leucopus*), especie que además de ser endémica, se encuentra en el apéndice I de CITES (especie en peligro de extinción); el “puma” ó “león de montaña” (*Puma concolor*) el mayor felino de la región (CORPOCALDAS 2001).

1.1.3. Corredor de Gestión Nevados- Florencia- Sonsón-Embalses

El Corredor NFSE, es un proceso de gestión que surgió anidado al SIRAP Eje Cafetero, como una perspectiva de gestión sobre la conservación del corredor norte de la cordillera central colombiana, buscando favorecer la conectividad entre el PNN Los Nevados, con el PNN Selva de Florencia y el páramo de Sonsón (Mapa 1); dinámica sobre la cual se ha evidenciado la pertinencia de vincular los procesos de conservación que desde la región de Embalses, al nororiente de Antioquia, se desprenden en la conexión con el páramo de Sonsón.

Se plantea como estrategia la concreción de la perspectiva de conservación y desarrollo sostenible, denominada proyecto Geoparque, que contempla en la interacción con la Gobernación de Caldas,

Corpocaldas, Inficaldas y PNN, la estructuración de un proyecto de gestión territorial que articula el corredor entre el PNN Los Nevados, el PNN Selva de Florencia y el páramo de Sonsón, con fuerza inicial en el departamento de Caldas, pero con un sentido regional claro en razón de la articulación de Tolima, Risaralda, Quindío y Antioquia. Otra estrategia es la dinamización del SIRAP Embalses, cuya gestión se afirma desde la inserción programática de dicho sistema en el Plan de Acción de Cornare, así mismo en la interacción de la DTAO con los procesos de ordenamiento de cuencas, caso Samaná Norte y La Miel, así como la interacción con la gestión del páramo de Sonsón.



Mapa 1. Mapa de Contexto Regional del Parque Nacional Natural Selva de Florencia- Ordenamiento Ambiental. Fuente: DTAO (2016).

1.1.4. Cuencas en ordenación

En este contexto de Ecorregión existen varios articuladores ambientales entre los que se encuentran las cuencas hidrográficas que prestan servicios ambientales necesarios para el mantenimiento de la biodiversidad y de las actividades productivas, como los ríos Magdalena, Cauca, La Vieja, Risaralda, Saldaña, Chinchiná, La Miel, Samaná Sur, Garrapatas, Combeima, Recio, Guarinó, entre otros. Además las características geológicas y geomorfológicas que determinan, entre otros aspectos, la existencia de amenazas y escenarios compartidos de riesgo.

Sin embargo, por la dinámica de regulación del PNN Selva de Florencia y teniendo en cuenta que se encuentra en la Gran Cuenca del río Magdalena, nos enfocamos en la ordenación del río La Miel. Esta cuenca es la más importante por su extensión y potencial hidroeléctrico, con un cubrimiento de 117.013,14 ha, de los cuales el 96% se encuentra en Caldas. Drena una importante superficie de los municipios de Marulanda, Pensilvania, Manzanares, Marquetalia, Samaná, Victoria y La Dorada, donde la mayor parte de las tierras ha sido desprovista de vegetación natural, por la explotación maderera y los sistemas de producción agropecuario. Los principales afluentes son los ríos Pensilvania, Tasajos, Manso y Moro, los cuales forman una red que proporciona a la región una alta escorrentía.

1.1.5. Situación actual del ecoturismo

El departamento de Caldas busca consolidar el turismo como un mecanismo de desarrollo sostenible que se convierta en una alternativa de desarrollo económico para los habitantes del territorio (Gobernación Caldas 2016). Una de las estrategias de ecoturismo que mayor peso ha cogido y que por tanto se ha priorizado desde la gobernación es: el aviturismo. Este se ha identificado como uno de los sectores con mayor demanda a nivel mundial y que traería mayores ingresos en el territorio, pues Colombia tiene el potencial para convertirse en el principal destino de observación de aves en el mundo. De una encuesta realizada a cinco mil personas se concluyó que el 6% saben que Colombia es el país más rico en aves y estarían dispuestos a pagar 310 dólares por un día de guianza-60 dólares más que en Costa Rica. Además, se estima que habrían 278.850 socios interesados en Colombia lo que representaría un ingreso por 46 millones de dólares para el país, representados en 7516 puestos de trabajo (Maldonado et al. 2016).

En atención a la anterior consideración, el Área Protegida se ha vinculado a la Red de Aviturismo de Caldas, promovida por Inficaldas y la Secretaría de Desarrollo Económico de la Gobernación de Caldas, donde participa además Cotelco, quienes paralelamente están organizando el festival de aves del Oriente de Caldas. Un importante escenario para visibilizar el PNN Selva de Florencia en su figura de Área Importante para la Conservación de las Aves (AICA).

Para el Eje Cafetero, la Sociedad Audubon Colombia en asociación con la fundación Calidris, inicia el proyecto “Ruta Aviturismo Andes Centrales”, con el propósito de posicionar la región como un destino internacional para la observación de aves. La iniciativa busca asegurar la participación y traer beneficios a la comunidad que redunden en la conservación de la naturaleza a través de: la construcción de capacidades entre guías y operadores, el fortalecimiento de productos, el aumento de la demanda del mercado, la innovación ecoempresarial con las comunidades, la reducción de amenazas y la generación de espacios propicios para la conservación. Las rutas seleccionadas incluyen, preferencialmente, áreas protegidas como Parques Nacionales, reservas privadas y AICAS. Entre ellas se encuentra el PNN Selva de Florencia, que si bien por ahora no estaría en la ruta, es un área a tener en cuenta por el Proyecto.

En el Oriente de Caldas y Magdalena Caldense se está promocionando el turismo de naturaleza desde diversos espacios y proyectos. El PNN ha participado en la Mesa de Ecoturismo del Oriente de Caldas, promovida por ISAGEN y la Corporación para el Desarrollo de Caldas, donde se busca implementar un modelo de turismo denominado: “Oriente y Magdalena Caldense: Una experiencia

inolvidable por descubrir”. Allí, se integran ocho planes municipales y un plan regional, el cual se ha convertido en política pública (Ordenanza No. 030 de 2017), la cual trasciende a las administraciones municipales. El PNN Selva de Florencia entre el 2017 y 2018, podría vincularse directamente o a través de la zona con función amortiguadora a los siguientes propósitos de la Mesa:

- Fortalecimiento de la institucionalidad turística: acompañamiento y asesoría a planes municipales de turismo. Acompañamiento y asesoría a planes de acción. Conformación consejos municipales de turismo. Conformación de los Comité Técnico de Líderes de Turismo.
- Fortalecimiento y acompañamiento a cadena productiva de turismo: generación de destinos turísticos sostenibles y competitivos.
- Fortalecimiento empresarial: ocho rutas turísticas, donde hay una ruta que integra el territorio; intercambios, etc.
- Promoción para posicionamiento del destino: plataforma tecnológica, medios, viajes familiarización FamTrip.
- Alianzas Estratégicas.
- Apoyo a proyectos específicos: ocho rutas; sendero embalse, apoyo al fortalecimiento artesanal, señalética. Fortalecimiento de producto por tipología de turismo – agro – eco – aviturismo.
- Dentro de los destinos propuestos en el Oriente de Caldas se encuentra el Volcán El Escondido al interior y en los límites del Parque. Aunque se ha realizado la aclaración de que el Parque no se encuentra abierto a los visitantes potenciales, se reconoce que de una u otra forma al ser un área protegida del orden nacional convoca, así sea para un desarrollo de las actividades en la zona con función amortiguadora.

Los municipios de Pensilvania y Samaná manifiestan en sus Planes de Desarrollo el interés en desarrollar un modelo económico sostenible, en el que uno de los componentes básicos es el turismo. Es por esto, que ambas municipalidades buscan el fortalecimiento institucional para el turismo, la competitividad turística y la promoción del turismo con la finalidad de generar nuevas oportunidades para el colectivo social (Alcaldía Pensilvania 2016, Alcaldía Samaná 2016).

El municipio de Samaná reconoce su potencial ambiental y agropecuario como eje de la oferta turística, al priorizar rutas y senderos en veredas y atractivos que se encuentran al interior del PNN Selva de Florencia, entre otras áreas naturales importantes como la Cuchilla de Villalobos y la Laguna de San Diego (Alcaldía Samaná 2016). Por su parte el municipio de Pensilvania establece el programa “Pensilvania Turística” con el fin de avanzar en el posicionamiento del Municipio de Pensilvania, como un importante destino de turismo de naturaleza, cultura con un énfasis comunitario, a través de la implementación de estrategias articuladas con diferentes actores del Municipio (Alcaldía Pensilvania 2016).

Se resalta que ambas municipalidades identifican el turismo de naturaleza como una actividad prioritaria que se debe desarrollar y fortalecer en sus actuales programas de gobierno, lo cual está ampliamente relacionado con la presencia de áreas protegidas y en especial del PNN Selva de Florencia.

El PNN ha identificado en el colectivo social de los municipios de Samaná y Pensilvania un creciente interés en el ecoturismo, como una oportunidad de crecimiento económico y social en el territorio. Por tanto, en el 2016 se toma la decisión de crear e impulsar una Mesa del ecoturismo de Florencia. Cuyo propósito principal es posicionar el ecoturismo como una estrategia de conservación que permita mitigar la expansión de la frontera agropecuaria, la minería y proyectos energéticos, entre otras presiones que afectan el Parque y su zona con función amortiguadora. Pero que a su vez, orientaría a los diferentes actores sociales que se encuentran en la Zona con Función Amortiguadora, hacia una cultura de cuidado del entorno, paisaje y servicios ecosistémicos por ser el eje de la actividad ecoturística.

En las mesas se ha expuesto la visión de Parques respecto al ecoturismo, donde se ha dado la oportunidad de discutir las aspiraciones, dudas e intenciones de la comunidad. La cual tiene la intención de organizarse en torno al tema. En las dos mesas realizadas entre 2016 y 2017, se identifican las siguientes necesidades: capacitación en temas como guianza e interpretación ambiental, servicio al cliente y manipulación de alimentos; emprendimientos asociados a la cadena del ecoturismo; mejoramiento de infraestructura vial y hotelera; estudio de vocación ecoturística del Parque y fortalecimiento de organizaciones comunitarias (Fotografía 1).



Fotografía 1. Mesa del Ecoturismo Florencia.

1.1.6. Principales amenazas naturales del orden regional

En la región Oriente del Departamento de Caldas, las amenazas naturales están dadas por fenómenos de movimientos en masa, inundaciones y socavación de orillas. La amenaza por fenómenos de movimientos en masa, se presenta principalmente sobre el sector occidental de la región, en el Municipio de Marulanda y sobre sectores aislados de los municipios de Manzanares (vía cabecera municipal - Petaqueros) y Marquetalia (vía cabecera municipal - Victoria). La amenaza por inundación, se presenta en las partes más bajas y planas de los sectores de los ríos Samaná Sur, La Miel, Pensilvania (inundación y avalanchas). La amenaza por socavación se da en las orillas del Río Grande de La Magdalena, Purnio, Guarínó, Pontoná y Doña Juana (CORPOCALDAS 2001).

1.1.7. Dimensión Económica

1.1.7.1 Sectores Productivos

En la región Oriente de Caldas la economía se basa en la producción agropecuaria, en todos los municipios excepto en la Dorada, el café aparece como primer renglón productivo, seguido por la

caña panelera y la piscicultura, que es de principal importancia en la región y se ha desarrollado en todos los municipios a través de pequeñas explotaciones para consumo familiar. En Pensilvania y Manzanares, existen plantaciones forestales comerciales cuya madera es llevada a aserrados para su beneficio y transformación. En esta región se encuentra la segunda mayor plantación forestal del Departamento de Caldas con una superficie de 6517 hectáreas, de las cuales el 72% corresponden a *Pinus patula*. El 47% del total de plantaciones en esta zona pertenecen a empresas como Agrobetania, Prooriente, Global de Inversiones, Maderas de Oriente, Agroindustrias La Florida y el programa KFW de la Federación de Cafeteros.

En cuanto al sector minero, se desarrolla en la subregión Oriente de Caldas varias modalidades de explotación, se realizan actividades de tipo artesanal, extracción ilegal de diferentes materiales y en minería legal. En un radio de acción de 5 Km alrededor del PNN Selva de Florencia se encuentran distintas modalidades de minería legal que suman un total de 13 (Tabla 1).

Tabla 1. Minería legal y que se encuentran en un radio de acción de 5 Km alrededor del PNN Selva de Florencia.

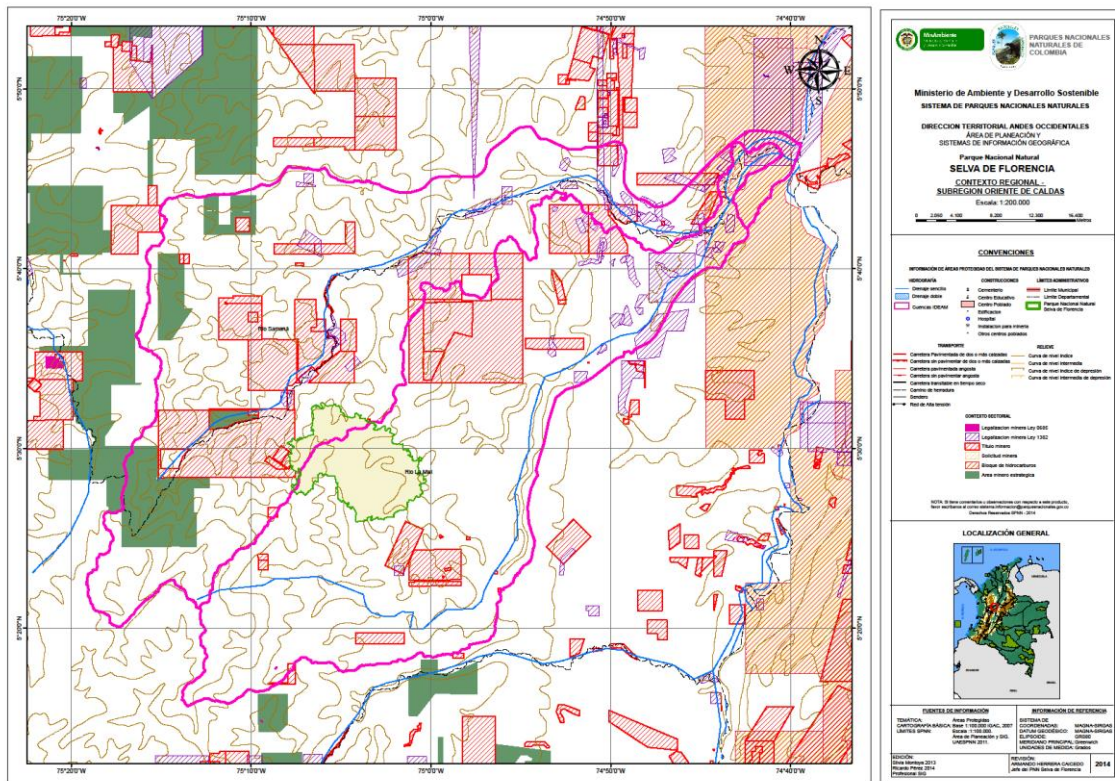
Modalidad	Minerales	Ubicación
Reconocimiento Propiedad Privada	Oro	Samaná-Caldas
Licencia De Explotación	Oro Filón	Pensilvania-Caldas
Contrato De Concesión (L 685)	Oro	Pensilvania-Caldas
Contrato De Concesión (D 2655)	Asociados\ Oro	Nariño-Antioquia
Autorización Temporal	Materiales De Construcción	Samaná-Caldas
Contrato De Concesión (L 685)	Demas_Concesibles\ Minerales De Oro Y Sus Concentrados	Samaná-Caldas\ Nariño-Antioquia
Contrato De Concesión (L 685)	Demas_Concesibles\ Minerales De Oro Y Sus Concentrados	Pensilvania-Caldas
Licencia De Exploración	Oro Aluvión	Pensilvania-Caldas\ Samaná- Caldas\ Nariño-Antioquia
Contrato De Concesión (L 685)	Demas_Concesibles\ Asociados\ Oro	Pensilvania-Caldas\ Nariño- Antioquia
Contrato De Concesión (L 685)	Oro	Pensilvania-Caldas
Contrato De Concesión (L 685)	Demas_Concesibles\ Minerales De Oro Y Sus Concentrados	Samaná-Caldas
Reconocimiento Propiedad Privada	Oro	Samaná-Caldas
Contrato De Concesión (L 685)	Demás_Concesibles\ Oro	Samaná-Caldas\ Nariño-Antioquia

Las actividades mineras en algunos casos inician en el límite mismo del área protegida, lo cual genera alta presión sobre los Valores Objeto de Conservación del mismo y las dinámicas ecológicas que se pueden generar entre el Parque Nacional y el entorno. En su mayoría se encuentran activas y en los recorridos de prevención, vigilancia y control se hace permanente seguimiento a su

actividad, de tal manera que se minimice su impacto sobre el área protegida; para ello se contempla dar continuidad a las acciones que en el marco del SIRAP con CORPOCALDAS, Gobernación y alcaldías de Samaná y Pensilvania se realizan y harán parte de las actividades que se propongan en el Plan Estratégico de Acción.

En el límite de los sectores nororiental y occidental del PNN Selva de Florencia se cuenta con solicitudes y títulos mineros (Mapa 2). De acuerdo a la información de la Agencia Nacional Minera, en esta zona para el año 2012 se registraron en el catastro nacional 11 títulos mineros equivalentes a 15.524 hectáreas. En el 2013 este número se incrementó a 13 títulos mineros y 43 solicitudes mineras.

En el PNN Selva de Florencia se presenta una situación de traslape con el título minero EDLD-08 (ANM), el cual es un Registro de Propiedad Privada, que requiere una revisión especial, ya que según la legislación que le aplica, los propietarios de la tierra y del título tendrían derechos sobre el subsuelo. Se trata de la mina de oro Río Claro que tiene un área de superposición con el Parque de 30,51 hectáreas de las 37 otorgadas. Debido a la incompatibilidad de la mina con los objetivos de conservación del Parque, en el año 2008 se impuso una medida preventiva de suspensión de actividades. Además, debe tenerse en cuenta que, de acuerdo con la normatividad vigente, no serán permitidas actividades mineras cuyos títulos se habían otorgado en la zona de Reserva Forestal Central (Ley 2 de 1959), ubicada al Occidente del área protegida.



Mapa 2. Dinámicas sectoriales – sector minero energético- en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia en un radio de 5 km. Fuente: DTAO, 2014.

En cuanto al sector vial, todos los municipios cuentan con vías de acceso, aunque su estado e importancia varían, conforme a que los mismos estén integrados o no a los principales polos de desarrollo regionales o se encuentren dentro de las redes primarias de las vías. En general, el Oriente de Caldas a excepción del municipio de La Dorada, presenta vías en alto estado de deterioro, debido principalmente a la topografía y al tipo de suelos. Se cuenta con un camino real que conduce de Pensilvania al corregimiento de Florencia en Samaná, el cual fue de uso continuo hasta finales del año 2000, luego fue minada por actores armados ilegales y desde esa fecha no es transitado el segmento del trayecto que se encuentra al interior del Parque.

Por su parte el sector energético, está dominado por proyectos hidroeléctricos. Desde el año 2002 se inició la operación de la central hidroeléctrica Miel I, localizada en el municipio de Norcasia, que en sus inicios contaba con una capacidad instalada de 396 MW. Desde el 2010 la Central cuenta con el Trasvase Guarinó en operación comercial, el cual aumentó su capacidad de generación en 308 GWh/año. Y en 2013 inició la operación del Trasvase Manso, el cual aumentó la capacidad de la Central en 104 GWh/año.

En la actualidad (2018), el sector se está enfocando en proyectos de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH). En el caso del Oriente de Caldas (cuencas de los ríos Guarinó, Samaná Sur y La Miel), en el primer trimestre del año 2018, se contaba con 34 permisos de estudio, un proyecto en Estudio de Impacto Ambiental, dos proyectos en Diagnostico Ambiental de Alternativas, tres proyectos licenciados por Corpocaldas y uno licenciado por la ANLA (Hidroeléctrica Miel II) (CORPOCALDAS *conv pers.* 2018).

1.1.7.2 Megaproyectos

En la región Oriente de Caldas se encuentran recursos naturales que cubren la demanda de los proyectos que se adelantan o se planean en la región; no obstante la presión sobre la oferta ambiental de algunos de estos proyectos constituye una amenaza latente sobre el equilibrio natural de la base de los recursos naturales. A continuación se presentan los megaproyectos que se encuentran en el Oriente del Departamento de Caldas (Tabla 2).

Tabla 2. Mega Proyectos ubicados en el Oriente del Departamento de Caldas

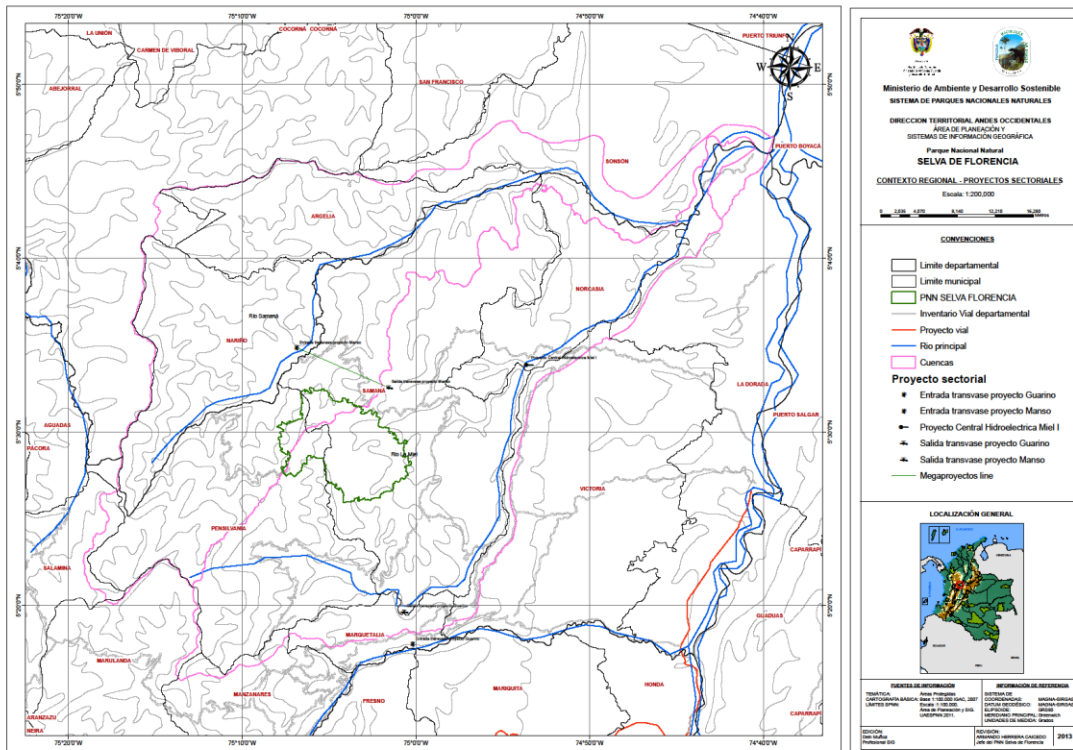
MEGAPROYECTOS		
PROYECTO	LOCALIZACIÓN	BREVE DESCRIPCIÓN
1. Transversal de Caldas	La Merced, Salamina, Marulanda, Manzanares, Marquetalia y Victoria.	Mejoramiento del carreteable que conecta las cuencas del Cauca y Magdalena, con el recorrido La Felisa-La Merced-Salamina-Marulanda-Manzanares-Marquetalia-Victoria-Perico

MEGAPROYECTOS		
PROYECTO	LOCALIZACIÓN	BREVE DESCRIPCIÓN
3. Interconexión eléctrica Purnio- Miel I-San Felipe	La Dorada, Norcasia, Victoria	Mantenimiento y operación de la línea de conducción de la línea de alta tensión, instalación de torres y tendido de redes
4. Interconexión eléctrica La Sierra-Doña Juana	La Dorada y Victoria	Mantenimiento y operación de la línea de conducción de la línea de alta tensión, instalación de torres y tendido de redes
5. Pozo de exploración de petróleo Paraíso	La Dorada, vereda Buenavista	Pozo de exploración de hidrocarburos
6. Puerto multimodal de La Dorada	La Dorada	Rehabilitar la navegabilidad sobre el río Magdalena y la vía férrea, mejoramiento de la infraestructura vial existente.
7. Relleno Sanitario Regional de La Dorada	La Dorada	Relleno sanitario regional para los municipios de La Dorada, Norcasia, Victoria, Puerto Salgar, Honda y Mariquita
8. Central Hidroeléctrica Miel I	Municipio de Norcasia, Río la Miel	Operación de la Central Hidroeléctrica Miel I sobre el río La Miel.
9. Trasvase del río Guarinó	Municipio de Victoria e indirectamente La Dorada	Construcción de un túnel que trasvasa parte del caudal del río Guarinó al embalse del río La Miel
10. Trasvase del río Manso	Municipio de Samaná	Construcción de un túnel que trasvasa parte del caudal del río Manso al embalse del río La Miel
11. Hidroeléctrica Miel II	Samaná, Marquetalia y Victoria	Filo de agua. Conducción del agua por un canal, a través de un túnel de unos 7 kilómetros, hasta llegar a la casa de máquinas donde se genera la energía. Luego se devuelve nuevamente al río. Cuenta con licencia ambiental modificada en 2017.

Con el marco sectorial anterior podemos pensar en la urgencia de avanzar en la delimitación de la zona con función amortiguadora, que permita atenuar las presiones generadas por el entorno del PNN Selva de Florencia, el tema ha sido abordado con CORPOCALDAS y se cuenta ya con una propuesta institucional para establecer un nuevo determinante ambiental, dentro de la estructura ecológica principal de los municipios, que facilitará a las alcaldías la inclusión en la actualización y ajuste de Plan Básico de Ordenamiento Territorial. También es importante en el marco de la gestión interinstitucional en escenarios regionales identificar conjuntamente las oportunidades para el manejo del área protegida y la construcción de estrategias complementarias de conservación alrededor del área protegida, esto aprovechando los instrumentos legales actualmente existentes como el Decreto 1900 de 2006 compilado en el Decreto Único Reglamentario 1076 de 2015. Este instrumento puede contribuir a la consolidación de estrategias de gestión ambiental regional como el

Corredor PNN Los Nevados-PNN Selva de Florencia-Páramos de Sonsón-Humedales del Magdalena Medio.

Actualmente ISAGEN destina recursos de carácter voluntario al PNN Selva de Florencia ya que aunque no se encuentra en área directa de influencia si son conscientes de que en el Parque nacen varias fuentes de agua que alimentan a los ríos La Miel y Manso, estos recursos se utilizan para implementar acciones planteadas en el Plan de Manejo, en especial para Educación Ambiental, Restauración Ecológica y para la compra de predios. En la propuesta de Plan Estratégico de Acción se avanzará en la identificación de otras posibilidades de financiación en éstos y otros megaproyectos que surjan.



Mapa 3. Proyectos Lineales ubicados en el oriente del departamento de Caldas y su relación con las cuencas. Fuente: DTAO, 2013

Al interior del Parque hay una vía que corresponde al camino real que existía entre Pensilvania y el corregimiento de Florencia que fue de tránsito continuo hasta el año 2000 (Mapa 3). Luego por Orden Público fue minado y desde esa fecha no se utiliza el segmento del trayecto que se encuentra al interior del Parque. Hay otra carretera que une a La Dorada con el municipio de Sonsón en Antioquia (era antiguamente la carretera Bogotá – Medellín) que pasa por Norcasia, luego por el Corregimiento de Florencia y cruza muy cerca al límite del Parque. Presenta un alto grado de deterioro, en especial de Norcasia hacia Sonsón. Sin embargo, cada cierto tiempo las alcaldías de municipios del Oriente de Caldas (La Victoria, Norcasia, Samaná entre otras) y de los municipios de Antioquia (Nariño, Argelia y Sonsón) realizan gestiones antes las gobernaciones de Caldas y

Antioquia para que inviertan recursos en el mejoramiento de la vía, que se ha denominado la Vía del Renacimiento.

1.1.8. Dimensión socio-cultural

Principales grupos socioculturales

En la actualidad el grupo sociocultural predominante en la subregión del EC, Oriente de Caldas, son los campesinos colonos, que surgieron tras el proceso conocido como “colonización antioqueña”. Son características de los habitantes de esta zona la hospitalidad, jovialidad y espontaneidad unidas a la gran riqueza cultural campesina (CORPOCALDAS 2001).

En el Sector Oriente del Departamento de Caldas, la población según el censo de 2005 era de 168.660 habitantes, que representan el 18,5% de la población total departamental, asentada en una superficie de 322 957 ha, o sea el 43,3% del área del Departamento. Con base en las proyecciones calculadas por el DANE, en la cuenca del Río La Miel el Municipio de mayor población es La Dorada, le sigue Samaná y luego Manzanares y de menor población es la de Victoria, y que son la sumatoria del total de la población urbana y rural (CORPOCALDAS 2005).

1.1.9. Dimensión funcional - espacial

1.1.9.1 Vínculos y relaciones entre regiones

Las relaciones con la Región Eje Cafetero están enmarcadas por la confluencia entre la Región del Chocó Biogeográfico al Occidente; al Norte con la región del Sur-oriente de Antioquia y al Oriente con los municipios y departamentos de la Región del Magdalena Medio (Boyacá, Cundinamarca y Tolima); determinadas por dinámicas socio-políticas, económicas y ambientales que se expresan de manera distinta tanto dentro de cada una de ellas, como entre las tres regiones. Las cordilleras Occidental y Central y los ríos Samaná Sur y Magdalena constituyen al mismo tiempo ejes, barreras y medios de transporte.

Relaciones socio-políticas:

1. Influencia cultural de la colonización antioqueña en la mayoría de los municipios de la Ecorregión; y tolimeses y cundinamarqueses en las tierras bajas de La Dorada, Norcasia y Victoria.
2. Relación institucional directa de las ciudades capitales enmarcadas en la Región Eje Cafetero con Bogotá.
3. Flujo de población a ciudades como Medellín y Bogotá en busca de educación, compra de víveres e insumos, fuentes de empleo y servicios médicos.
4. Desplazamiento y migración esporádica de sociedad civil afectada por el conflicto armado hacia las principales ciudades y centros poblados como los corregimientos, siendo éste un escenario de trascendencia social y fue una tendencia marcada en la región donde se ubica el PNN Selva

de Florencia en especial en los municipios de Samaná, Pensilvania y vecinos (Castrillón-Sánchez 2004).

Relaciones económicas:

1. Relación de alta dependencia institucional por demanda de bienes y servicios básicos (alimentos, comercio, etc.) con ciudades como Bogotá y Medellín.
2. Servicio de transporte permanente entre los municipios del Magdalena Medio y las ciudades de Bogotá y Medellín.

Relaciones ambientales:

1. Conectividad altitudinal entre ecosistemas de alta montaña y de bosque seco tropical, presente en el corredor Parque Nacional Los Nevados – Parque Nacional Selva de Florencia - Páramo de Sonsón – Humedales del Magdalena Medio.
2. Elementos de flora y fauna existentes entre el Magdalena Medio y el Chocó Biogeográfico, que muestra un grado apreciable de endemismos y especies amenazadas, además de ser una zona de intercambio de elementos del Alto Valle del Magdalena y elementos cisandinos.
3. Municipios del Magdalena Medio receptores de oferta hídrica y ambiental. Formulación e implementación de manera concertada del Plan de Ordenamiento de la cuenca del Río La Miel, soportado en estrategias de participación y de fortalecimiento de los municipios que pertenecen a la cuenca.

1.1.9.2 Vínculos y relaciones Parque – entorno

Relaciones económicas

1. Servicios ambientales tales como oferta del recurso hídrico para los corregimientos y los municipios del área de influencia de la cuenca del Río La Miel y el proyecto hidroeléctrico Miel I y demás proyectos hidroeléctricos identificados en la región. La oferta del recurso hídrico para la producción agropecuaria en el Magdalena Medio Caldense y el Oriente Antioqueño donde se destaca la producción a pequeña escala de café, caña de azúcar, ganadería y productos de pan coger. A la fecha no se han identificado producciones a gran escala, sino pequeños productores que generalmente no están asociados.
2. Presiones desde el entorno por proyectos de sectores económicos como la minería, proyectos hidroeléctricos, vías, entre otros.
3. Extracción de madera para posteaduras, uso doméstico (leña), comercialización y arreglo de viviendas al interior del Parque y su zona de influencia.

Relaciones ambientales

1. El Parque al ubicarse en un lugar estratégico de los Andes Centrales es un articulador de las dinámicas biológicas del corredor altitudinal entre ecosistemas de alta montaña y de bosque seco tropical.
2. La importancia estratégica de la cobertura vegetal natural del PNN Selva de Florencia no solamente radica en la regulación hídrica y en el control de sedimentos, sino que también en su enorme riqueza en especies de fauna y flora.
3. Refugio de material genético, especies endémicas y en diferentes grados de amenaza y es hábitat de especies migratorias.
4. El Parque abarca una zona boscosa que previene y amortigua, en toda su área de influencia, daños por erosión, compactación, pérdida de cobertura vegetal y de biodiversidad causada por las diferentes formas de uso del suelo.

1.1.10. Respuesta institucional y social

El Parque ha realizado el Análisis de Efectividad de Manejo de Áreas Protegidas con Participación social (AEMAPPS) desde el año 2007, ejercicio documentado y de reflexión colectiva, que permite comprender la situación actual de manejo del área protegida y orientarla hacia una situación deseada de manejo. La situación deseada se fundamenta en la noción del manejo efectivo, definido como aquel que se acerca al logro de los objetivos de conservación mediante un proceso legitimado socialmente. El manejo efectivo está fundamentado en la misión pública de Parques Nacionales Naturales en la que se propone “Administrar los parques naturales y orientar el manejo de sus zonas de amortiguación y en general de todas las áreas protegidas existentes en el país; por lo tanto, su trabajo está dirigido a la protección del derecho de todos los colombianos al medio ambiente sano, y específicamente al cumplimiento del artículo 79 de la Constitución colombiana que expresa: es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines”¹.

La metodología “Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social”, está comprendido por tres temporalidades: en el largo plazo por la misión (logro de los objetivos de conservación), en el mediano plazo por la planeación del manejo y en el corto plazo por la planeación operativa. La efectividad en el largo plazo, aplicada al horizonte del plan de manejo, es decir cada cinco (5) años, está definida por el mantenimiento y recuperación de los valores objeto de conservación, sobre los cuales se concreta la misión ó razón de ser del área. La efectividad a mediano plazo, analizada cada tres (3) años, está definida en eficacia por su potencial de manejo y en eficiencia por la calidad de la planeación del manejo. El corto plazo reflejado en una temporalidad anual, evalúa en eficacia, la gobernabilidad y en eficiencia, la calidad de la planeación operativa del área protegida.

¹ Colombia. Ministerio del Medio Ambiente. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales. (2001). Consolidación territorial y autonomía del pueblo Nasa: concentración social sobre la conservación de los páramos y los bosques altoandinos y perspectivas de manejo del Parque Nevado del Huila. Documento de trabajo para la construcción intercultural con los cabildos y organizaciones indígenas Nasa del Norte del Cauca y de Tierradentro y las alcaldías de Toribío y Jambaló. Popayán, noviembre 5 de 2001.

La respuesta institucional y social de los diferentes actores involucrados en el manejo dan cuenta del fortalecimiento en las relaciones (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Tabla 3. Actores con los que el PNN Selva de Florencia se ha relacionado desde su declaratoria.

GRUPO MAYOR DE ACTOR	NOMBRE	CATEGORÍA DE ACTOR	Avance logrado
ESTATALES	CORPOCALDAS	Instituciones con competencias territoriales	Comprometidos con el diseño y aplicación del Plan de Manejo. Convenio 002 de 2013, su objetivo es la donación de predios por parte de CORPOCALDAS Acciones conjuntas en infracciones ambientales Proceso de definición de la Zona con Función Amortiguadora.
	Alcaldía de Samaná Alcaldía de Pensilvania Corregidurías UMATA		Creación de Consejos Municipales Ambientales Acompañamiento constante a SIMAP Acciones puntuales en Educación Ambiental y Comunicación Comunitaria
	Inficaldas		Promoción del turismo de naturaleza, aviturismo y ecoturismo desde diversos espacios y proyectos.
	Gobernación de Caldas Agencia Nacional de Tierras		Participan en Mesa Interinstitucional para resolver el tema de Uso Ocupación y Tenencia del Área Protegida. Perspectivas de recibir en donación predios de la Gobernación de Caldas que se encuentran al interior del Parque.
ONG	Fundecos Ekosocial Fundes Corpenet Asociación de Amigos por Florencia Audubon Corporación para el Desarrollo de Caldas	Instituciones sin competencias territoriales	Las ONG Fundecos ha estado comprometida con la implementación de programas y proyectos relacionados con el componente socio-ambiental y en la actualidad hay gran interés por continuar articulando la ejecución del plan de manejo del área. Participación activa en actualización de Plan de Manejo. Al interior del Consejo de Cuenca del Plan de Ordenamiento de la Cuenca del Río la Miel, se ha gestado interés de apoyar el proceso y está definido dentro del plan de inversión dicho enfoque, también en ordenación Samaná Sur. Desarrollo y financiación de proyectos y espacios sobre turismo de naturaleza.
ACADEMIA E INVESTIGACIÓN	IES-CINOC Universidad de Caldas Instituciones educativas de investigación	Comunidad científica y sabedores	Acompañan la generación de Información biológica y social.
COOPERANTES NACIONALES E INTERNACIONALES	ISAGEN	Institución sin competencias territoriales	Ha estado muy vinculada al área desde el inicio de adquisición de los predios y permanece con proyectos de inversión en programas y proyectos colectivos de gran impacto socio-ambiental y recursos voluntarios para implementar el Plan de Manejo del Parque. Mesa de Ecoturismo del Oriente de Caldas, promovida por ISAGEN y la Corporación para el Desarrollo de Caldas, donde se busca implementar un modelo de turismo denominado: "Oriente y Magdalena Caldense: Una experiencia inolvidable por descubrir".

COMUNIDAD LOCAL	Centros de salud Parroquias Juntas de Acción Comunal Centros Educativos	Pobladores	La comunidad educativa, se encuentra en proceso de socialización e implementación de los Proyectos Ambientales Escolares - PRAES en jurisdicción del Parque.
OTROS	Ejército Nacional de Colombia	Instituciones con competencias territoriales	Programa de desminado PAICMA

La evolución de los resultados de la aplicación de la herramienta desde 2007 ha mostrado de manera general un fortalecimiento en las relaciones con los diferentes actores involucrados en el manejo. Los primeros años de gestión del Parque (2005-2008) se enfocaron al proceso de consolidación financiera, consolidación del personal y posicionamiento social debido a su reciente declaratoria. En los años siguientes, el manejo empezó a fortalecerse en relación a la situación de Uso, Ocupación y Tenencia a través de la gestión para el saneamiento predial con actores institucionales y privados, como la Gobernación de Caldas, Corpocaldas e ISAGEN, gestión que continúa hasta la actualidad. En este relacionamiento, se han presentado algunas dificultades con las comunidades al interior del Parque y ha sido necesario realizar llamados de atención y en algunos casos aplicar el procedimiento sancionatorio. Esto debido, principalmente, a la presión por expansión de la frontera agropecuaria (tala, rocería, socola) y un caso de minería. En los predios que se han adquirido a lo largo de los años se realizan procesos de restauración ecológica, los cuales, cuentan con seguimiento permanente.

El relacionamiento con instituciones educativas ha sido constante a lo largo de los años, al igual que con la comunidad general, lo que ha contribuido a una apropiación y reconocimiento del Parque no solo como riqueza natural sino cultural, en especial de los habitantes del corregimiento de Florencia. Para fortalecer el tema de prevención y conseguir aliados de la conservación se realizan procesos educativos de largo alcance donde se propicia la solución conjunta de problemáticas ambientales en el territorio y se trabaja en el posicionamiento del área protegida en las escuelas de las veredas aledañas al Parque.

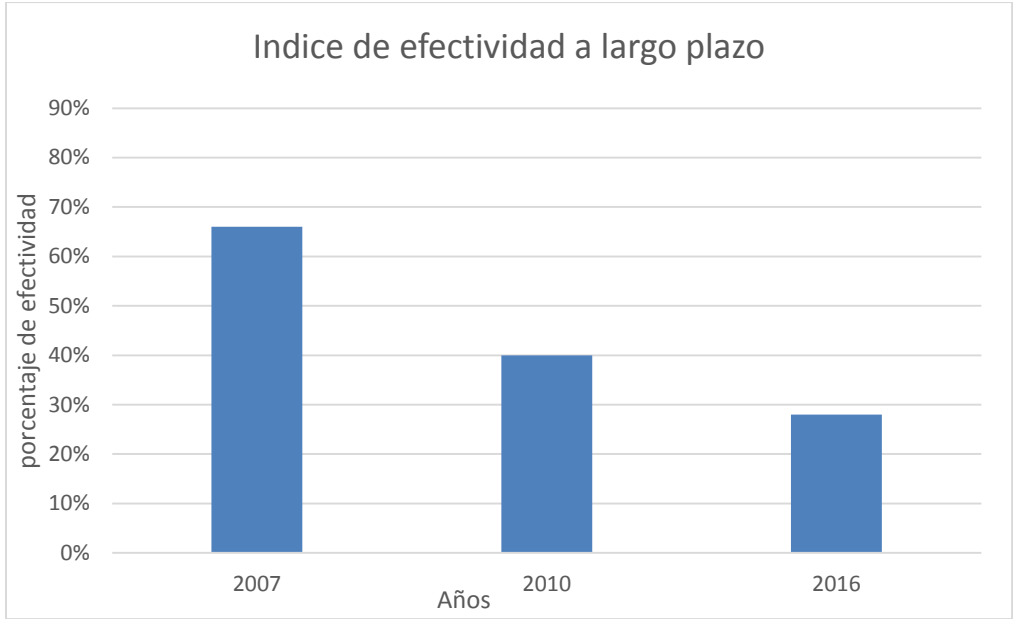
Uno de los avances importantes llevado a cabo con Corpocaldas fue el trabajo conjunto para definir zona con función amortiguadora. Además del acercamiento frecuente para denunciar presiones en la zona con función amortiguadora, realizar capacitaciones en conjunto a la comunidad, rescate y decomiso de fauna y en el ordenamiento ambiental del territorio (SIDAP).

A continuación por cada una de las unidades de análisis de la herramienta Análisis de Efectividad del Manejo, se presenta los principales resultados obtenidos:

LARGO PLAZO - MISIONAL

El análisis de efectividad del manejo bajo la temporalidad de largo (5 años), ha tenido tres aplicaciones para el PNN Selva de Florencia. La primera en el año 2007, donde se considera que no ha habido transformación de los ecosistemas naturales y por tanto el índice de efectividad fue de 66%.

En 2010, a partir del análisis del estado de los valores objeto de conservación se alcanzó un porcentaje de avance de 40% y la última, en el año 2016, se obtuvo un porcentaje de 28%. Para el 2016, no sólo se contempla en el análisis el estado de los valores objeto de conservación sino también la variación de las presiones y los servicios ecosistémicos. El resultado obtenido, se explica por la baja disponibilidad de información sobre los VOC, el débil conocimiento sobre los servicios ecosistémicos y las presiones.



MEDIANO PLAZO - ESTRATEGICO

En el análisis de efectividad de mediano plazo, el PNN Selva de Florencia alcanzó en el 2007 un 56%, luego en el 2010 registró un aumento hasta el 60%, con algunos avances en la legitimidad y la gestión en el contexto regional. En el 2016, el resultado es del 59%, encontrando que el AP se ha fortalecido en sus estrategias de manejo a lo largo de los años, en especial, en lo referente al ejercicio de la autoridad ambiental, que no se había podido consolidar-desde la declaratoria del Parque en el 2005-, debido a la presencia de grupos ilegales armados. Los resultados muestran, que es necesario trabajar aún más en la integración del saber local, el relacionamiento con sectores productivos (agricultores, paneleros y ganaderos) y elementos de género como parte del manejo del Parque. En cuanto a los recursos económicos, se presenta como una generalidad la necesidad de gestionar recursos adicionales para poder dar un mejor desarrollo de las estrategias de manejo planteadas.

Indicador			
Año	2007	2010	2016

Índice de eficacia: Potencial del manejo del área protegida	67%	63%	71%
Índice de eficiencia: calidad de la planeación de manejo	45%	57%	47%
Efectividad a mediano plazo	56%	60%	59%

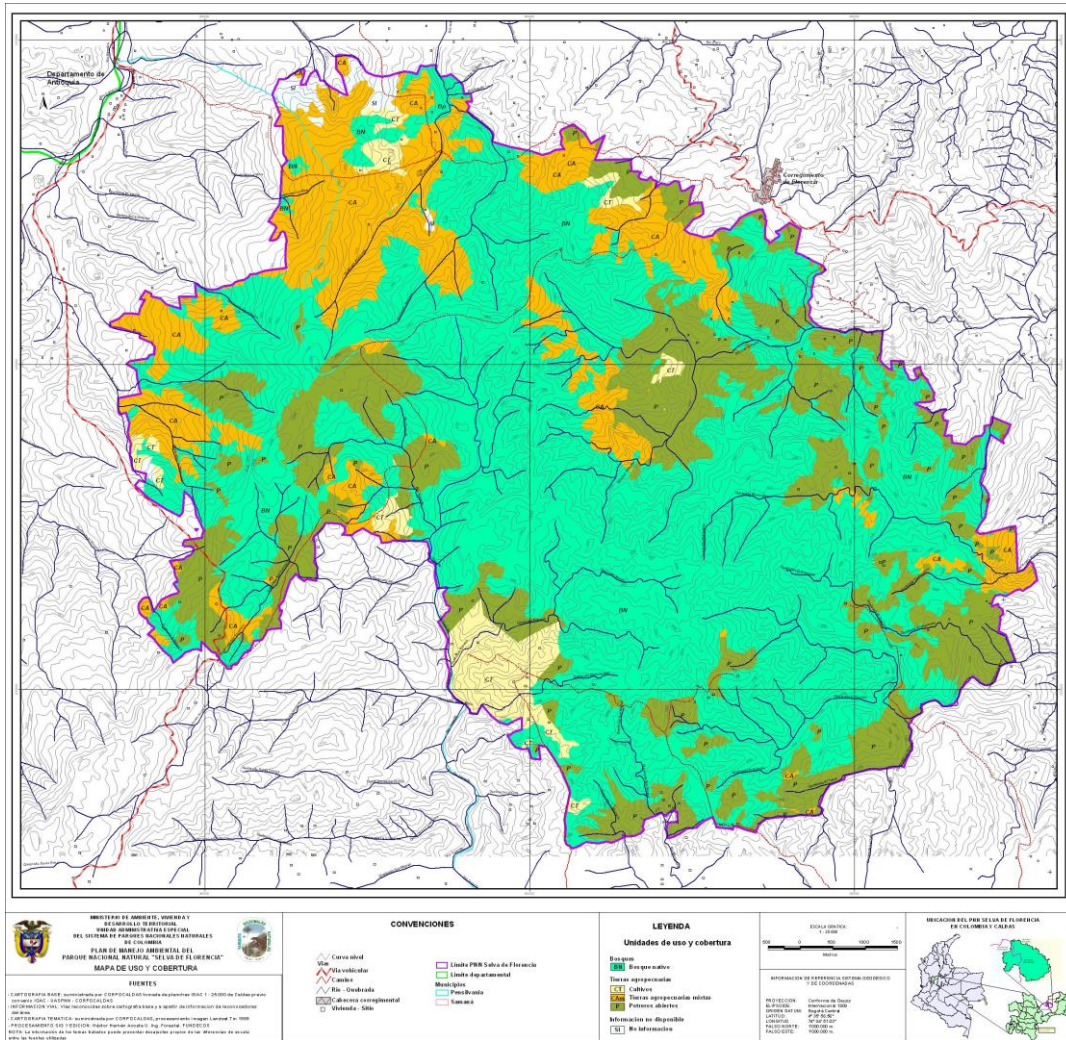
CORTO PLAZO – OPERATIVO

Desde el año 2007 se viene aplicando anualmente el ciclo corto de la herramienta, se detectó una afectación en la gestión y manejo del AP durante los seis primeros años, debido a la presencia de conflicto armado. A partir del año 2010 baja la presencia de actores armados en el territorio lo que representó una oportunidad para fortalecer el ejercicio de la autoridad ambiental.

El análisis de la calidad de la planeación operativa del manejo, a excepción del año 2007, muestra que hay una buena formulación, ejecución y seguimiento del POA. Por su parte, las estrategias de manejo de PVC y educación ambiental, avanzan anualmente, sin embargo, se detecta como una debilidad el avance en el monitoreo y la investigación, aunque esta situación empieza a cambiar desde el 2017, con la gestión y desarrollo del portafolio de investigaciones. Se destaca, que a partir del 2016 se inicia la implementación de la estrategia de uso, ocupación y tenencia (UOT), con la caracterización de las diferentes situaciones en cada uno de los predios que presentan esta condición y se inicia la clarificación de límites, lo cual permitirá tener un mayor manejo del AP.

1.2 Contexto Local del Parque Nacional Natural Selva de Florencia

El Parque Nacional Natural Selva de Florencia (PNNSFL) se localiza sobre la vertiente oriental de la Cordillera Central al Oriente del Departamento de Caldas, en zona limítrofe de los municipios de Samaná y Pensilvania en jurisdicción de los corregimientos de Florencia y Encimadas (Samaná), y Pueblo Nuevo (Pensilvania) (Mapa 4). Tiene una extensión de 10019 hectáreas, su área de influencia se enmarca en las cuencas hidrográficas de los ríos La Miel y Samaná Sur, afluentes del Río Grande de la Magdalena, y específicamente se localiza en la divisoria de agua entre estas dos cuencas, con un rango altitudinal que oscila entre los 850 y los 2400 m.s.n.m..



Mapa 4. Localización del PNN Selva de Florencia. Fuente: PNNC

El área fue declarada, reservada y alinderada como Parque Nacional Natural por medio de la Resolución No. 0329 de 2005 (marzo 10) del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, con el objetivo de salvaguardar las riquezas culturales y naturales de la Nación y conservar el último fragmento de bosque pluvial andino o selva andina, localizada sobre la vertiente oriental de la Cordillera Central al Oriente del Departamento de Caldas. El alinderamiento del Parque tuvo como punto de inicio el Corregimiento de Florencia y es definido a través de los límites prediales que conforman una poligonal cerrada.

El Parque, se constituye en un fragmento boscoso aislado de la cadena principal de los Andes Centrales, perteneciente a la Provincia Biogeográfica de Chocó-Magdalena, con uno de los vestigios relativamente mejor conservados de las comunidades vegetales del cinturón cafetero de la Cordillera Central. La importancia estratégica del bosque en el PNN Selva de Florencia no solo radica en la regulación hídrica y el control de sedimentos de su área de influencia, sino también en la enorme

riqueza en especies de fauna y flora que a la vez lo cataloga como el único relicto de biodiversidad del Oriente del Departamento de Caldas.

1.2.1 Aclaraciones de límites del Área Protegida

Según la Resolución Número 0329 del 10 de marzo del 2005, por medio de la cual se declara, reserva y alindera el Parque Nacional Natural "Selva de Florencia", los límites del área protegida se definen de la siguiente manera: Sobre el sector limítrofe entre los municipios de Pensilvania y Samaná del Departamento de Caldas, definido a través de los límites prediales que conforman una poligonal cerrada que tiene un perímetro de 68,5 kilómetros, siguiendo el sentido contrario de las manecillas del reloj, partiendo desde el corregimiento de Florencia, y teniendo en cuenta las coordenadas de los puntos de intersección entre los predios (Tabla 4).

En el año 2017 se generó Concepto Técnico No. 20172400002396 y Shapefile de precisión de los límites a escala 1:25000. En los ejercicios realizados por SIG DTAO, GSIR y con el apoyo del Área Protegida, se encontró que el polígono oficial del Parque tenía inconsistencias a nivel espacial, debido al paso de información análoga a digital, vigencias catastrales diferentes e inconsistentes entre sí (2005, 2011, 2013) y a transformaciones de Datum Bogotá a Magna Sirgas. Lo que generó una imprecisión con respecto a la localización y forma de los elementos geográficos que se evidencian en la resolución de alindera del Parque. Como conclusión, el área resultante de este ejercicio de precisión de límites, es de 10.029,84 ha y un perímetro de 74,14 km. El sistema de referencia empleado tanto para la precisión como para el cálculo de áreas y distancias, fue el sistema de referencia Magna Sirgas con proyección Plana cartográfica, conforme de Gauss Krüger origen Bogotá, lo anterior según la resolución 068 del 28 de enero de 2015 del IGAC.

Tabla 4. Puntos extremos geográficos del PNN Selva de Florencia.

COORDENADAS		PUNTOS EXTREMOS			
		Norte	Oriente	Sur	Occidente
Geográficas	Latitud	5° 32' 19.94''		5° 25' 58.82''	
	Longitud		75° 0' 22.22''		75° 7' 46.0''
Planas	Este		897.081		883.427
	Norte	1.104.342		1.092.625	

*Datum WGS 84, origen Bogotá

**Proyección conforme de Gauss, origen Bogotá – 1.000.000 m. Norte y 1.000.000 m. Este.

Fuente: IGAC (Sistema de referenciación geodésica Magna Sirgas, 2008)

El PNN se localiza político-administrativamente en jurisdicción de los municipios de Samaná (78%), en los Corregimientos de Florencia y Encimadas y en Pensilvania (22%) en el Corregimiento de Pueblo Nuevo.

El Corregimiento de Florencia ejerce la mayor influencia sobre el Parque debido a su cercanía con el área protegida (a 10 minutos de la cabecera) y por ser el corregimiento con mayor extensión al interior del Parque. Florencia tiene comunicación directa con los corregimientos de Berlín y San Diego y la cabecera de Samaná, con los municipios de Norcasia y La Dorada por el Oriente, con el corregimiento de Pueblo Nuevo (Pensilvania) y los municipios de Nariño y Sonsón (Antioquia) por el noroccidente. Otro segmento de vía cruza el Parque en el Corregimiento de Encimadas, Samaná.

El área de influencia del Parque se encuentra comunicada por un anillo vial que conecta los municipios de Samaná y Pensilvania. En dos sectores del Parque cruzan vías terciarias, las cuales existían antes de la declaratoria del Parque (Ver sección 2.2.1).

El Parque cuenta con tres rutas de acceso claramente identificadas y definidas por la comunidad aledaña y el equipo del Parque, los cuales coinciden con un anillo vial que rodea la periferia del Parque:

1. Desde el Corregimiento de Florencia (Samaná): para acceder al sector nor-occidental del Parque y a uno de los sectores más poblados del Parque, se ingresa desde la cabecera del Corregimiento de Florencia (donde se ubica la sede administrativa) por camino de herradura (a pie), en un trayecto de aproximadamente 600 m (15 minutos) hasta el límite del Parque. La principal ruta de acceso al Corregimiento de Florencia es por la autopista Medellín – Bogotá, desde el Municipio de La Dorada vía al Municipio de Norcasia (Caldas) en un recorrido de 4 horas por carretera (mitad sin pavimentar). Para este último trayecto, el servicio de transporte es ofrecido por la Empresa Arauca (escalera o chiva) con horarios fijos (La Dorada – Florencia: 4:30 am, 7:00 am, y Florencia – La Dorada: 11:00 am y 4:00 pm) y la Empresa Rápido Tolima con buses que cubren los siguientes horarios: La Dorada – Florencia: 11:30 am, 1:00 pm y 5:00 pm, y Florencia – La Dorada: 5:00 am, 7:00 am y 9:30 am.
2. Desde la cabecera del Municipio de Samaná: para acceder al sector Sur del Parque, se ingresa por carretera destapada hasta el sector de La Bodega (Vereda La Moravia), en un primer trayecto aproximado 90 minutos en escalera o moto, para posteriormente acceder al Parque por camino de herradura (a pie) hasta las veredas Viboral y Santa Isabel. También se puede acceder por el Corregimiento de Las Encimadas (Samaná), a 5 km (90 minutos) por camino de herradura hasta dichas veredas. La principal ruta de acceso al municipio de Samaná es por el cruce que se ubica entre el Municipio de Honda (Tolima) y La Dorada (Caldas), vía Municipio de Victoria (Caldas). Dicho trayecto tiene una duración aproximada de 60 km (2 horas) y es cubierta por servicio público de transporte como la Empresa Rápido Tolima y Esperanza S.A.
3. Desde el Corregimiento de Pueblo Nuevo (Pensilvania): Para acceder al sector nor-occidental y el más poblado del Parque, se ingresa desde la cabecera del Corregimiento de Pueblo Nuevo por camino de herradura (a pie), en un trayecto de 4 km (90 minutos) hasta límite del Parque y de ahí al resto de veredas al interior. La principal ruta de acceso al Corregimiento es por el Municipio de Pensilvania, a 3 horas de viaje por carretera destapada, cuyo trayecto es cubierto por rutas de Jeeps y Escalera. También se puede acceder por la cabecera del Corregimiento de Florencia vía Puente Linda (sobre el Río Samaná Sur) en un trayecto por carretera destapada y una duración aproximada de 2 horas.

1.2.2 Aspectos Físicos

1.2.3.1 Aspectos Geológicos

Estructura Geológica: Desde el punto de vista geológico, la región Oriente del Departamento de Caldas donde se ubica el Parque, se caracteriza por el predominio de rocas con edades que van desde las paleozoicas, como las metamórficas esquistosas, a las cretácicas y terciarias, como las ígneas ácidas. Las unidades más antiguas y con mayor distribución geográfica, corresponden a las rocas del Complejo Cajamarca, dividido en varios grupos de acuerdo con la facies presente: máfica, cuarzoso, pelítico y calcáreo, con edades entre 240 y 220 millones de años, metamorfismo de bajo a alto grado, y donde los rasgos estructurales predominantes corresponden a las fallas Palestina y San Diego, con tendencia NE. Los cuerpos ígneos del Cenozoico lo representan pórfidos andesíticos y dacíticos, entre ellos los de Puente Linda y San Diego. El Stock de Florencia, corresponde a un magmatismo del Paleoceno y conforma un cuerpo tonalítico biotítico de grano grueso con facies de granodiorita, que intruye cuarcitas del Complejo Cajamarca. Asociado a la actividad ígnea se encuentran depósitos de vulcanismo reciente como el que representan los volcanes San Diego y El Escondido, este último al interior del Área Protegida, y para el cual se viene haciendo monitoreo, sin encontrar señales sísmicas asociadas con actividad volcánica.

1.2.3 Aspectos Climáticos

1.2.4.1 Precipitación

La variación del régimen de precipitación está asociada con el desplazamiento anual Sur – Norte - Sur de la zona de confluencia intertropical, que condiciona un régimen bi-modal con períodos de lluvias a saber: en el sector Sur y Occidente se presentan bajas precipitaciones de diciembre a febrero y de junio a agosto que pueden llegar hasta 100 mm/mes y de lluvias altas de marzo a mayo y de septiembre a noviembre las cuales puede llegar hasta 600 mm/mes; en el sector Nororiente se tiene un periodo de lluvias bajas entre febrero y marzo y junio y agosto, con volúmenes que pueden llegar hasta 350 mm/mes y periodos de altas precipitaciones entre abril y mayo y octubre y noviembre con valores de hasta 800 mm/mes. La distribución y el régimen de lluvias, con ausencia de períodos secos marcados, constituyen la ventaja comparativa de la región para el desarrollo de los proyectos hidroeléctricos y explica la existencia en la región de dos cuerpos de agua de magnitud considerable, como son la represa La Miel I y la Laguna de San Diego. (CORPOCALDAS 1999).

1.2.4.2 Temperatura del Aire

La zona del Parque se caracteriza por tener un clima de condiciones isotérmicas, con mínimas variaciones en temperatura a través del año (Imagen 1). Con respecto a los modelos generados por Díaz 2013, para la vertiente oriental de la Cordillera Central se tiene que a una cota de 850 msnm la temperatura media es de 24.17 °C, la máxima de 30,41°C la cual se alcanza en el mes de agosto y la mínima es de 19.17 °C la cual se presenta en el mes de julio. A una cota de 2400 msnm la temperatura promedio es de 14.38 °C, la máxima de 19.24 °C en el mes de agosto y la mínima es de 10°C en el mes de enero.

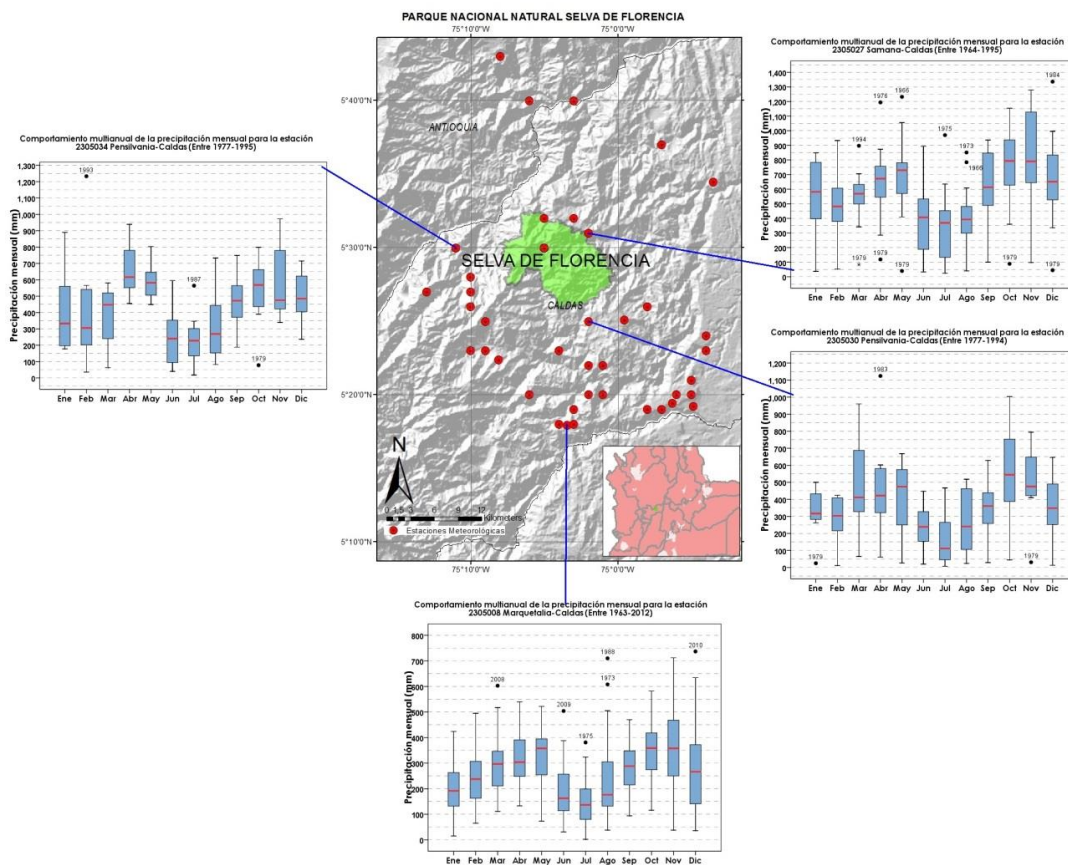


Imagen 1. Comportamiento multianual de la precipitación en el PNN Selva de Florencia (Subdirección de Gestión y Manejo).

1.2.4.3 Variabilidad Climática

Para las estaciones aledañas al Parque Selva de Florencia, Pinzón, 2013 analizó las correlaciones entre el índice ONI (Oceanic Niño Index) y las variables climáticas precipitación y temperatura y se encontró que la influencia sobre la precipitación es inmediata, esto quiere decir que en el mismo mes de presentarse alguna anomalía en el ONI seguidamente se tiene respuesta en el régimen de lluvias.

Evento Niño: El mayor impacto sobre el área protegida bajo la incidencia de un evento niño fuerte de mayor probabilidad se produce en el sector Norte, con una disminución de lluvias clasificada según IDEAM como déficit ligero (Puede reducirse entre 40 y 80%). Y la temperatura aumenta más de 0.5 °C.

Evento Niña: El mayor impacto sobre el área protegida bajo la incidencia de un evento niña fuerte de mayor probabilidad se produce en el sector Occidental, con un aumento de lluvias clasificada según IDEAM como exceso alto (Puede aumentarse más de 160%). Y la temperatura disminuye por debajo de 0.5 °C.

1.2.4 Aspectos Geomorfológicos

1.2.5.1 Morfometría y paisajes geomorfológicos

El rasgo geomorfológico dominante del flanco oriental de la Cordillera Central, es la excavación rápida de los cañones de los ríos, resultando de uno o más levantamientos orogénicos recientes que han modificado el nivel base general de la región. El paisaje morfológico muestra un rejuvenecimiento como resultado del trabajo que afecta las rocas metamórficas que conforman una gran penillanura que es la etapa final del ciclo fluvial, donde los ríos carecen de capacidad erosiva por las bajas pendientes. El Parque presenta un rango altitudinal que inicia a 850 msnm y asciende altitudinalmente hasta los 2 400 msnm. La topografía del Parque se caracteriza por laderas muy pendientes que van del 25 al 70%, con ondulaciones fuertes que corresponden a dominios de los nacimientos y cursos intermedios de la red de drenaje que conforma las hoyas hidrográficas de los ríos Tenerife, Moro, Hondo y San Antonio.

1.2.5.2 Clases agrológicas y erodabilidad

De las ocho clases agrológicas identificadas por el ICA y el IGAC, reunidas en cuatro grupos conforme al uso más adecuado de los suelos. En el Parque y su periferia predominan las tierras potencialmente aptas para uso forestal (clase agrológica VII) que corresponden a suelos de origen volcánico, con afloramientos rocosos, relieve quebrado a escarpado, pendientes mayores al 50%, alta susceptibilidad a procesos erosivos que llegan a ser severos, pH ácido y fertilidad natural baja debido a que la capa arable de las tierras es lavada continuamente por el agua de escorrentía. Por las restricciones de uso, estos suelos se deben dedicar a la reforestación con especies nativas.

1.2.5 Aspectos Hidrológicos

El agua dulce limpia que se genera gracias a la adecuada conservación del PNN Selva de Florencia, es uno de los servicios ecosistémicos más importante que beneficia a la comunidad y el sector productivo del Oriente de Caldas. Como indica la FAO, los bosques no solo filtran y limpian el agua, sino que también contribuyen a evitar la erosión del suelo, reducir la sedimentación en los embalses y mitigar el riesgo de desprendimientos de tierras, coladas de barro e inundaciones; dichos problemas pueden poner en riesgo el suministro de agua corriente abajo. Y aunque los bosques mismos consumen agua, también mejoran las tasas de infiltración, contribuyendo así a la reposición de los acuíferos subterráneos. Por tanto, la pérdida de la cubierta forestal puede afectar negativamente a las reservas de agua dulce (FAO 2018).

Una de las características de gran importancia del Parque Selva de Florencia es que en él nacen gran cantidad de ríos y quebradas que alimentan al río Samaná Sur y el río La Miel, los cuales drenan al Río Grande de La Magdalena, constituyéndose así en una importante estrella hidrográfica en el Oriente Caldense (Tabla 5). Entre los ríos y quebradas de mayor importancia que nacen en el Parque se pueden mencionar los ríos Hondo, Tenerife, San Antonio (CORPOCALDAS 2001) y el río Moro.

Cuenca del Río La Miel: cuenta con una superficie de 117.013,14 ha, de las cuales el 21,4% corresponde a Pensilvania, 1,4% a Manzanares, 5,2% a Marquetalia, 44,2% a Samaná, 16,8% a Norcasia, 3,8% a Victoria, 3,9% a Sonsón y 3,5% a La Dorada (CORPOCALDAS y Unión Temporal

Río La Miel 2016). Su drenaje principal es el río La Miel que nace en el Municipio de Pensilvania y desemboca en el Río Magdalena en el Municipio de La Dorada (CORPOCALDAS 2001). La Hoya del río La Miel es el cauce fluvial más importante del Oriente caldense por su extensión y su potencial en la generación hidroeléctrica. Cubre 1105 km² con un caudal de 82 m³/s, corre entre los 3500 y 160 msnm, con una longitud aproximada de 68 km desde el nacimiento hasta el sitio de presa de Miel I. Su pendiente general es del 4% y tienen un área de drenaje aproximada de 700 km². Sus principales afluentes son los ríos Moro y Tenerife que nacen al interior del Parque además de sus respectivos tributarios.

Cuenca del Río Samaná Sur: colinda por el Norte con el Departamento de Antioquia, tiene una extensión de 452 Km² (el 6% del territorio departamental) y un área de 44 408 ha de las cuales 48% corresponden a Pensilvania y el 52% a Samaná; su drenaje principal es el Río Samaná que desemboca en el Río La Miel (CORPOCALDAS 2001). El Río Samaná Sur nace en cercanías del sector La Brigada en límites con el Municipio de Salamina. Su principal afluente es el Río Hondo y sus respectivos afluentes que nacen al interior del Parque, además de la Quebrada La Laguna donde confluyen las aguas de la Laguna de San Diego.

Tabla 5. Zonificación de Cuencas presentes en el PNN Selva de Florencia de acuerdo a la metodología del Ideam, 2013.

Área Hidrográfica	Zona Hidrográfica	Subzona Hidrográfica	Cuencas de Orden Inferior	
			Unidades Hidrológicas I*	Unidades Hidrológicas II*
Magdalena Cauca	Medio Magdalena	Rio La Miel	Tenerife	Tenerife alto
				Santa Isabel
				San Francisco
				La Yurá
				El Rubí
				Bocaná
			San Antonio	San Lucas
				San Antonio
				La Selva
				Las Mercedes
				Chupaderos 1
				Chupaderos 2
			Moro	Chupaderos 3
				El Tabor
				Manizalito
				El Diamante
				El Quindío
				Santa Lucia
La Grattera				
El Tabor				

Área Hidrográfica	Zona Hidrográfica	Subzona Hidrográfica	Cuencas de Orden Inferior	
			Unidades Hidrológicas I*	Unidades Hidrológicas II*
				Manizalito
		Directos Magdalena Medio entre ríos La Miel y Nare (mi), en la cual se encuentra el Río Samaná Sur	Hondo	Riachuelo
				Malpaso
				La Bretaña
				Río Claro
			Rica	La Curva
				Negra
			Dulce	Rosario
				La Combia
				Las Mercedes
				Aguadulce

Fuente: Equipo PNN Selva de Florencia, 2017. La clasificación de las cuencas presentes en el PNN Selva de Florencia se realiza de acuerdo a la metodología establecida por IDEAM, sin embargo las correspondientes a las unidades hidrológicas I y II, es realizada por el equipo del AP con fines ilustrativos, toda vez que le corresponde a la corporación autónoma, realizar la zonificación hidrográfica regional

En la actualidad el Parque Nacional Natural Selva de Florencia se encuentra realizando el inventario de las captaciones de agua que se realizan al interior del área protegida, esto con el fin de formular el diagnóstico de las necesidades de recurso hídrico, el cual se encuentra dentro de las actividades a desarrollar en el Plan Estratégico de Acción. Cabe resaltar la importancia que representa la producción de este servicio ecosistémico para las comunidades que viven al interior del área protegida y en su zona de influencia, las cuales se surten de este recurso para suplir sus necesidades básicas y sus producciones agropecuarias. Dentro de las captaciones de agua presentes al interior del área protegida; el corregimiento de Florencia es el único que se encuentra en el proceso legal con el fin de lograr la concesión de su acueducto el cual se surte de la microcuenca Río Claro.

1.2.6 Aspectos Bióticos

1.2.7.1 Biomás y ecosistemas

Según la clasificación de Biomás del IDEAM el Parque Selva de Florencia contiene una riqueza natural característica de Orobioma de Zonobioma Húmedo Tropical, Orobioma Andino y Orobioma Subandino, ecosistema natural Bosque Andino Húmedo. El Parque se considera como la única área de bosque primario con esta representatividad ecosistémica en el Departamento de Caldas; siendo el último refugio de un sinnúmero de especies de flora y fauna endémicas y/o en algún grado de amenaza en la región.

Orobioma andino

Rodríguez *et al.* (2006), indica que no hay claridad en los límites altitudinales de este orobioma y el altoandino debido a variaciones orográficas y climáticas. Hernández *et al.* (1992), señala que los límites están entre los 2.200 y 3.300.

Se caracterizan por las condiciones de niebla y nubosidad permanente, que puede durar cerca de ocho meses al año con bajos niveles de evaporatranspiración, debido a las altas tasas de precipitación horizontal que mantienen, donde el microclima juega un papel determinante. Estos factores climáticos condicionan el crecimiento de las plantas, las cuales desarrollan adaptaciones en las características de las hojas, que además de ser gruesas y coriáceas, poseen una cutícula protectora de colores oscuros que ayudan a reflejar mejor los rayos de la luz roja (Gentry 1991 citado en Rodríguez *et al.* 2006). Presenta temperaturas medias diarias que varían entre los 6°C y los 12°C con una precipitación que oscila entre los 500 y 4.000 mm/año.

Los bosques altonadinos están conformados por un estrato de árboles y arbustos entre 3 y 8 m de altura, presentan gran abundancia de briofitas, líquenes terrestres y epífitas (orquídeas, bromelias). Las familias con mayor número de especies leñosas son las compuestas y ericáceas, que suelen ser trepadoras de árboles (Cleef *et al.* 1983 citado en Rodríguez *et al.* 2006).

Orobioma subandino

Según Rodríguez *et al.* 2006, la biodiversidad asociada a los remanentes de ecosistemas naturales de este orobioma, se ha visto diezmada debido a una constante transformación y pérdida de los mismos asociada a la acción antrópica. Comprende la zona caficutora del país, entre los 1.500 y 2.000 m de altitud donde la intensidad de esta transformación ha sido disímil en las tres cordilleras, siendo la Central la más afectada.

El elemento florístico característico de este orobioma son las lauráceas, ocupando un rango entre 1.350 y 2.500 msnm. Los géneros Hieronyma y Cytharexylum ocupan el límite superior, mientras que las sapotáceas y algunas especies de Brosimum se encuentran en la parte baja. Se encuentra abundancia de palmas, que pueden llegar a ser dominantes o codominantes, como el caso de la palma de cera y de epífitas vasculares, orquídeas y helechos arborescentes (Cavelier 1998 citado en Rodríguez *et al.* 2006). Los helechos arborescentes pueden ser abundantes. En las cañadas hasta unos 1800 m.s.n.m. pueden aparecer densas agrupaciones de "bambúes" de 15 metros o más, denominados "guaduas" y hacia los 2000 m.s.n.m. los "chusques" que aparecen preferencialmente en las cañadas (Hernández y Sánchez 1992). En el dosel esporádicamente se presentan "guarumos" o "yarumos", con hojas megáfilas, que son frecuentes en las orillas de cursos de agua o lugares alterados.

Especies de flora asociada a los biomas presentes en el Parque

En el Parque Selva de Florencia se han realizado diversos estudios de flora vascular, particularmente en las subcuencas del río Hondo y San Antonio (CORPOCALDAS - Universidad de Caldas 2001, CORPOCALDAS - ISA 2002, Restrepo 2003, CORPOCALDAS - IES-CINOC 2005 y Moreno 2006) para lo cual se establecieron parcelas BIOTROP y se realizaron recorridos de campo

en diferentes tipos de bosque (primario, secundario e intervenido). La composición florística de dichos estudios realizados en el Parque está constituida por 53 familias y 170 especies. Dichos reportes corresponden a estudios publicados y cuyas colecciones reposan en los herbarios de las respectivas instituciones.

Especies de fauna asociada a los biomas del área

Herpetofauna

Se cuenta con 75 especies reportadas, de las cuales 17 especies son endémicas del Parque y 31 especies se encuentran en algún estado de amenaza según la UICN: En Peligro Crítico (5), En peligro (11), Vulnerable (15) y Datos deficientes (7). Esto lo constituye como el Parque con mayor número de especies de anfibios amenazadas de Colombia, debido a que la franja altitudinal entre 1600 y 2500, es donde más se ha registrado declinación de este grupo de vertebrados en la zona andina. Rueda-Almonacid (2000), registra un total de 20 especies de reptiles.

En el año 2016, la organización Wildlife Conservation Society (WCS), en el marco de la “Estrategia de conservación de anfibios en Colombia”, muestrea seis localidades al interior del Parque. Entre los principales hallazgos se encuentra: seis especies nuevas para la ciencia; más de la mitad de las especies reportadas se encuentran amenazadas, las especies en Peligro Crítico: *Pristimantis lichenoides* y *Pristimantis torrenticola*, no fueron registradas, cumpliendo así veinte años sin ser reportadas; los resultados correspondientes a presencia de hongos, aun no se tienen, sin embargo cabe resaltar que se encontraron algunas ranas enfermas a simple vista. Las amenazas con mayor impacto fueron: movimientos en masa y basuras en el sector de Montebello, Pensilvania cerca de una vía terciaria.

Aves

Este grupo taxonómico ha sido el más estudiado en el Parque, destacándose las investigaciones realizadas por CORPOCALDAS - Universidad de Caldas - Fundación Eduquemos (2001) y Universidad de Caldas – Fundación Eduquemos (2006) con los que se registró un total de 191 especies de aves, distribuidas en 38 familias. Llama la atención la presencia de algunas aves cuyo rango de distribución y registros son muy escasos en Colombia, y no se habían observado para la Cordillera Central o para el Departamento de Caldas.

Hasta el año 2017 se registraron 300 especies de aves, nueve de ellas endémicas: *Hypopyrrhus pyrohypogaster*, *Odontophorus hyperythrus*, *Melanerpes pulcher*, *Habia cristata*, *Atlapetes flaviceps*, *Capito hypoleucus*, *Cercomacra parkeri*, *Sipia palliata* y *Chlorochrysa nitidissima*. Cuatro especies se encuentran en categoría de amenaza: En Peligro: *Atlapetes flaviceps* y vulnerables: *Hypopyrrhus pyrohypogaster*, *Capito hypoleucus* y *Chlorochrysa nitidissima*. Se destacan los registros de 13 especies migratorias, entre las que se encuentran reinitas, miras, cardenales y rapaces.

Mammalia

En un estudio realizado por CORPOCALDAS - Universidad de Caldas – Fundación Eduquemos (2001) en la cuenca del río San Antonio y Hondo en el Parque Selva de Florencia, se registraron mediante diversos métodos 42 especies de mamíferos voladores y no voladores. Se evidencia números altos de especies para los órdenes Xenarthra, Carnívora y Primates, siendo este último el más representativo dada la presencia de especies amenazadas como el tití gris, el mono de noche o marteja y el mono araña. En cuanto a Quirópteros (murciélagos), en el Parque Selva de Florencia se reportaron 12 especies distribuidas en las familias Vespertilionidae y Phyllostomidae. El número de especies de murciélagos encontrados en este estudio equivale al 7% de las 178 especies presentes o probables para el país (Alberico *et al.* 2000). La presencia de la especie *Desmodus rotundus* que se alimenta exclusivamente de sangre se explica por la oferta de alimento que existe para esta especie, dada la práctica de ganadería en ambas cuencas.

1.2.7 Aspectos Socioculturales

1.2.8.1 Ocupación en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia

ISAGEN compró durante los años 1997-2000, 6000 ha en predios para contribuir a la protección de las subcuencas abastecedoras del río La Miel, lo cual a su vez contribuiría al saneamiento predial del Parque Nacional. Sin embargo, todos los predios que se debían sanear no fue posible adquirirlos y alrededor de 22 familias quedaron a la espera de que les compraran (la mayor coyuntura tuvo que ver con la falta de claridad jurídica de dichos predios). En otros casos las familias decidieron abandonar las fincas esperando el momento de la compra y esto coincide con el retorno de un periodo de violencia en el Oriente de Caldas y Suroriente antioqueño que empezó en 1998; esto contribuye también con el abandono de cultivos de café, porque con la violencia llegó la coca y el precio del café llegó a ser muy bajo. Durante este periodo por la bonanza de la coca, la gente experimentó un estado de riqueza debido a los precios que se pagaban por estos cultivos con este excedente la gente compró ganado.

Cuando se dio inicio al proceso de declaratoria del Parque Nacional Natural Selva de Florencia no hubo oposición de la población para su establecimiento, sin embargo se generó gran expectativa por la construcción de la Central Hidroeléctrica Miel I. Cuando se dio la declaración del Parque la gente no conocía las implicaciones de vivir dentro de un área protegida de éste carácter, pero en el año 2008 cuando se registra el área, declarada ante la oficina de instrumentos públicos, es cuando los ocupantes empiezan a darse cuenta de que sus predios estaban sujetos a una afectación ambiental.

En el año 2017 el inventario de predios de particulares muestra 51 predios que acreditan carta venta de propiedad, correspondiente a 477,51 ha y 161 predios que acreditan escritura pública (2539,89 ha). En Pensilvania 17 predios con carta venta (136,4 ha) y 57 predios con escritura 8976,15 ha. En Samaná se tienen con carta venta 34 predios (341,11 ha) y con escritura pública 104 predios (1563,73 ha). CORPOCALDAS es propietario de 70 predios (3139,38 ha) y el Departamento de Caldas es propietario de 69 predios (1577,35 ha).

La Nación cuenta con nueve predios, equivalentes a 724,38 ha; siete predios (520,60 ha) en el Sector Florencia y dos predios (203,78 ha) en el Sector Pensilvania. El Parque adquirió en el sector Florencia nueve predios con ayuda de ISAGEN (645,91 ha) y dos predios a través de ACOPAZOA (El Vergel y El Porfin, 55,5 ha), que suman en total 701,41 ha. Por donación de CORPOCALDAS se adquirieron 40 predios, 1212,45 ha; para un total de 1913,86 ha (Tabla 6).

Tabla 6. Inventario de Información Predial.

PNN SELVA DE FLORENCIA	PROPIETARIO	NRO. PREDIOS	AREA
	CORPOCALDAS	70	3139
	DONACION CORPOCALDAS	40	1212
	ISAGEN	9	645
	ACOPAZOA	2	55,5
	DEPARTAMENTO	69	1577
	PREDIOS CON ESCRITURA	161	2539
	PREDIOS CON CARTAVENTA	51	477
	BALDIOS "A NOMBRE DE LA NACION	9	724
	TOTAL	411	10368

Descripción de las poblaciones asentadas en el área protegida

La ocupación del Parque y sus impactos sobre los ecosistemas, se observan desde un análisis socio-ambiental del PNN Selva de Florencia (2007), que registra 69 familias campesinas habitantes del Parque, compuestas por 260 personas, cuyas principales actividades persisten, como la caficultura, ganadería y productos pancoger. Para el año 2013 se actualiza esta información en actividades propias del área, dando como resultado la presencia de 38 núcleos familiares asentadas de forma regular al interior del Parque. En el 2017, doce años después de la declaratoria del Área Protegida, 17 predios son ocupados, la población que habita el Parque ha disminuido, 64 personas que habitan el Parque distribuidas en veinte (20) familias, 5 en Pensilvania, 7 en Samaná, y 8 en Florencia. En total son 23 veredas que componen el Parque, de las cuales 12 se encuentran pobladas y habitadas por las 20 familias. De las 12 veredas, 3 (27,2%) se ubican en el sector del Pensilvania, 4 veredas (36,4%) en el sector de Florencia y 4 en el sector de Samaná (36,4%) (Tabla 7).

Tabla 7. Distribución de los ocupantes del Parque Nacional Natural Selva de Florencia.

SECTOR FLORENCIA (veredas)	SECTOR SAMANÁ (veredas)	SECTOR PENNSILVANIA (veredas)
La Abundancia	El Convenio	El Silencio
San Lucas	Santa Isabel	Las Colonias
La Cabaña	Yarumal	Miraflores
Encimadas	Yarumalito	
Número de familias		

SECTOR FLORENCIA (veredas)	SECTOR SAMANÁ (veredas)	SECTOR PENNSILVANIA (veredas)
8	7	5

De otro lado, la agudización del conflicto en la región, específicamente en el sector rural contribuyó para que la dinámica poblacional variara de manera constante, problemáticas como el desplazamiento forzoso de familias del sector rural a las cabeceras o a otros municipios, y su posterior regreso a sus lugares de origen, han generado inestabilidad en los datos poblacionales reales de la región. En los últimos años, no se ha presentado desplazamiento de familias.

La gestión del Parque orientada a la solución de conflictos por uso, ocupación y tenencia UOT, incluye a la Agencia Nacional de Tierras y la Unidad de Restitución de Tierras, ya que los habitantes del Parque y personas que abandonaron las tierras por causa del conflicto armado pueden ser beneficiarios o sujetos de acceso a tierra siendo personas y comunidades que se pueden incluir en programas de asentamiento y reasentamiento con el fin, entre otros, de proteger el medio ambiente, priorizándose la población rural victimizada y/o desplazada. Cabe anotar que en el 2017, la Unidad de Restitución de Tierras reporta 113 solicitudes en el Parque.

1.2.8.2 Infraestructura

Redes de servicios públicos

El Parque Nacional Natural Selva de Florencia, fue declarado, reservado y alinderado, mediante la resolución 0329 del 10 de Marzo del 2005, siendo entonces este el inicio del proceso de afectación ambiental sobre los predios que se encuentran al interior del área protegida, el cual restringe las actividades a desarrollar por parte de los pobladores y de las instituciones gubernamentales y no gubernamentales que laboran en la zona. En el año 2017 se encuentra un total de 20 familias que habitan 12 veredas (Tabla 8).

Dentro de las acciones realizadas por el área protegida con el fin de restringir el desarrollo de infraestructura al interior del PNN Selva de Florencia, se encuentra el relacionamiento institucional el cual ha permitido dar a conocer a las diferentes instituciones, el área protegida, su normatividad y la importancia de su conservación. Siendo entonces éste uno de los factores que ha determinado en gran medida la disminución de pobladores al interior del área protegida, pues éstos se ven perjudicados al no contar con la infraestructura mínima para el desarrollo de su diario vivir.

Tabla 8. Descripción de las veredas y familias a 2017 en jurisdicción del PNN Selva de Florencia.

Sector	Vereda	Nº de familias
Florencia	La Abundancia	1
	Las Encimadas	2
	San Lucas	4
	La Cabaña	1

Subtotal	4	8
Samaná	Santa Isabel	1
	El Convenio	1
	Yarumal	2
	Yarumalito	3
Subtotal	4	7
Pensilvania	Miraflores	1
	El Silencio	2
	Las Colonias	1
	Buenos Aires	1
Subtotal	3	5
Total	12 Veredas	20 familias

Fuente: Documento de Diagnostico de Uso, Ocupación y Tenencia del PNN Selva de Florencia 2017.

Cabe mencionar que los desarrollos en infraestructura mencionados a continuación fueron establecidos en la zona, antes de la declaratoria del área protegida. En aspectos relacionados con servicios públicos, la cobertura al interior del Parque es baja. El servicio con mayor cobertura es la energía eléctrica (43 viviendas para un 66%), la cual es suministrada desde hace más de 15 años por La Central Hidroeléctrica de Caldas, hoy día Empresas Públicas de Medellín (CHEC - EPM), con el programa “CHEC ilumina el campo”.

En cuanto al servicio de acueducto y alcantarillado ninguna vivienda posee estos servicios, las viviendas utilizan otros sistemas de suministro como aguas lluvias o nacimientos. Del total de viviendas, solo 7 (10,8%) cuentan con servicio de saneamiento básico (pozo séptico). La mayoría de los pobladores disponen las aguas servidas a campo abierto o a las quebradas.

Estructura de servicios básicos y sociales

Al interior del área protegida existen dos (2) escuelas rurales (educación básica primaria), sin embargo, ninguna de ellas están en funcionamiento. En el año 2016 se cerró la escuela de El Silencio, y la escuela de La Abundancia se encuentra cerrada aproximadamente desde el año 2003, pero la infraestructura se mantiene.

En relación a los caminos al interior del Parque, en su totalidad corresponden a caminos reales y de herradura los cuales son transitados por los lugareños a pie o en bestia (equinos), generalmente en mal estado y frecuentemente afectados por derrumbes. El Parque se encuentra circundado en su zona amortiguadora por un anillo vial (Florencia – Samaná – Pensilvania – Pueblo Nuevo). Los únicos tramos de la carretera que cruzan extremos del Parque corresponden al sector de El Boquerón en Pensilvania (veredas Colonias y Buenos Aires), y al sector Samaná, en Encimadas.

1.2.8 Aspectos Administrativos

La administración y manejo del Parque Nacional Natural Selva de Florencia está a cargo de Parques Nacionales Naturales de Colombia, entidad adscrita al Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y como tal, es una dependencia pública, que por su carácter especial puede tener funciones operativas, técnicas y ejecutivas, además de contar con autonomía administrativa y financiera.

Para la gestión del Parque se ha definido una estrategia de intervención reflejada en su Plan Operativo Anual en concordancia con el Plan de Acción Institucional 2011 - 2019, al fortalecimiento de los procesos y procedimientos administrativos técnicos y operativos, y a la inclusión del Parque en los procesos de ordenamiento ambiental del territorio de la región.

La gran mayoría de comunidades e instituciones ubicadas alrededor del Parque reconocen la presencia e importancia del área protegida, algo clave para dar legitimidad social a los procesos, no obstante se presentan confusiones con esta área de reciente creación por las expectativas sobre compra de predios en la región para el saneamiento del Parque.

1.2.9.1 Personal

Para el año 2017 el Parque Nacional Natural Selva de Florencia, contaba con un total de seis funcionarios de planta y 10 contratistas (Tabla 9). Para el adecuado manejo del área protegida se requiere aumentar el personal, tanto de funcionarios como contratistas. En el análisis de AEMAPPS del 2017, se obtiene un resultado del 75% del personal disponible/requerido. Se contó con un personal de 21 (incluido 1 guardaparque voluntario y 4 tesis), de un total requerido de 28. Se destaca que para atenuar la problemática de UOT y dinamizar la gestión en la zona con función amortiguadora, se requiere un profesional en sistemas sostenibles. También, debido a la reciente aprobación de la vocación ecoturística del Parque se requiere personal de apoyo para esta área.

Tabla 9. Personal PNN Selva de Florencia 2017.

Personal de Planta	Personal Contratista
1 Jefe de Área Protegida	1 Auxiliar Administrativo
1 Profesional Universitario	1 Profesional Universitario
2 Técnicos Administrativos	8 Operarios
2 Operarios Calificados	

1.2.9.2 Infraestructura operativa y administrativa

El Parque en la actualidad no cuenta con infraestructura operativa ni de servicios; pero posee en arrendamiento una sede administrativa, ubicada en la cabecera del Corregimiento de Florencia y una sede para atención al usuario en la Alcaldía de Pensilvania. En la actualidad no posee cabañas como apoyo para los procesos investigativos, desarrollo de actividades de educación ambiental o

para la operatividad en los recorridos de control y vigilancia. En el Plan Estratégico de Acción se planteará la necesidad de contar con sedes operativas propias al interior del Área Protegida, con el fin de mejorar la presencia institucional y aumentar el nivel de gobernabilidad.

Los instrumentos de planeación “Plan Básico de Ordenamiento Territorial” de los municipios de Samaná y Pensilvana, Caldas, fueron formulados en el año 2004; el Área Protegida fue declarada en el año 2005 y aunque en los documentos se menciona la zona como de protección no aparece como Parque Nacional Natural, por tanto el área protegida no participó en la formulación de dichos planes. En el año 2016 los dos municipios inician los procesos de gestión de recursos con el fin de iniciar la actualización de los PBOT. Para el Parque Nacional Natural Selva de Florencia es una prioridad participar de dichos espacios con el fin de lograr de esta manera la articulación y efectividad en el manejo, pues de esta manera se logrará definir de manera efectiva los usos del suelo, tanto al interior del área protegida como en su zona de influencia, amarrados a la estructura ecológica principal de los municipios.

1.2.9.3 Manejo Operativo

Como estrategia para orientar actividades en campo y hacer presencia institucional, la Administración y el equipo del Parque identifican y definen tres sectores estratégicos con base en los mapas temáticos de cuencas y estado predial del área, los cuales coinciden con las veredas más pobladas a su interior: Sector Florencia al Oriente del Parque y Sector Samaná al Sur-occidente (Municipio de Samaná) y al Nor-occidente el Sector de Pensilvania (Corregimiento de Pueblo Nuevo). Con base a esta sectorización se diseñó e implementó el Programa de Control y Vigilancia del Parque, el cual consta de 13 rutas previamente definidas para cada uno de los tres sectores de manejo operativo; a partir de los recorridos de campo se direccionan las diferentes acciones del área protegida “Restauración Ecológica, Educación Ambiental, Actualización Predial”.

1.2.9 Vocación ecoturística

El análisis de vocación ecoturística del AP, se realizó de acuerdo a lo establecido en la Resolución 0531 de 2013, donde se evalúan ocho criterios teniendo en cuenta la escala de calificación cuantitativa que menciona la resolución. Las áreas protegidas con un puntaje igual o superior a cuatro serán consideradas como áreas con vocación ecoturística. En el caso del PNN Selva de Florencia, se obtiene un puntaje de 5,5 (Tabla 10), donde el parque enfocara actividades en desarrollar el ecoturismo en aquellos ecosistemas sobrerrepresentados en el área protegida. Sin embargo, se encuentra que existen factores políticos y de ordenamiento del territorio, donde se identifica el Parque como una prioridad en el tema de turismo de naturaleza; además de una demanda de visitantes en aumento que hace que el criterio de representatividad pierda peso.

Como se comentó anteriormente en el componente diagnóstico (1.1.7), el ecoturismo es considerado una de las prioridades de desarrollo a escala departamental y local. Por tanto, a través de diversos proyectos y espacios de discusión se encuentra en proceso de planeación y fortalecimiento para la región andina. La riqueza natural del Oriente de Caldas, representada por una figura de orden nacional, como lo es el PNN Selva de Florencia, se constituye en uno de los principales atractivos.

Considerando los procesos de turismo no regulado que se han presentado en otras áreas protegidas, incluso del Sistema de Parques Nacionales Naturales, y el creciente interés gubernamental y de la comunidad, se consideró prioritario iniciar un diagnóstico del ecoturismo como estrategia de conservación en el PNN en el año 2017, con la finalidad de que en el largo plazo no se convierta en una problemática más, sino que desde el inicio, se proyecte como una visión conjunta del territorio, donde los diversos actores involucrados, planifiquen esta actividad a la luz de la conservación de las áreas naturales y protegidas de la región.

Basándose en esta realidad, en el Grupo Planeación y Manejo se acepta la vocación del Parque y se da viabilidad para iniciar el ejercicio de planificación ecoturística a través del documento Plan de Ordenamiento Ecoturístico (POE).

Tabla 10. Puntaje de cada uno de los criterios de vocación ecoturística.

Criterio	Puntaje
Representatividad del ecosistema	0
Presiones medidas en pérdida de cobertura	1
Tendencia al aumento de visitantes	1
Trabajo conjunto con actores	1
Condiciones políticas y de planeación necesarias para el desarrollo del ecoturismo	1
Accesibilidad	1
Infraestructura	0.5
Trabajo articulado y conjunto con la comunidad en procesos productivos	0
TOTAL	5.5

Es conocido por los habitantes de la región, tanto como operadores turísticos e instituciones que el PNN no se encuentra habilitado para prestar servicios ecoturísticos y por lo tanto los visitantes externos que llegan al Parque son esporádicos. Sin embargo, se percibe el interés de personas que llegan al corregimiento de Florencia, operadores turísticos, instituciones educativas (SENA y nivel superior) y por la comunidad observadora de aves en visitar el Parque.

Entre los atractivos que se encuentran al interior del Parque, se priorizan los siguientes rutas (tabla 11), que se encuentran categorizadas como Zona de Recreación General Exterior:

1. **Ruta del Titi gris:** Corresponde a uno de los recorridos más extensos con 10,5 Km. Inicia en el corregimiento de Florencia, pasa por el caserío de Dulce Nombre y las veredas de San Antonio, La Cabaña, Las Encimadas y Montesori. Cuenta con escenarios naturales importantes y de belleza paisajística, entre los que se encuentran: el río San Antonio y su fuente termal, las cascadas de la cañada la Vega y el bosque primario de la vereda la Vega. En este recorrido se observan diferentes especies de fauna, destacándose el titi gris, el mono cariblanco y los monos aulladores. Nivel de exigencia alto. Corresponde a la ruta de PVyC F1.
2. **Charco San Lucas:** Comprende el desplazamiento desde el casco urbano de Florencia, hasta el charco insignia del Parque, ubicado en la cuenca del río San Antonio, en la vereda San Lucas. En su recorrido se cruzan predios privados que tienen zonas intervenidas con potreros y bosque secundario. Se pueden observar gran variedad de aves, especies de ranas de hojarasca y primates como el Titi gris. Nivel de exigencia alto, distancia de la ruta 5 Km. Corresponde a la ruta de PVyC - F2.
3. **Cráter Volcán El Escondido:** Este recorrido inicia en el predio en restauración denominado La Estrella muy cercano al casco urbano del corregimiento de Florencia, cruza por un guadual y bosque secundario hasta llegar al cráter del volcán El Escondido, el cual corresponde al predio El Hoyo, que se encuentra en un proceso de restauración activa. El volcán fue descubierto, recientemente, en el año 2013 y en la actualidad se realiza un monitoreo por parte del Servicio Geológico Colombiano, sin determinar aun su grado de actividad. Esta ruta se puede unir con el camino de ruta del charco San Lucas por el sector de Coleaderos. Nivel de exigencia medio, distancia de la ruta 5 Km.
4. **Ruta del Cacique candela:** Es el recorrido más extenso con 25 km, el cual conduce del corregimiento de Florencia al de Pueblo Nuevo y corresponde a un antiguo camino de herradura. En su recorrido se cruzan predios privados que tienen zonas intervenidas con potreros y bosque secundario. Este destino turístico es de gran exigencia física, pero de excelentes escenarios naturales y paisajísticos. En este recorrido se pueden observar aves carismáticas, como: el gallito de roca, el cacique candela y la piranga copetona. También se pueden observar monos aulladores y el mono cariblanco. Nivel de exigencia alto. Corresponde a las rutas de PVyC: F4 y P1.

1.3 Objetivos de Conservación

Partiendo de las visiones sobre la importancia del Parque Nacional Natural Selva de Florencia se indican a continuación los objetivos de conservación descritos en la Resolución de Declaratoria 0329 de 2005 y sus alcances según la nueva información que se ha incorporado al Parque, avances científicos, cambios en las políticas, lineamientos y gestión de SPNN, entre otros. Dichos cambios repercuten, directamente, en el análisis de los valores objeto de conservación (VOC) que se presentan más adelante. Algunos de los factores tenidos en cuenta son:

- El grado de información que se posee sobre el área protegida y las especies presentes en ésta.

- La importancia estratégica del recurso hídrico en el PNN Selva de Florencia.
- La priorización según el grado de amenaza y endemismo de las especies.
- El análisis de integridad ecológica.
- La seguridad y accesibilidad a diferentes sectores del área protegida.
- La disponibilidad del recurso humano.
- La capacidad técnica del equipo del Parque para realizar el monitoreo.
- El apoyo en investigación ofrecida por ONG ambientales internacionales e institutos de investigación de universidades.
- Mapa de biomas de Parques Nacionales ajustado.

A continuación se presentan los objetivos de conservación del PNN Selva de Florencia, definidos en la Resolución declaratoria No 0329 de 2005 e incluidos en la Resolución 075 de 2011 “por medio de la cual se adoptan los objetivos de conservación de las 56 áreas protegidas del Sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia”:

1. Conservar los ecosistemas dentro del gradiente de las zonas de vida (Transición) identificadas en la Selva de Florencia, tales como: Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM), Bosque Muy Húmedo Montano bajo (Bmh-MB), Bosque Pluvial Premontano (bp-PM) y Bosque Pluvial Montano bajo (bp-MB).
2. Mantener el hábitat de especies con marcado endemismo y amenazadas de extinción, tales como: Las “ranas de cristal” (*Dendrobates sp.*), “rana de lluvia camuflada” (*Pristimantis fetosus*), el “mono titi” (*Saguinus leucopus*), Palma (*Wettinia sp.*).
3. Mantener las coberturas necesarias para regular la oferta hídrica de las cuencas hidrográficas (principales): San Antonio, Hondo, Moro y Tenerife.

La especial ubicación del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, sus condiciones biogeográficas, resultados de combinar aspectos climáticos, edáficos, de vientos y de luminosidad e insolación, pisos térmicos variados y riqueza hídrica, entre otras, propicia la existencia de ecosistemas ambientales estratégicos. Todo ello contribuye a que pese a la acción antrópica, subsista una gran riqueza fáunica y de flora, así como un gran potencial hídrico.

Por su estratégica ubicación en la zona de transición de los pisos térmicos templado y frío sobre la ladera oriental de la cordillera Central en el Departamento de Caldas y la ausencia de otros remanentes selváticos en un buen estado de conservación, la Selva de Florencia actúa como un reservorio biológico hacia donde convergen elementos propios de las Selvas del Magdalena Medio, así como elementos montanos diferenciados *in situ*; los cuales a su vez son enriquecidos con la biota altimontana para formar una extraordinaria amalgama biológica caracterizada por su gran diversidad alfa y beta y su pronunciado endemismo (CORPOCALDAS, *et al.* 2004). Es por esto que el Parque es estratégico en la conectividad de la Ecorregión del Eje Cafetero, el Magdalena Medio Caldense y Oriente Antioqueño, donde se conforma el corredor ecológico: PNN Los Nevados-PNN Selva de Florencia-Páramo de Sonsón-Humedales del Magdalena Medio.

Con el fin de facilitar el manejo y análisis de los Valores Objeto de Conservación (VOC), se adopta el mapa de Biomas de Parques Nacionales Naturales, donde las zonas de vida presentes en el PNN Selva de Florencia, se agrupan en dos biomas: Bosque Húmedo Subandino y Bosque Húmedo

Altoandino. El Bosque Húmedo Subandino ocupa 7099 ha dentro del Parque, mientras que el Bosque Húmedo Altoandino ocupa 2920 ha. El Parque define parte de sus VOC basándose en la conservación de dichos biomas, importantes en el mantenimiento del hábitat de especies endémicas y amenazadas y de todas aquellas que habitan la región. Además, se reconoce la importancia de mantener la conectividad con otros sistemas importantes de la región, tanto de áreas protegidas, como aquellas sin ninguna figura de protección, para de esta manera promover una conservación eficaz de poblaciones y comunidades y el mantenimiento de procesos ecológicos en el paisaje regional.

Al interior del PNN Selva de Florencia nacen 29 microcuencas tributarias de los ríos La Miel y Samaná Sur, ríos que corresponden a los principales drenajes a nivel de cuenca hidrográfica en el Oriente de Caldas. Su importancia radica en la contribución que hacen al mantenimiento de los servicios hidrológicos de la Ecorregión del Eje Cafetero, el Magdalena Medio Caldense y el Oriente Antioqueño. Las subcuencas San Antonio, Hondo, Moro y Tenerife, presentan 23 microcuencas. Mientras que las restantes seis hacen parte de las subcuencas Rica y Dulce, no incluidas en el tercer objetivo de conservación de la declaratoria, ya que era información con la que no se contaba al momento de la misma. Sin embargo, las dos microcuencas se incluyen en los análisis de los Valores Objeto de Conservación.

1.4 Valores objeto de conservación

En las tablas 12 y 13 se presentan los Valores Objetos de Conservación definidos en éste Plan de Manejo para el Parque Nacional Natural Selva de Florencia, respectivamente para los tres objetivos de conservación mencionados anteriormente. En total se seleccionaron para los objetivos 1 y 2: dos VOC de filtro grueso (2 biomas) y cuatro VOC de filtro fino (especies de fauna) y para el objetivo 3: seis VOC de filtro fino (6 microcuencas). Este último representado en servicios ecosistémicos, relacionados con el recurso hídrico.

1.4.1 Valores Objeto de Conservación: Objetivos 1 y 2

Para Parques Nacionales, los Valores Objeto de Conservación (VOC) se definen como “Un conjunto limitado de sistemas, sus elementos y/o relaciones, los cuales se identifican y emplean como unidades de análisis para desarrollar y dar prioridad a las estrategias de manejo; se encuentran enmarcados en los objetivos de conservación y, a través de su monitoreo y evaluación, es posible analizar la efectividad del manejo del área protegida”. Por lo general los VOC son aquellos elementos, especies, ecosistemas o espacios que sobresalen debido a que se les ha atribuido un valor de conservación desde alguna perspectiva: biofísica, cultural, socioeconómica, amenazas, entre otras, y se monitorean con el propósito de resolver o mitigar amenazas identificadas en el Parque.

Los criterios usados para definir los VOC, fueron: ecosistemas estratégicos o especies con las cuales es posible monitorear las situaciones de amenaza que se presentan al interior del Parque.

A continuación se describen cada uno de los Valores Objeto de Conservación de filtro grueso y fino de los objetivos de conservación 1, 2 y 3 (Tabla 11 Tabla 12).

Tabla 11. Valores objeto de conservación en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia, relacionados con los objetivos de conservación 1 y 2.

Objetivos 1 y 2:		
<p>1. Conservar los ecosistemas dentro del gradiente de las zonas de vida (Transición) identificadas en la Selva de Florencia, tales como: Bosque muy húmedo premontano (bhm-PM), Bosque Muy Húmedo Montano bajo (Bmh-MB), Bosque Pluvial Premontano (bp-PM) y Bosque Pluvial Montano bajo (bp-MB).</p> <p>2. Mantener el hábitat de especies con marcado endemismo y amenazadas de extinción, tales como: Las “ranas de cristal” (<i>Dendrobates sp.</i>), “rana de lluvia camuflada” (<i>Pristimantis fetosus</i>), el “mono titi” (<i>Saguinus leucopus</i>), Palma (<i>Wettinia sp.</i>).</p> <p>Los ecosistemas de las zonas de vida descritas en el objetivo 1 se encuentran enmarcados en los orobiomas Subandino y Andino presentes en el PNN Selva de Florencia. Se pretende fortalecer los procesos de conectividad y mantener el hábitat de las especies, en especial aquellas con marcado endemismo y amenazadas de extinción, en la ecorregión del eje cafetero, el Magdalena Medio Caldense y el Oriente Antioqueño.</p>		
Filtro Grueso	Filtro fino: Mamíferos	Filtro fino: Aves
Orobioma Subandino	<i>Ateles hybridus</i> <i>brunneus</i>	<i>Aburria aburri</i>
Orobioma Andino	<i>Saguinus leucopus</i> <i>Cuniculus paca</i>	

1.4.1.1 Filtro grueso

Bosque Húmedo Alto Andino

En los aspectos bióticos (sección 1.2.6) se mencionan las características de este orobioma y las especies florísticas asociadas.

Bosque Húmedo Subandino

En los aspectos bióticos (sección 1.2.6) se mencionan las características de este orobioma y las especies florísticas asociadas.

1.4.1.2 Filtro fino

***Ateles hybridus brunneus* (marimonda del Magdalena)**

La Marimonda del Magdalena, *Ateles hybridus brunneus*, es una subespecie endémica, extremadamente rara y críticamente amenazada, que ha desaparecido casi por completo de los bosques del Valle del Magdalena, su hábitat original. Su distribución se sobrepone considerablemente con una de las regiones más transformadas por actividades humanas en el país: el área entre el bajo río Cauca y el valle del Magdalena Medio. En esta región la mayoría de los ecosistemas han sido transformados a pastizales y otros cultivos, reduciendo significativamente el hábitat disponible para la especie. Adicionalmente, existen otras amenazas no evaluadas, como la degradación del hábitat, la presencia de poblaciones reducidas y fragmentadas, la caza de subsistencia y las enfermedades derivadas de la creciente interacción entre animales domésticos, animales salvajes y humanos.

Se estima que las poblaciones de la subespecie se han reducido al menos 80 % durante los últimos 45 años (tres generaciones) debido principalmente a la caza y la pérdida de hábitat (Morales-Jiménez et al. 2008). A pesar de que la Marimonda del Magdalena es considerada Críticamente Amenazada por la UICN (Morales-Jiménez et al. 2008), de que se encuentra entre las 25 especies de primates más amenazadas del planeta (Mittermeier et al. 2012), y de que tiene un valor ecológico y cultural reconocido, para el 2010 aproximadamente solo el 3% de las áreas protegidas del país conservaban el hábitat de *A. hybridus* (Link et al. 2013).

En el 2011, un campesino en áreas rurales de Caldas reportó un posible avistamiento de la subespecie en el PNN Selva de Florencia, lo que desencadenó una expedición rápida liderada por el equipo del Parque e investigadores de WCS Colombia. Esta búsqueda permitió la observación de por lo menos dos individuos viviendo en el PNN Selva de Florencia, convirtiendo el Parque en la única área protegida con una ocurrencia confirmada de este raro primate (Roncancio-Duque 2012). La presencia de la especie en el PNN Selva de Florencia también es notable porque está localizado en el extremo Sur de la distribución de la especie, por lo que la población es aún más vulnerable.

***Saguinus leucopus* (tití gris)**

El Tití gris es un primate endémico de Colombia que se distribuye en la región andina por debajo de los 2000 m.s.n.m. (Cuartas 2001), siendo más abundante por debajo de los 1000 m.s.n.m.. Originalmente la especie se distribuía entre el bajo Río Cauca y el Río Magdalena en los departamentos de Bolívar, Antioquia, Caldas y el Norte del Tolima. Su área de distribución original era de entre 39000 km² (hasta los 1000 m.s.n.m.) y 49000 km² (hasta los 2000 m.s.n.m.), siendo la más pequeña de todas las especies de *Saguinus* (Defler 2010). Actualmente se estima que quedan entre 9000 km² y 9500 km² de hábitat apropiado para la especie.

Saguinus leucopus habita principalmente en bosques húmedo y subhúmedo tropical, y de manera marginal en bosques secos tropicales y húmedos premontanos. Esta especie se encuentra en bosques maduros, rastrojos y bosques en cualquier estado de sucesión, incluyendo áreas fragmentadas y bosques de galería. Esta especie es diurna y arborícola, y prefiere hacer uso del

estrato medio y bajo del bosque entre los cinco y diez metros, tanto para actividades de forrajeo y desplazamiento, como para dormitorios (Rueda 2003).

En el área de distribución original del Tití gris se han realizado estimaciones de densidad poblacional en 18 sitios. En el Norte del Tolima se evaluaron tres localidades en los municipios de Falan, Fresno y Mariquita (Rojas et al. 2008). En el Oriente del Departamento de Caldas se estimó la densidad poblacional de Tití gris en siete localidades: Finca La Primavera, Finca La Pedrera, Reserva Natural de Río Manso, Finca Venecia y el Distrito de Manejo Integrado Charca de Guarinocito (Roncancio-Duque et al. 2008; Roncancio et al. 2011); reserva municipal Bosque de Bella Vista (Sánchez-Londoño 2007) y el área de influencia del Embalse Amani (Santamaría et al. 2007). En Antioquia, Wildlife Conservation Society – WCS con el apoyo de EAZA y ACOPAZOA, han evaluado otras cinco localidades, El Pajuil, Yali, EL Guamo 1, El Guamo 2 y Playas de San Rafael. En el Sur de Bolívar, WCS ha estimado la densidad poblacional en tres sitios de la Serranía de San Lucas: La Florida, Cerros de Corcovado y el Cerro Las Campanas. El PNN Selva de Florencia reporta la presencia de la especie en dos de los tres sectores de manejo (Pensilvania y Florencia), sin embargo hasta la actualidad no se han realizado estudios sobre esta especie al interior del área protegida.

En la actualidad existen diferentes iniciativas para la conservación de esta especie, entre las que cabe resaltar: el Programa Nacional de Conservación del Tití gris, Programa Internacional de Conservación de *Saguinus leucopus* (programa que maneja ACOPAZOA con la Asociación Europea de Zoológicos y Acuarios EAZA) y las iniciativas locales lideradas por CORPOCALDAS e ISAGEN, en las que participan la Universidad Católica del Oriente, SENA, Universidad Javeriana y Universidad de Caldas.

***Cuniculus paca* (guagua venada)**

Habita desde el Oriente de México hasta el Norte de Argentina. Se tienen registros en todo el país, donde habita en variedad de ambientes como bosques, matorrales, ciénagas, entre otros. Prefiere las proximidades de los cursos de agua, los cuales usa para escapar de sus depredadores. Es un roedor solitario y nocturno, que se refugia en madrigueras o en cavidades que se forman en las raíces. Los adultos pueden vivir más de 13 años, la reproducción ocurre de una a tres veces en el año, donde tienen una cría. Sus principales depredadores son los felinos, boas constrictor y cocodrilos. Tiene un papel importante en el mantenimiento y regeneración de los bosques, ya que es un dispersor de semillas pequeñas (Toro-Restrepo y Ramírez-Castaño 2016). Aunque no es considerada como amenazada, han ocurrido extinciones locales debido a la pérdida de hábitat. Otra amenaza importante es la cacería para consumo de su carne (Emmons 2016)

***Aburria aburri* (pava negra o gurría)**

La Gurría es una de las pocas especies de crácidos de montaña, es considerada rara a lo largo de su distribución geográfica y está clasificada como de bajo riesgo por la UICN (Renjifo et al. 2014). Su distribución geográfica abarca los bosques nublados de los Andes desde Venezuela hasta Perú, principalmente entre los 400-2500 m.s.n.m. (Kirwan, 2010). En Colombia, se encuentra en las tres cordilleras andinas, en la Sierra Nevada de Santa Marta, la Serranía de Perijá y la Serranía de la

Macarena. Se ha registrado principalmente en bosques bien conservados, bosques de crecimiento secundario y plantaciones forestales adyacentes a estos bosques (Hilty & Brown 1986). La gurría busca alimento sola, o en grupos de dos hasta ocho individuos (Greenfield & Ortiz-Crespo 1997 citado en Ríos et al. 2005), entre los estratos medio y alto del bosque, en árboles con frutos. Aunque algunos autores consideran que estas pavas son sedentarias y territoriales, se cree que pueden efectuar movimientos altitudinales (Delacour & Amadon 2004 citado en Ríos et al. 2005).

La gurría es una especie vulnerable a la extinción local por fragmentación y, en toda el área de su distribución, ha habido presión de caza y deforestación con la consiguiente pérdida y fragmentación de su hábitat (Renjifo et al. 2002). Es considerada como una especie con densidades muy bajas en toda su distribución geográfica (Renjifo et al. 2002). Su detección es difícil por su comportamiento silencioso y críptico, pero durante la época reproductiva es fácil encontrarla debido a las llamadas constantes y al zumbido de alas (wing-whirring) producido por los machos principalmente antes del amanecer y del anochecer (Delacour & Amadon 2004 citado en Ríos et al. 2005). Estos hábitos ruidoso y la tendencia a permanecer en perchas altas la hace, especialmente, vulnerable a la cacería (Renjifo et al. 2002).

1.4.2 Valores Objeto de Conservación Objetivo 3

Para este objetivo se establece el recurso hídrico como VOC de filtro grueso. En el Programa de Monitoreo se plantea evaluar la calidad de agua, para lo cual se priorizaron tres microcuencas: La Selva, Las Mercedes y Chupaderos Uno, pertenecientes a la subcuenca San Antonio. Por su parte en el Portafolio de Investigaciones, se plantea evaluar la cantidad de agua producida en las microcuencas priorizada.

Tabla 12. Principales Cuerpos de agua del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, relacionados con el objetivo de conservación 3.

Cuenca	Subcuenca
SAMANÁ SUR	Hondo
	Rica
	Dulce
LA MIEL	Tenerife
	San Antonio
	Moro

Subcuencas

Una de las características de gran importancia del Parque Nacional Natural Selva de Florencia es que en él nacen gran cantidad de ríos y quebradas que alimentan al río Samaná Sur y el río La Miel, los cuales drenan al Río Grande de La Magdalena, constituyéndose así en una importante estrella hidrográfica en el Oriente caldense. Entre los ríos y quebradas de mayor importancia que nacen en el Parque se pueden mencionar los ríos Hondo, Tenerife, San Antonio, Moro, Dulce y Rica.

Río Tenerife: nace en el PNN Selva de Florencia a una altura de 2000 m.s.n.m. en estribaciones de la Cuchilla de Mococongo, en límites con el Municipio de Pensilvania recorriendo de Norte a Sur, entre los afluentes en territorio Samaneño se tienen las quebradas Yurá, La Amoladora, Pichincha y Bocana; esta última nace en el extremo occidental del Parque a una altura de 1600 m.s.n.m. entrega sus aguas al Río La Miel en la Vereda La Circasia, límite con el Municipio de Marquetalia.

Río Moro: nace en el sector de Samaná al Sur del Parque Selva de Florencia a una altura aproximada de 1700 m.s.n.m., en la confluencia de las quebradas El Tabor y Diamante, paraje Versalles, Vereda El Quindío. Entre sus afluentes se tienen las quebradas Manizalito, La Cristalina, Santa Bárbara y río San Antonio; que nacen en el PNN Selva de Florencia. El Río Moro entrega sus aguas al Río La Miel, metros arriba donde se construyó la Presa Miel I. Un amplio trayecto del cañón del río fue inundado con las aguas del mismo.

Río San Antonio: nace en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia a una altura de 1900 m.s.n.m., en la parte alta de la vereda San Lucas, corregimiento de Florencia, municipio de Samaná. Sus principales afluentes son las quebradas: San Lucas, La Selva, Las Mercedes, Chupaderos uno, dos y tres. Entrega sus aguas al río Moro en la vereda Río Moro, el cual desemboca en el embalse Amaní.

Río Hondo: nace en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia a una altura de 2300 m.s.n.m., en las estribaciones de la cuchilla Mococongo, vereda la Abundancia del corregimiento de Florencia, municipio de Samaná. Naciendo como la quebrada Riachuelo y recogiendo las aguas de las quebradas: Malpaso, La Bretaña y Río Claro. Entrega sus aguas al río Samaná Sur, en el lugar conocido como Los Tendidos.

Quebrada Rica: nace en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia a una altura de 1830 m.s.n.m., en el municipio de Pensilvania, corregimiento de Pueblo Nuevo, vereda Miraflores, predio Reserva La Italia. Entrega sus aguas al río Samaná Sur, en el centro poblado del corregimiento de Pueblo Nuevo.

Quebrada Dulce: nace en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia a una altura de 2000 m.s.n.m. Nace en el municipio de Pensilvania, corregimiento de Pueblo Nuevo, vereda Miraflores. Entrega sus aguas a la quebrada Las Mercedes, la cual a su vez desemboca en el río Samaná Sur.

1.5 Análisis del estado de conservación del Parque Nacional Natural Selva de Florencia

El análisis del estado de conservación del Parque se hizo con el fin de avanzar en la descripción de algunos de los elementos a tenerse en cuenta para la realización de un futuro análisis de integridad ecológica que se verá enriquecido a medida que se cuente con mayor información biológica y ecológica, se implemente el Programa de Monitoreo y se fortalezca el Programa de Control y Vigilancia del área protegida.

El análisis de integridad ecológica, se constituye en uno de los insumos que a largo plazo permitirán medir la efectividad en el manejo del PNN Selva de Florencia en función del nivel de avance y logro de los objetivos de conservación. La integridad ecológica definida como: la presencia en un sistema

de todos los elementos que le son propios y los procesos ecológicos funcionando en las escalas adecuadas. Se mide a partir de la conjunción de elementos de estado y amenazas de los diferentes componentes del sistema ecológico objeto de estudio, como de su contexto paisajístico (Montenegro 2006). Algunos avances sobre el análisis que derive en la estimación de la integridad ecológica del área se han realizado en el país, pero aún el tema es novedoso y sigue en construcción; es por ello que en este aparte se avanza en la construcción de algunos elementos a tener en cuenta para el análisis de integridad ecológica.

1.5.1 Estado de Conservación del Parque

De acuerdo a los estudios e investigaciones citados anteriormente en el capítulo de Aspectos Bióticos en la Caracterización del Área, se citan a continuación las especies de flora y fauna Endémicas o en alguna categoría de amenaza según UICN:

Especies de Flora Endémicas o en alguna Categoría de Amenaza: El listado de especies de flora Endémicas o en alguna categoría de Amenaza identificadas para el Parque fue determinado de acuerdo a la serie de *Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia* del Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Se cuenta con cuatro especies endémicas (**¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).

Nuevas especies: Como aporte a la ciencia, se tienen indicios de al menos dos nuevas especies que corresponden a dos árboles colectados en la cuenca del Río Hondo; las especies halladas pertenecerían a las familias Chrysobalanaceae y Myristicaceae. En relación a un estudio de Bromeliáceas realizado en el Parque se identificaron dos especies no registradas para Colombia (*Guzmania cf. polycephala* Mez&Wercklé ex Mez. y *Tillandsiatruncata* L. B. Sm.) (Smith & Downs 1974, 1977 y 1979 citado por Moreno 2006) y tres se sugieren como especies nuevas para la ciencia (*Guzmania* sp., *Pitcairniasp.* y *Tillandsiasp. aff. T. fasciculata*).

En el año 2011 Mendoza-Cifuentes describe a *Meriania selvaflourensensis* (Fotografía 2), una nueva especie lianescente de Colombia, cuya localidad tipo es el Parque y que, como señala el autor, por encontrarse en uno de los últimos remanentes de selva subandina, podría catalogarse en la categoría de “En Peligro Crítico” de acuerdo con las categorías de amenaza de la IUCN.



Fotografía 2. Liana endémica del PNN Selva de Florencia. Fuente:PNN- Caterine Rodriguez Hurtado.

Especies de Fauna Endémicas o en alguna Categoría de Amenaza: El listado de especies de fauna endémica o en alguna categoría de Amenaza identificadas para el Parque fue determinado de acuerdo a la serie de *Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia* del Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Se tiene un total de 28 especies endémicas (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia., Fotografía 3).

En relación con la avifauna del Parque Selva de Florencia, llama la atención la presencia de algunas aves cuyo rango de distribución y reportes son muy escasos en Colombia. Según Hilty and Brown (1984), *Ciccaba huhula* es conocido en Colombia sólo por cuatro especímenes y su distribución se da hasta los 500 m.s.n.m., *Odontophorus erythrops* es una especie determinada como poco común y reportada sólo para las selvas húmedas y pluviales del Chocó biogeográfico, *Heliodoxa jacula* como muy local en selvas húmedas y muy húmedas y no bien conocido en Colombia, *Discosura conversii* como poco común y sólo reportada para el Chocó biogeográfico, *Trogon curucui* sólo está reportada hasta los 500 m.s.n.m., y sólo se ha reportado para la selva amazónica y piedemonte de la Cordillera Oriental, *Deconychura longicauda* conocida sólo en pequeño número de localidades, aparentemente poco común, *Pipreola aureopectus* aparentemente muy poco común a rara en los Andes.

Como resultado de estas investigaciones, el Parque Selva de Florencia fue designada como Área de Importancia para la Conservación de las Aves de Colombia y el mundo – AICA, bajo el criterio de A1 (Especies globalmente amenazadas) que cubre las especies de *Aburria aburri* (NT), *Chlorochrysa nitidísima* (VU), *Vermivora chrysoptera* (NT), *Atlapetes flavipes* (EN) e *Hypopyrrhus pyrohypogaster* (EN) (BirdLife International y Conservation International 2005). El área fue reconocida por el Instituto de Investigaciones de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y BirdLife International el 11 de abril de 2003.

Cabe resaltar la presencia de especies focales priorizadas para el SIRAP Eje Cafetero, tales como *Chlorochrysa nitidísima* (tangara multicolor), *Lontra longicaudis* (nutria neotropical), *Dinomys branickii* (Guagua loba), *Puma concolor* (puma), *Pristimantis lichenoides* (rana de lluvia camuflada), *Pristimantis tribulosus* (rana de lluvia ornamentada), *Pristimantis torrenticola* (rana de lluvia de los torrentes) y *Pristimantis maculosus* (rana de lluvia manchada).



Fotografía 3. a) Foto Hembra Mono Araña (*Ateles hybridus brunneus*) Fuente: Andres Felipe Cardona Toro (Funcionario PNN SFL)
b) Foto Macho Rana Roja (*Andinobates opisthomelas*) Fuente: Felipe Mesa

Nuevas especies: El reporte más importante lo constituye los inventarios herpetológicos realizados por Rueda-Almonacid (2000) en el cual se descubrieron 21 especies nuevas para la ciencia, entre ellas una “rana venenosa” (*Minyobates sp. nov*) encontrada en dos localidades diferentes (San Lucas y La Quebra del Abejorro).

En estudios realizados durante el 2014 por el ICN y el 2016 por WCS, se obtienen siete nuevas especies que se encuentran en proceso de descripción.

1.6 Análisis multitemporal de coberturas de la tierra - insumo para el Análisis de Integridad Ecológica

La evaluación de integridad ecológica se enmarca en el proceso de planeación del manejo de un área protegida que define los pasos para construir y asumir su gestión (Parques Nacionales Naturales de Colombia 2005). Este proceso responde a un modelo de planificación basado en el modelo Estado-Presión-Respuesta, que analiza la interrelación entre las actividades humanas (presión) y su impacto en el estado de los VOC (estado), con ello se generan acciones para atender la problemática en cuestión (respuesta).

El hecho de considerar aspectos como “estado” y “transformación”, hace necesario conocer, a través del tiempo, hasta dónde las acciones de manejo en las áreas protegidas han sido eficientes y eficaces para proteger o recuperar los diferentes componentes de la biodiversidad, lo cual incluye el mantenimiento, dentro de rangos de variación apropiados de aquellos atributos escogidos como valores objeto de conservación. De forma general, estos atributos corresponden a la composición, estructura y función de los ecosistemas y la información sobre estos temas conduce a una apreciación de la integridad ecológica de un área protegida.

El primer paso para desarrollar este análisis en el PNN Selva de Florencia fue definir los Valores Objeto de Conservación, que corresponden a elementos de filtro grueso relacionados con los biomas

presentes en el área protegida, dichos biomas son: Bosque Húmedo Alto Andino y Bosque Húmedo Subandino.

Es importante aclarar que para esta versión del Plan de Manejo no pudo correrse completamente el análisis de integridad ecológica, el ejercicio que se llevó a cabo fue más bien un análisis multitemporal de coberturas de la tierra comparando dos periodos, las coberturas del año 2007 y las coberturas del año 2012, tomando como referencia los biomas presentes en el PNN Selva de Florencia que son a su vez los VOC de filtro grueso (Tabla 13Tabla 14). El análisis de integridad ecológica se enriquecerá en la medida que surja información de la implementación de los programas de monitoreo de los VOC de filtro fino.

Tabla 13. Resultados del análisis de coberturas para el Valor Objeto de Conservación Orobioma Andino.

ATRIBUTO ECOLÓGICO	CATEGORÍA	INDICADOR	AÑO 2009	AÑO 2012	INDICADOR	ESTADO INDICADOR	ESTADO ATRIBUTO
Heterogeneidad	Composición	Área unidades naturales (ha)	2172,56	1969	-9,37	No deseable	NO DESEABLE
		Área unidades transformadas (ha)					
		Unidades espaciales naturales					
Configuración espacial	Composición y estructura	Proporción unidades naturales (%)	74,73	67,72	-7,00	No deseable	NO DESEABLE
		Proporción unidades transformadas (%)					
		Número de parches naturales	16	13,00	-3	No deseable	
		Índice del parche más grande	69,97	66,81	-4,52	No deseable	
		Área núcleo efectiva	1333,13	1246,18	-6,52	No deseable	
		Unidades espaciales transformadas					
Continuidad	Función	Conectividad entre fragmentos	84,55	86,45	-2,24	Deseable	DESEABLE

ATRIBUTO ECOLÓGICO	CATEGORÍA	INDICADOR	AÑO 2009	AÑO 2012	INDICADOR	ESTADO INDICADOR	ESTADO ATRIBUTO
		Continuidad longitudinal	99,80	99,85	-0,05	Deseable	
		Continuidad altitudinal	619	619	0,0000	Deseable	
Conclusión						NO DESEABLE	

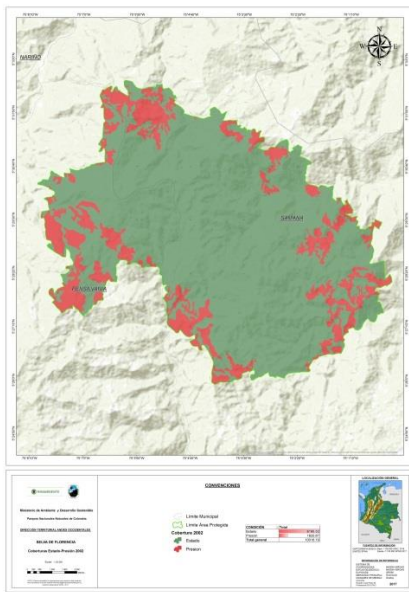
Tabla 14. Resultados de correr el análisis de coberturas para el Valor Objeto de Conservación Bosque Húmedo Subandino.

ATRIBUTO ECOLÓGICO	CATEGORÍA	INDICADOR	AÑO 2007	AÑO 2012	INDICADOR	ESTADO INDICADOR	ESTADO ATRIBUTO
Heterogeneidad	Composición	Área unidades naturales (ha)	4469,4375	4254,563	-4,80765197	No deseable	NO DESEABLE
		Área unidades transformadas (ha)					
		Unidades espaciales naturales					
Configuración espacial	Composición y estructura	Proporción unidades naturales (%)	63,053062	60,02169	-3,0313718	No deseable	NO DESEABLE
		Proporción unidades transformadas (%)					
		Número de parches naturales	31	32	-3,22580645	No deseable	
		Índice del parche más grande	36,4223	33,7807	-7,25269958	No deseable	
		Área núcleo efectiva	2278,8125	2220,563	-2,5562	No deseable	

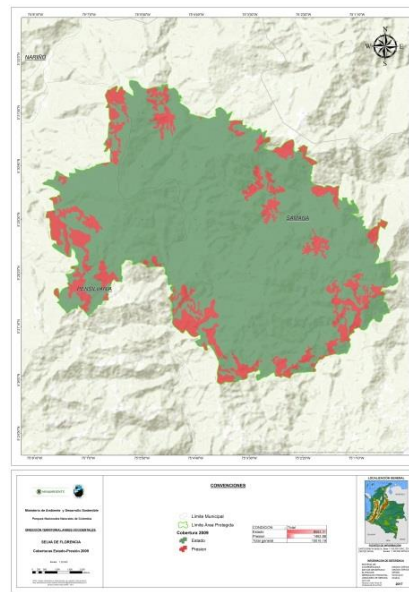
ATRIBUTO ECOLÓGICO	CATEGORÍA	INDICADOR	AÑO 2007	AÑO 2012	INDICADOR	ESTADO INDICADOR	ESTADO ATRIBUTO
		Unidades espaciales transformadas					
Continuidad	Función	Conectividad entre fragmentos	112,8087	105,5015	6,4775	No deseable	NO DESEABLE
		Continuidad longitudinal	99,569	99,523	0,0462	No deseable	
		Continuidad altitudinal	1091	1091	0,0000	Deseable	
Conclusión							NO DESEABLE

Se cuenta con información de coberturas vegetales naturales desde el 2002 hasta el 2017. En el 2002 el parque tenía bajo condición de presión 1820,77 ha (18,2%) y a 2009 había recuperado 357,89 ha. Debido a una mala interpretación de las coberturas, donde no se consideraba como presión las plantaciones forestales existentes antes de la declaratoria del Parque, entre 2009 y 2012 se reporta un pérdida de 1108,79 ha llegando a 2571,67 ha (25,67%) en condición de que representa un tasa de deforestación de más de 277,19 hectáreas al año.

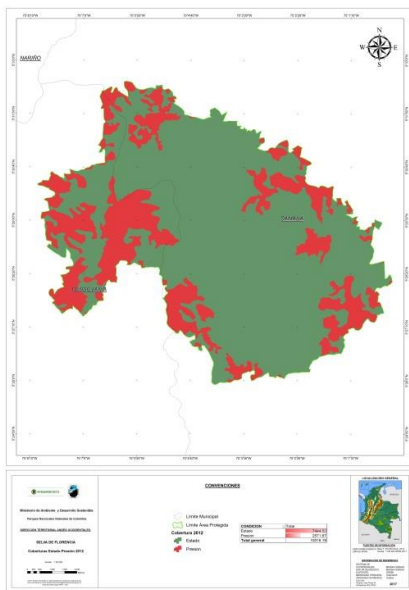
Entre 2012 y 2015 las coberturas vegetales naturales aumentaron en 590,88 ha más llegando a 8935 ha (89,2%) bajo condición de estado y 1080,65 en presión ha en el 2015. Se evidenció entre los años 2015 – 2017 que las coberturas bajo condición de presión aumentaron en 625,94 ha, llegando a un total de 1706,12 ha en presión que representan una tasa de deforestación de alrededor de 208,31 ha al año en los últimos tres años (**Mapa 5**). Debido a que para la generación del mapa de 2017 (**Mapa 6**), se utilizó una escala más fina (1:25.000), en comparación a la usada en años anteriores (1:100000), se aumentan los niveles de detección de cambios en las coberturas, lo que consecuentemente aumento la lecturas de las presiones.



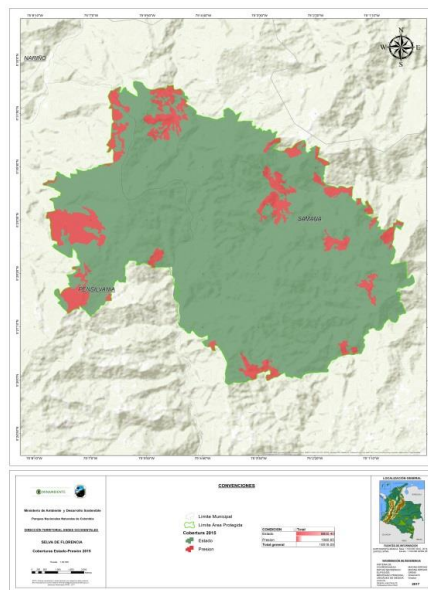
(2002)



(2009)

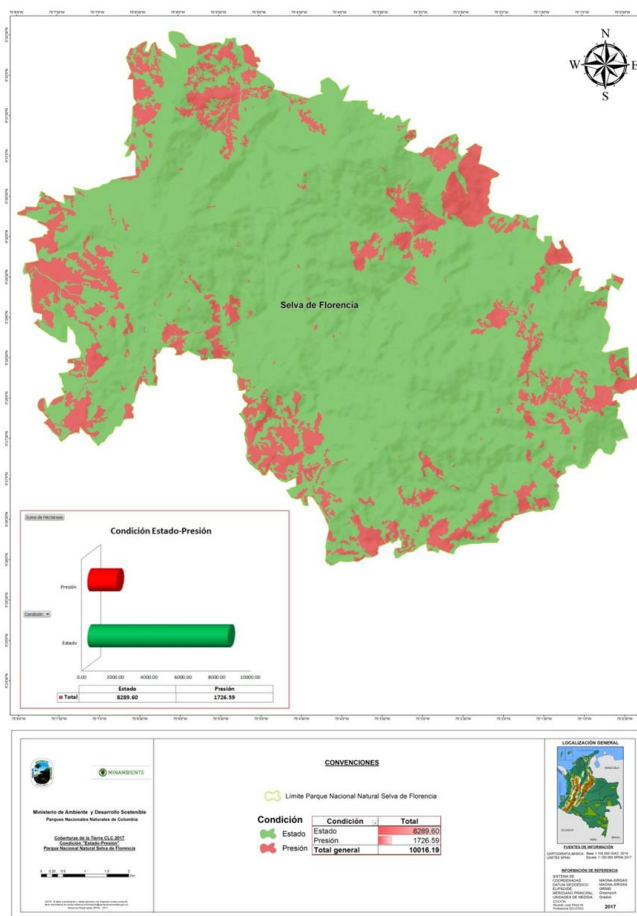


(2012)



(2015)

Mapa 5. Mapas de coberturas donde se observa el cambio de estado-presión a lo largo de los años (2002-2017) en el PNN Selva de Florencia. Escala 1:100.000. Fuente: PNNC.



Mapa 6. Mapa Estado- Presión PNN Selva de Florencia, 2017. (Escala 1:25.000) Fuente: DTAO.

Cabe resaltar que el Orobioma Andino cuenta con un núcleo muy bien conservado con intervención antrópica mínima; además de acceso restringido aún para los mismos funcionarios, debido a que es la zona con mayor pendiente dentro del área protegida, en donde nacen las microcuencas abastecedoras de los ríos Moro, Hondo, Tenerife y San Antonio y con restricciones por la presunta presencia de municiones sin explotar y artefactos explosivos abandonados. De igual forma este bioma se encuentra con bajos índices de fragmentación.

El Orobioma Subandino tiene mayor intervención antrópica, debido a que en él se encuentran la mayor proporción de familias ocupantes del Parque y las áreas intervenidas coinciden con las zonas en las que se detectan mayores presiones en el análisis de riesgos realizado para la formulación del plan de manejo. Estas presiones están relacionadas con actividades como cacería, tala selectiva, leñateo, incendios de cobertura vegetal, ganadería y agricultura.

Debido al mejoramiento del orden público en el territorio, en los últimos años han retornado familias a sus predios al interior del Parque, lo que ha derivado en la disminución de la unidad espacial natural de bosque denso alto de tierra firme dentro del bioma de bosque húmedo subandino, por lo cual es necesario implementar estrategias de manejo que frenen esta presión.

Análisis de los aspectos que impactan la integridad del Parque Nacional Natural Selva de Florencia

El análisis de riesgos para el Parque Nacional Natural Selva de Florencia se llevó a cabo identificando las actividades y procesos tanto antrópicos como naturales que históricamente se han llevado a cabo dentro del área protegida y en el área de influencia, teniendo en cuenta que estas actividades y procesos podrían en algunos casos disminuir o incrementarse, según las tendencias que históricamente reflejan el comportamiento de las presiones y amenazas. Aunque el Plan de Manejo tiene una vigencia de 5 años, el análisis se hizo tomando escenarios del pasado, presente y futuro del área protegida. Para este análisis se contó con la colaboración de todo el equipo del Parque, este equipo está conformado por personas que han vivido en algunos casos dentro del área protegida y en la zona aledaña y que conocen las dinámicas históricas de la misma.

1.6.1 Análisis de presiones

Tomando como insumo la herramienta propuesta por la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas (Eraso et al. 2014), se realizó el análisis para las presiones identificadas. Las presiones aquí documentadas no ocurren exclusivamente dentro del Parque, se describen enfatizando en su desarrollo al interior del área protegida. Sin embargo, la mayoría de ellas se desarrollan también en el área de influencia del Parque y en este sentido son mencionadas y descritas también en el contexto regional del presente Plan de Manejo. En la actualidad, no se ha generado una metodología que permita definir el número de hectáreas que están afectadas por las presiones al interior del área protegida (Tabla 15), para lo cual se plantea en el plan estratégico desarrollar metodologías que permitan determinar con claridad esta información.

Tabla 15. Relación de presiones identificadas en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia y en el área de influencia.

Presión	Descripción	Acciones que se deben implementar para mitigar la presión y con quien se cuenta
Ganadería	Es la principal cobertura en lo que respecta a sistemas productivos, se presenta en los 3 sectores de manejo del PNN Selva de Florencia, se trata de ganadería doble propósito no tecnificada, la cual es generada por campesinos que viven al interior del área protegida. Presencia de pasturas en predios de entidades como CORPOCALDAS, Departamento de Caldas, la Nación y PNN. Esta presión genera fenómenos de remoción en masa, compactación de suelos, contaminación del recurso hídrico, impedimento del proceso de recuperación natural en predios públicos, transformación de ecosistemas y producción de metano. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: reducción de expansión en predios particulares y reducción de uso de predios públicos, posicionamiento de la entidad en el territorio, reconocimiento como autoridad ambiental, consolidación de alianzas para la gestión del Parque.	Estrategias enfocadas al saneamiento predial del AP y aplicación del procedimiento sancionatorio. Generación de nuevos acuerdos de voluntades con campesinos, implementar proyectos de restauración ecológica, alianzas estratégicas con organizaciones como JAC, alcaldías, ISAGEN en la definición de la zona con función amortiguadora. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: juntas de acción comunal, inspecciones de policía y corregidurías, policía nacional, ejército nacional, CAR, ISAGEN, instituciones educativas,

Presión	Descripción	Acciones que se deben implementar para mitigar la presión y con quien se cuenta
		IGAC, campesinos habitantes del Parque, alcaldías, Gobernación, INCODER hoy Agencia Nacional de Tierras y ONG's.
Agricultura	Se desarrolla con cultivos de café, caña panelera y pancoger (maíz, plátano, frijol y yuca). La cual es generada por campesinos ocupantes al interior del área protegida. Esta presión genera fenómenos de erosión, remoción de cobertura vegetal, contaminación de fuentes hídricas, sedimentación, contaminación por agroquímicos, transformación de ecosistemas, cambio en los ciclos vida, modificación de los ciclos biogeoquímicos del suelo. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: evitar nuevas socolas y rocerías; reducción de expansión y mantenimiento de las áreas destinadas para cultivos, reducción de quemas, posicionamiento de la entidad en el territorio, reconocimiento como autoridad ambiental, consolidación de alianzas para la gestión del Parque, cambio de actitud por parte de los campesinos frente al tema de la conservación.	Estrategias enfocadas al saneamiento predial del AP y aplicación del procedimiento sancionatorio. Generación de nuevos acuerdos de voluntades con campesinos, estimulación de proyectos de restauración ecológica. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: Juntas de Acción Comunal, Inspecciones de Policía y Corregidurías, Policía Nacional, Ejército Nacional, CORPOCALDAS, ISAGEN, Instituciones Educativas, IGAC, campesinos habitantes del Parque, Alcaldías, Gobernación.
Tala Selectiva	Esta actividad de socola se realiza principalmente para uso doméstico, es atraída por la presencia de especies forestales de importancia económica y cultural. Principalmente <i>Lauraceae</i> , <i>Mirtaceae</i> , <i>Melastomataceae</i> , <i>Lecythidaceae</i> . Presión generada por campesinos que viven al interior del área protegida. Esta presión genera fenómenos de erosión, sedimentación, pérdida de hábitat (disminución de nichos ecológicos), extinción local de especies. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: disminución en la extracción de especies, mantenimiento de especies en grado de amenaza, posicionamiento de la entidad en el territorio, reconocimiento como autoridad ambiental, consolidación de alianzas para la gestión del Parque, cambio de actitud por parte de los campesinos frente al tema de la conservación.	Estrategias enfocadas al saneamiento predial del AP y aplicación del procedimiento sancionatorio. Generación de nuevos acuerdos de voluntades con campesinos, estimulación de proyectos de restauración ecológica. Actividades de educación ambiental. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: juntas de acción comunal, inspecciones de policía y corregidurías, Policía Nacional, Ejército Nacional, CORPOCALDAS, ISAGEN, instituciones educativas, IGAC, campesinos habitantes del Parque. alcaldías, Gobernación, INCODER.
Cacería	Cacería de uso doméstico la cual es desarrollada principalmente por habitantes de la periferia del Parque, la cual es incentivada en gran medida por la existencia de diversidad de especies de importancia alimenticia y cultural como la guagua loba, guagua venada, pavas, zarigüeya, gurre, cafuche. Esta presión genera fenómenos de disminución de las poblaciones de especies, alteración de la cadena trófica, extinción local de especies,	Estrategias enfocadas al saneamiento predial del AP y aplicación del procedimiento sancionatorio. Intensificar las acciones de prevención en épocas de verano, educación ambiental, acuerdos de voluntades con

Presión	Descripción	Acciones que se deben implementar para mitigar la presión y con quien se cuenta
	afectación de ciclos ecológicos, transformación de hábitat. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: disminución en la extracción de especies, mantenimiento de especies en grado de amenaza, posicionamiento de la entidad en el territorio, reconocimiento como autoridad ambiental, consolidación de alianzas para la gestión del Parque, cambio de actitud por parte de los campesinos frente al tema de la conservación	campesinos y alianzas con los comités interinstitucionales de flora y fauna silvestre. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: Juntas de acción comunal, inspecciones de policía y Corregidurías, Policía Nacional, Ejército Nacional, CORPOCALDAS, ISAGEN, instituciones educativas, IGAC, campesinos habitantes del Parque, alcaldías, Gobernación, INCODER, CIFA y CIFCA.
Explotación de minerales (minería artesanal)	Minería artesanal "barequeo" oro. Estimulada por la presencia de minerales de alto valor económico. El territorio ha tenido la minería como una actividad que ha permitido el desarrollo de la región, aunque ahora se realiza marginalmente. La minería que se realiza aquí es de aluvión y recientemente socavón en zona de influencia. Esta presión es desarrollada por campesinos que viven al interior del área protegida y en la zona de influencia. Esta presión genera fenómenos de modificación de las propiedades físico químicas del agua, sedimentación de cuerpos de agua, afectación de la dinámica de aguas y alteración de modelos de drenaje del suelo. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: mantenimiento de las propiedades físico químicas del agua, mantenimiento de las condiciones naturales de los cuerpos de agua, mejoramiento de la dinámica de drenaje del suelo, disminución de las actividades de minería, posicionamiento de la entidad en el territorio, reconocimiento como autoridad ambiental, consolidación de alianzas para la gestión del Parque, cambio de actitud por parte de las comunidades que realizan estas actividades frente al tema de la conservación.	Ejercicio de la autoridad ambiental, educación ambiental, acuerdos de voluntades con comunidades. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: Juntas de Acción Comunal, inspecciones de policía y Corregidurías, Policía Nacional, Ejército Nacional, CAR, ISAGEN, Instituciones Educativas, IGAC, campesinos habitantes del Parque, gremios mineros, alcaldías, Gobernación, INCODER.
Especies exóticas	Presencia de plantaciones de eucalipto, pino pátula, ciprés, ocarpa. Ubicados en el Sector de Manejo Pensilvania, principalmente en la vereda San Francisco. Esta presión es generada por: habitantes al interior del área protegida y de la zona de influencia, KFW y Comité de Cafeteros generaron incentivos (estos incentivos se otorgaron antes de la declaración del PNN). Esta presión genera fenómenos de transformación de hábitat, pérdida de biodiversidad, afectación de los suelos. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: control en el aumento de poblaciones de especies exóticas e impedimento de ingreso de nuevas especies, posicionamiento de la entidad en el territorio, reconocimiento como autoridad ambiental, consolidación de alianzas para la gestión del Parque, cambio de actitud por parte de los campesinos frente al tema de la conservación.	Estrategias enfocadas al saneamiento predial y a la restauración ecológica del AP y aplicación del procedimiento sancionatorio. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: Juntas de Acción Comunal, inspecciones de policía y Corregidurías, Policía Nacional, Ejército Nacional, CAR, ISAGEN, Instituciones educativas, IGAC, campesinos habitantes del Parque, alcaldías, Gobernación, oficina de instrumentos públicos.

Presión	Descripción	Acciones que se deben implementar para mitigar la presión y con quien se cuenta
Incendios de cobertura vegetal	Asociado con actividades culturales como tumba y quema, actividades que realizan cazadores. Presión generada principalmente por campesinos habitantes al interior del área protegida y habitantes de la zona de influencia. Esta presión genera fenómenos de erosión, remoción de cobertura vegetal, sedimentación, pérdida y fragmentación de hábitat, disminución de las poblaciones de especies, cambio en los ciclos de vida, extinción local de especies, afectación de ciclos ecológicos, pérdida de la capacidad de la regulación hídrica y climática, afectación a los acuíferos. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: disminución de áreas afectadas por quemas, aumento de áreas en recuperación natural, posicionamiento de la entidad en el territorio, reconocimiento como autoridad ambiental, consolidación de alianzas para la gestión del Parque, cambio de actitud por parte de los campesinos frente al tema de la conservación.	Estrategias enfocadas al saneamiento predial del AP y aplicación del procedimiento sancionatorio, incrementar las acciones de prevención en épocas de verano. Campañas para prevenir las quemas en medios de difusión locales. Participación activa en los consejos municipales para la atención y gestión del riesgo de desastres. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: juntas de acción comunal, inspecciones de policía y Corregidurías, Policía Nacional, Ejército Nacional, CAR, ISAGEN, Instituciones educativas, IGAC, campesinos habitantes del Parque. Medios de comunicación locales, alcaldías, Gobernación.
Redes eléctricas y/o de comunicaciones (redes eléctricas)	Son tendidos eléctricos que se encontraban antes de la declaración del área protegida y se encuentran en algunas casas que aún siguen habitadas. Esta presión genera fenómenos de contaminación atmosférica, alteración de cobertura vegetal, afectación a la fauna. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: desestimulación a la ocupación.	Saneamiento predial, desmonte de elementos de interconexión eléctrica; restauración. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: alcaldías, Gobernación, CHEC, INCODER, empresa privada.
Vías, terciarias, destapadas en malas condiciones, anchos de la vía (alrededor de 6m)	Estas vías se han construido por la necesidad de comunicación y transporte de los municipios de Pensilvania y Samaná con la región, son previas a la declaración del Parque y en algunos sectores, la vía cruza dentro del área protegida. A estas vía se le realizan actividades de mejoramiento. Esta presión genera fenómenos de contaminación atmosférica, alteración de cobertura vegetal, alteración sonora, cambio en el régimen hídrico, aumento de turbiedad, alteraciones de ciclos ecológicos, inundaciones, erosión, sedimentación, contaminación por agroquímicos, pérdida de hábitat, compactación de suelos, disminución de las poblaciones de especies, cambio en los ciclos vida, extinción local de especies, afectación de ciclos ecológicos, transformación y fragmentación de hábitat, modificación de los ciclos biogeoquímicos del suelo, cambios en los usos del suelo, afectación de los recursos hidrobiológicos, cambio en el lecho y cauce del recurso hídrico, pérdida de valores objeto de conservación. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: disminución de extracción de recursos, posicionamiento institucional, reconocimiento como autoridad ambiental en el territorio.	Gestión interinstitucional, alianzas con privados y empresas transportadoras para implementar estrategias de educación ambiental. Establecimiento de retenes de control de tráfico de especies silvestres de flora y fauna. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: CORPOCALDAS, municipios, Corregidurías, Policía Ambiental, consejos ambientales municipales, fuerza pública, juntas de acción comunal, empresas transportadoras.
Minería legal	Esta actividad es atraída por la presencia de minerales de alto valor económico (oro) que estimula la extracción. Según el	Ajuste de la estrategia de prevención, vigilancia y control para

Presión	Descripción	Acciones que se deben implementar para mitigar la presión y con quien se cuenta
	<p>catastro minero de la ANL se verifica la existencia de un título minero previo a la creación del parque (1990), el cual se encuentra suspendido sujeto a un régimen legal especial (título real) y también se verifica la existencia de títulos y solicitudes mineras en el área de influencia del parque. La minería que se ha desarrollado en el PNN es de socavón. Esta presión generó fenómenos de erosión, remoción de cobertura vegetal, sedimentación, contaminación por agroquímicos, pérdida de hábitat, compactación de suelos, disminución de las poblaciones de especies, cambio en los ciclos vida, extinción local de especies, afectación de ciclos ecológicos, transformación de hábitat, modificación de los ciclos biogeoquímicos del suelo, Cambio en el régimen hídrico, aumento de Sedimentación, alteraciones de ciclos ecológicos inundaciones, entre otras. Para el año 2017 no se cuenta con esta presión al interior del PNN. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones a través de la medida preventiva se suspendieron de las actividades mineras y de un proceso sancionatorio.</p>	<p>incluir el tema minero, creación de alianzas con otras autoridades, para el seguimiento a las actividades mineras que están fuera del Parque y la prevención de ingreso al Parque de manera subterránea. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: CORPOCALDAS, Agencia Nacional Minera, Alcaldías municipales, Corregidurías, Policía Ambiental, consejos ambientales municipales, fuerza pública, mesas interministeriales.</p>
Hidroeléctricas	<p>Estos proyectos son desarrollados gracias a la oferta hídrica de la región, el buen estado de conservación de las cuencas, las características topográficas que benefician el establecimiento de estos proyectos, los incentivos del Estado. Esta presión genera fenómenos de alteración de cobertura vegetal, contaminación atmosférica, cambio en el régimen hídrico, aumento de turbiedad, alteraciones de ciclos ecológicos inundaciones, erosión, sedimentación, pérdida de hábitat, compactación de suelos, disminución de las poblaciones de especies, cambio en los ciclos vida, extinción local de especies, afectación de ciclos ecológicos, transformación y fragmentación de hábitat, modificación de los ciclos biogeoquímicos del suelo, cambios en los usos del suelo, afectación de los recursos hidrobiológicos, cambio en el lecho y cauce del recurso hídrico, pérdida de valores objeto de conservación. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: se han protegido relictos de bosques aledaños al área protegida que contribuyen a la conectividad, se realizan actividades de vigilancia a los predios con ayuda de la comunidad.</p>	<p>Los impactos no se pueden mitigar, debido a que la presión ya se ha generado y no es reversible, las acciones deberían enfocarse en compensación ambiental. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: empresa privada, municipios, CORPOCALDAS, Gobernación.</p>
Leñateo	<p>Ocupantes del área protegida y comunidades aledañas del área protegida, que utilizan como fuente de combustible la leña y no tienen acceso a otros combustibles. Esta presión genera fenómenos de pérdida de hábitat (disminución de nichos ecológicos). El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: disminución de las cantidades de leña extraída.</p>	<p>Saneamiento predial, establecimiento de alianzas interinstitucionales para adquisición de predios y reubicación de ocupantes. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: ISAGEN, alcaldías, Gobernación de Caldas, INCODER, IGAC, CORPOCALDAS.</p>

Presión	Descripción	Acciones que se deben implementar para mitigar la presión y con quien se cuenta
Residuos (Sólidos y/o líquidos)	Algunos habitantes de la región tienen como acción cultural disponer los residuos sólidos y líquidos a las huertas. No se cuenta con infraestructura de saneamiento básico para la disposición y tratamiento de estos residuos. Esta presión genera fenómenos de contaminación de suelos y fuentes hídricas, afectaciones sobre la fauna y el paisaje, producción de gases efecto invernadero, afectación sobre los recursos hidrobiológicos, cambio en los ciclos de vida, olores ofensivos, contaminación del aire. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: cambios frente al manejo de los residuos, lo que repercute en disminución de los impactos.	Saneamiento predial, educación ambiental, diseño de una estrategia que permita acciones conjuntas con ocupantes. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: ISAGEN, alcaldías, Gobernación de Caldas, INCODER, IGAC, CORPOCALDAS.
Infraestructura (viviendas)	Antes de la declaración del área protegida existían viviendas que aún permanecen dentro del Parque, 55 viviendas en total, 20 viviendas ocupadas regularmente. Esta presión genera fenómenos de daño sobre cobertura vegetal, afectación de especies, producción de residuos sólidos, cambios en el paisaje, daño sobre valores objeto de conservación, erosión, cambios en las dinámicas naturales. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: disminución en el número de viviendas dentro del parque, desestimulo para el establecimiento de nuevas viviendas, aumento en las áreas de restauración.	Saneamiento predial, reubicación y reubicación. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: empresa privada, municipios, CORPOCALDAS, Gobernación.
Captaciones de agua	La necesidad de abastecimiento de agua para consumo humano y actividades agropecuarias, 38 captaciones de agua al interior del AP para las familias del interior, más cerca de 3 captaciones para habitantes del área de influencia. Esta presión genera fenómenos de afectación del recurso hídrico, daño sobre vegetación, afectación de los recursos hidrobiológicos, contaminación por vertimientos. El área protegida implementa estrategias de manejo para la mitigación de estas presiones las cuales generan efectos tales como: se ha generado un trámite de concesión de aguas al interior del Parque, Asociación de Usuarios de Servicios Colectivos del Corregimiento de Florencia.	Fomentar la ordenación del recurso hídrico al interior del AP con el fin de que se de un uso eficiente del recurso hídrico. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: juntas de acción comunal, asociaciones de usuarios, juntas administradoras de acueductos, Dirección Territorial de Salud de Caldas.

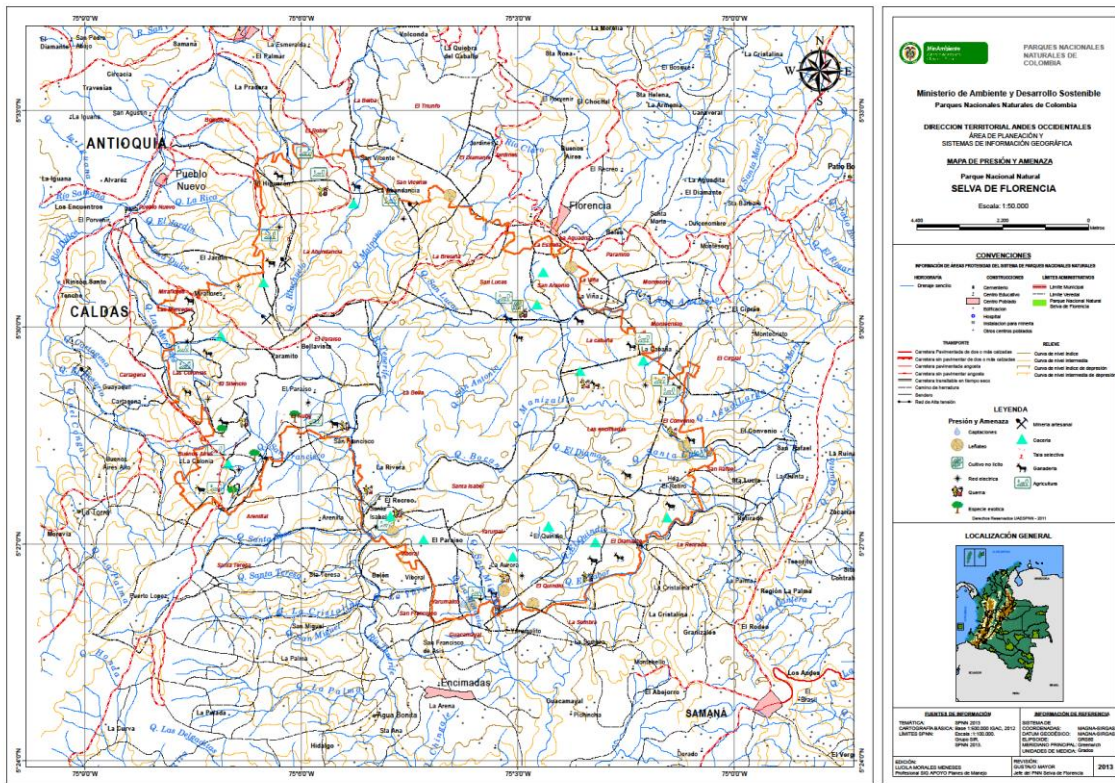
AMENAZAS NATURALES

Presión	Descripción	Que acciones se deben implementar para mitigar la presión y con quien se cuenta
Procesos de remoción en masa (caída, volcamiento, deslizamiento, desprendimiento de rocas, deslizamiento rotacional, deslizamiento traslacional, reptación, flujos)	Estos procesos han sido generados por fallas geológicas, altos niveles de precipitación, fuertes pendientes, alta densidad de drenajes, saturación del suelo por lluvias, tipo de cobertura vegetal, inadecuada conducción de agua para	Saneamiento predial, restauración ecológica, obras de estabilización. El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: consejo departamental y municipal para de gestión del riesgo,

	<p>consumo humano, ausencia de obras para el manejo de las aguas lluvias y de escorrentía; además del uso del suelo de forma inadecuado. Esta presión genera efectos como redistribución de materia orgánica en superficie. Localmente pueden afectar la cobertura vegetal. La inestabilidad de taludes y laderas que puede afectar infraestructuras (vías, senderos, casas,). El colapsamiento de laderas puede generar obstrucción en los sistemas de drenajes (se incrementa la probabilidad de presentar avenidas torrenciales de gran poder destructivo). Las avenidas torrenciales pueden afectar el ciclo de vida de las especies animales asociadas a los sistemas hídricos afectados. Puede generarse afectación sobre infraestructura, bienes, vías. Reubicación de familias y generación de presiones en otros lugares.</p>	<p>Alcaldía de Pensilvania, Gobernación de Caldas, IGAC, INCODER, CORPOCALDAS.</p>
Variabilidad climática	<p>Este factor contribuye a la detonación de otros eventos como los de remoción en masa, esta zona presenta altos niveles de pluviosidad. También hay una tendencia según los registros históricos sobre elementos meteorológicos de que se generen eventos extremos del clima, el escenario prospectivo del clima indica que el área del Parque sufrirá cambios climáticos severos asociados con aumento de la temperatura.</p>	<p>Educación ambiental y restauración ecológica El área protegida cuenta con actores estratégicos para realizar esta gestión tales como: departamental y municipales para la gestión del riesgo, alcaldías de Pensilvania y Samaná, Gobernación de Caldas, IGAC, INCODER, CORPOCALDAS.</p>
Atmosféricos e Hidrológicos (Tormentas Eléctricas, vendavales)	<p>La ubicación geográfica del AP la hace vulnerable al riesgo por este fenómeno natural generando posibilidad de incendios, pérdida de la cobertura vegetal, muertes y lesiones de animales y personas que habitan el AP, además del equipo que realiza actividades y presencia institucional dentro del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, por tanto es necesario socializar los planes de contingencia y las medidas de prevención para mitigar el riesgo.</p>	<p>En el área Protegida se han presentado los eventos pero en ninguna oportunidad se ha realizado una atención del acontecimiento. Solo se observan las afectaciones al ecosistema después de este presentarse, esta es una amenaza que nos puede sorprender de forma súbita ya corresponde al accionar del equipo que sea sorprendido y aplicar las medidas de protección ante esta amenaza natural.</p>
Geológica (Actividad y emisiones volcánicas)	<p>Al ser descubierto el Volcán el escondido al interior del Área Protegida en el año 2014, se procedió a tener continua comunicación con el Servicio Geológico Colombiano acerca de la actividad de este Volcán, después de un monitoreo constante e investigación al mismo, se concluye que es un volcán inactivo monogénético que ya presenta su erupción.</p>	<p>Monitoreo constante del Volcán.</p>
Geológica (Actividad Sísmica)	<p>Es una amenaza latente debido a la ubicación del Área Protegida en una zona con amenaza media y el estar ubicada en el llamado cinturón de juego. Sin embargo, este fenómeno no se presenta con mucha frecuencia- o por lo menos que se puedan percibir. Se tienen antecedentes en especial</p>	<p>En caso de enfrentar una emergencia por Sismo se procederá de la siguiente forma: - Evacuación de los integrantes del equipo de trabajo, investigadores y estudiantes. - Atención de primeros auxilios a lesionados</p>

	<p>el municipio de Pensilvania, jurisdicción del PNN.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Evaluación preliminar de daños y lesionados - Informa a la Jefe del Área, para que gestione el apoyo de los organismos de socorro. <p>Es fundamental el entrenamiento del personal del área protegida en atención de emergencias y en primeros auxilios.</p>
--	---	---

A continuación se presenta la espacialización de las presiones sobre el Parque Nacional Natural Selva de Florencia (Mapa 7).



Mapa 7. Espacialización de las presiones sobre el Parque Nacional Natural Selva de Florencia. Fuente: DTAO, 2013.

1.6.2 Vulnerabilidad de los Valores Objeto de Conservación

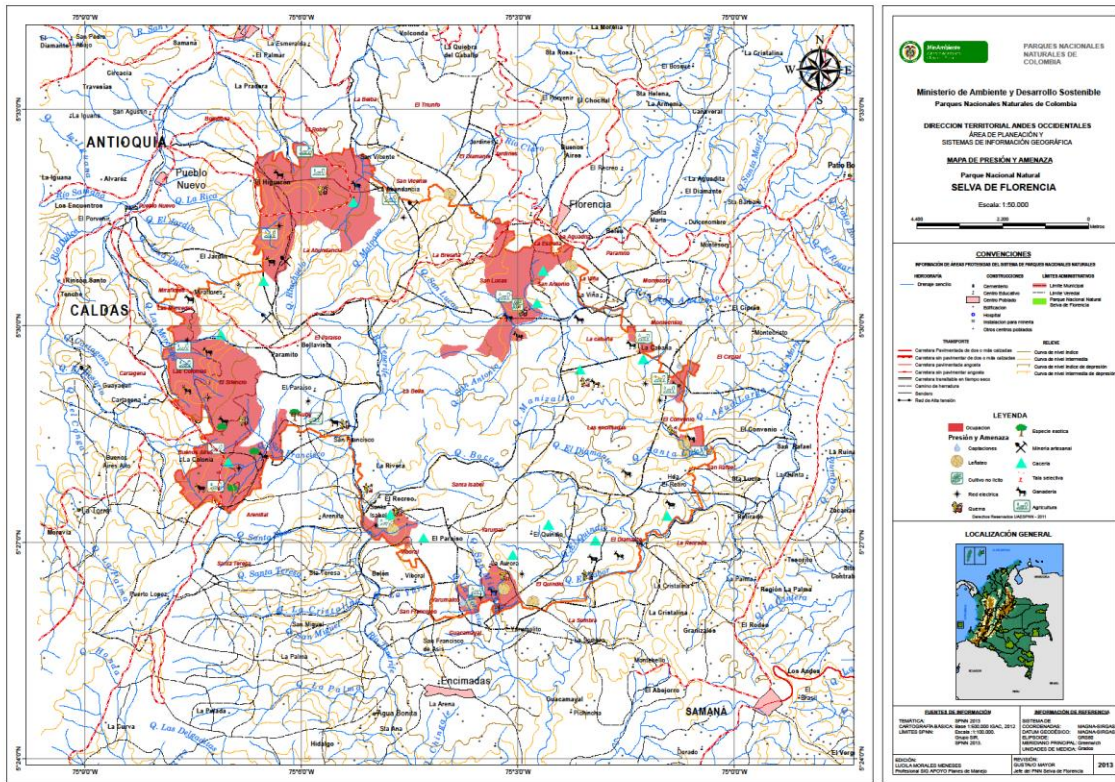
Como se mencionó anteriormente las presiones son generadas en mayor proporción por ocupantes del área protegida, a continuación se presenta la relación entre ocupación y las presiones existentes dentro del Parque Nacional Natural Selva de Florencia (Mapa 8).

1.6.2.1. Vulnerabilidad del Bioma Andino: Moderada Este bioma está representado en menor medida dentro del Parque Nacional con alrededor de 3000 hectáreas, en el Oriente de Caldas, se encuentra

ubicado en las partes altas de los nacimientos de las subcuencas de los ríos Hondo, Tenerife, Moro y San Antonio.

Las presiones para este bioma en el sector de manejo Pensilvania, se presentan en las veredas San Francisco y Buenos Aires, con presiones asociadas a ganadería, especies exóticas y el carreteable que va desde el municipio de Pensilvania al Corregimiento de Pueblo Nuevo. Estas presiones representan alrededor del 6% del área del bioma dentro del área protegida (Imagen 10). Es importante mencionar que se presenta una alta exposición, debido a que se espera un incremento de la temperatura promedio entre 2 a 3 grados centígrados en 30 años y una disminución cercana al 30% de la precipitación promedio en el sector de manejo Pensilvania, veredas las Colonias y El Silencio.

En el sector Samaná vereda Yarumalito, Santa Isabel y parte alta de Viboral, también se prevé disminución del 40% en el régimen de lluvias en la zona del cerro Mocorongo. La función de regulación hídrica según este panorama, podría afectarse severamente, teniendo en cuenta que en este bioma nacen aproximadamente 6 microcuencas afluentes de los ríos más importantes de la región. Estas características lo ubican como un área altamente vulnerable, debido a que la conectividad con otros fragmentos de iguales características es baja (Mapa 8).



Mapa 8. Relación entre ocupación y las presiones existentes dentro del Parque Nacional Natural Selva de Florencia. Fuente: DTAO, 2013

1.6.2.2. Vulnerabilidad del Bioma Subandino: Moderada

Este bioma está representado en mayor medida dentro del Parque con alrededor de 7000 hectáreas. En el Oriente de Caldas es el bioma con más presiones por las actividades propias de la región andina. Dentro del área protegida es en el que se generan las mayores actividades antrópicas, siendo las más representativas de ellas: la agricultura y la ganadería (estas dos suman el 6% del área total de este bioma dentro del Parque); también la cacería y tala selectiva, propiciadas en su mayoría por la presencia de ocupantes al interior del área protegida (imagen 10).

Es importante mencionar que se presenta una vulnerabilidad alta con respecto a la variabilidad climática, debido a que se espera un incremento de la temperatura promedio en 3 grados centígrados en 30 años y una disminución del 40% del nivel promedio de lluvias en el sector de manejo Florencia, veredas La Abundancia, San Lucas y San Antonio. Las condiciones de vulnerabilidad de este bioma son altas puesto que la conectividad con otras áreas de la región es baja. Esta condición de aislamiento contribuye a aumentar la vulnerabilidad porque, aunque el bioma se encuentra en muy buen estado de conservación, esto no garantiza su permanencia en el tiempo ante un evento extremo.

1.6.2.3. Escenarios de Riesgo para los Valores Objeto de Conservación

Escenario de Riesgo del Bioma Andino

El área del bioma disminuye por lo tanto disminuye su función de regulación hídrica, así como las especies de flora y fauna asociadas al bioma y que se encuentran actualmente bajo las categorías UICN amenazadas y endémicas, esto aunado a que no está bien representada dentro de la región y su extensión es baja dentro del área protegida. Aquí se ubican los nacimientos de todas las subcuencas de los ríos Moro, Tenerife, Hondo y San Antonio. Sin embargo las presiones están localizadas en el nacimiento de la microcuenca quebrada San Francisco, en la Veredas Buenos Aires y San Francisco del sector de manejo de Pensilvania, que es un afluente representativo para la contribución a la oferta hídrica del río Tenerife. Si las presiones aumentan en esta zona en extensión, se alteraría la capacidad de regulación hídrica de la región, reflejándose en una disminución de la oferta de agua.

Escenario de Riesgo para el Bioma Subandino

El aumento de la frontera agropecuaria, aunado a un escenario de disminución de los promedios de lluvia y aumento de la temperatura por eventos Niño, impactarían negativamente la funcionalidad del bioma, principalmente en su función de regulación hídrica, por la disminución de las coberturas naturales asociadas a la protección de la parte media de la microcuenca quebrada San Lucas, afluente del río San Antonio.

1.7 Situaciones priorizadas de Manejo

El análisis de las situaciones de manejo para el Parque Nacional Natural Selva de Florencia partió de la revisión del contexto regional y del contexto local del área protegida. Para realizar el ejercicio de identificación de las situaciones de manejo se contó con la colaboración del equipo técnico del Parque, personal de la Dirección Territorial Andes Occidentales y del Nivel Central de la entidad. Inicialmente se partió del análisis de riesgos y posteriormente de los elementos positivos y que generaban oportunidades para la gestión y la conservación de los valores objeto de conservación.

A continuación se describen las situaciones de manejo analizadas.

1.7.1 Uso, Ocupación y Tenencia

Una de las situaciones de manejo identificadas en el Área Protegida es el Uso, la Ocupación y la Tenencia (UOT) de tierras al interior del Parque. En la actualidad, trece años después de la declaratoria del Área Protegida, la población que habita el Parque ha disminuido. Sin embargo, en el 2017, 17 predios eran ocupados por 21 familias distribuidos así: cinco (5) en Pensilvania, siete (7) en Samaná, y nueve (9) en Florencia. El número total de habitantes reportados en 2017 fue de 62 personas. En total son 23 veredas que componen el Parque, de las cuales 11 se encuentran pobladas, así: tres (27,2%) se ubican en el sector del Pensilvania, cuatro (36,4%) en el sector de Florencia y 4 en el sector de Samaná (36,4%).

El principal uso que se le da a la tierra, consiste en el establecimiento de sistemas productivos, además de las actividades propias de subsistencia y mejora de viviendas. Dichas actividades generan presiones sobre el área protegida, entre las cuales se encuentran como críticas: la ganadería y la tala selectiva y como moderadas: la agricultura, la cacería, las quemas, el leñateo, presencia de especies exóticas (plantaciones forestales) y la generación de residuos sólidos. Además de la infraestructura asociada, como las viviendas, las redes eléctricas y captaciones de agua.

Las presiones asociadas a UOT se encuentran en los tres sectores de manejo del Parque. En el sector de manejo de Pensilvania, la mayoría de predios son privados y están ocupados, allí se desarrollan, principalmente, actividades agropecuarias (café, caña, pastos). Las principales presiones asociadas a esta zona son: cacería, ganadería, agricultura, tala selectiva y redes eléctricas. En el sector de manejo de Samaná la mayoría de predios presentan tenencia privada y están ocupados. Las principales presiones asociadas a esta zona son: quemas, cacería, leñateo y agricultura. El sector de manejo de Florencia, está conformado en términos generales por predios ocupados, en donde se desarrollan actividades agropecuarias. Además de algunos predios que se encuentran en una fase temprana de la sucesión natural y en la que se desarrollan actividades de restauración ecológica. Las principales presiones asociadas a esta zona son: ganadería, agricultura, tala selectiva, cacería, leñateo y quemas.

Los efectos que presentan las presiones más significativas, como la ganadería son: los fenómenos de remoción en masa, la compactación de suelos, la contaminación del recurso hídrico, el

impedimento del proceso de recuperación natural en predios públicos, la transformación de ecosistemas, la producción de metano. Por su parte, la tala selectiva, realizada por campesinos habitantes del Parque y de la zona de influencia, genera: erosión, sedimentación, pérdida de hábitat (disminución de nichos ecológicos) y extinción local de especies.

Todas las presiones nombradas tienen una incidencia directa en la conservación de los biomas Andino y Subandino, los cuales al disminuir en área y conectividad, pueden verse afectados en su función de regulación hídrica, así como en la disminución de poblaciones de especies de flora y fauna asociadas a los biomas y que se encuentran actualmente bajo amenaza y/o son endémicas.

1.7.2 Sectorial

Al analizar los diferentes sectores que participan en la economía regional y local se encuentra que el Parque Nacional Natural Selva de Florencia está rodeado por solicitudes mineras y de generación eléctrica, además de vías que generan un impacto negativo sobre la conectividad biológica hacia otros ecosistemas naturales y por tanto afectan la viabilidad de conservación del Área Protegida.

Una de las principales tendencias hace referencia a la posibilidad de que se realicen nuevos proyectos hidroeléctricos en la región- en mayor medida las pequeñas centrales hidroeléctricas- con la consecuente afectación de los recursos naturales, donde los costos e impactos ambientales y sociales no han sido determinados por completo: alteraciones del paisaje, desplazamiento de personal por compras de tierras, etc. En la actualidad (2018), el sector se está enfocando en proyectos de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas (PCH). En el caso del Oriente de Caldas (cuencas de los ríos Guarinó, Samaná Sur y La Miel), en el primer trimestre del año 2018, se contaba con 34 permisos de estudio, un proyecto en Estudio de Impacto Ambiental, dos proyectos en Diagnostico Ambiental de Alternativas, tres proyectos licenciados por Corpocaldas y uno licenciado por la ANLA (Hidroeléctrica Miel II) (CORPOCALDAS *conv pers.* 2018).

Existen también elementos positivos, como la posible generación de polos de desarrollo económico para la población de la región, recursos de transferencias del sector energético al Departamento de Caldas por regalías e inversión en conservación y oportunidades de percibir recursos por pago por servicios ambientales, compensaciones por pérdida de biodiversidad, entre otros. Actualmente ISAGEN a través de su proyecto Miel I (Represa Amaní), destina recursos de carácter voluntario al PNN Selva de Florencia, ya que aunque no se encuentra en área directa de influencia si son conscientes de que en el Parque nacen varias fuentes de agua que alimentan a los ríos La Miel y Manso, estos recursos se utilizan para implementar acciones planteadas en el Plan de Manejo, en especial para educación ambiental, restauración ecológica y para la compra de predios. En la propuesta de Plan Estratégico de Acción se avanzará en la identificación de otras posibilidades de financiación en éstos y otros megaproyectos que surjan.

Con respecto al sector minero, de acuerdo con los mapas generados en el documento de diagnóstico, el Parque se encuentra rodeado de trece (13) solicitudes y títulos mineros, que en el futuro afectarían la conectividad ecológica del Parque y por tanto su viabilidad. El tema se ha abordado en el SIRAP Eje Cafetero y en las instancias nacionales en la que Parques Nacionales Naturales de Colombia participa, como es el caso de las agendas interministeriales y los planes de

trabajo interinstitucionales, es desde estas instancias que se hará gestión conjunta en torno a estos temas, además se debe tener en cuenta que se mantendrán las acciones pertinentes ante las diferentes entidades que otorgan o niegan los respectivos permisos de minería de acuerdo con su injerencia (Agencia Nacional Minera, CORPOCALDAS o alcaldías de Samaná y Pensilvania según sea el caso); así como en relación a la conservación de las áreas protegidas nacionales y regionales y sobre el desarrollo de propuestas de estrategias complementarias de conservación locales que contribuyan a la conectividad ecológica.

La extracción de minerales de interés económico con carácter legal e ilegal que tiene efectos sobre el medio tales como: fragmentación de hábitat, contaminación de agua, uso de especies forestales, afectación de fauna terrestre y acuática, también propiciará un aumento de la población que dinamizaría presiones relacionadas con cacería, tala selectiva y quemas. Estas actividades son desarrolladas por empresas mineras para el caso de la minería legal y por habitantes de la zona de influencia para el caso de la minería ilegal.

Existen vías terciarias dentro y alrededor del Área Protegida, que fueron realizadas antes de la declaratoria de del Parque Nacional Natural. La gran mayoría de las que estaban al interior del Parque están cerradas, sólo hay dos vías habilitadas al interior del Parque, la de Pensilvania a Pueblo Nuevo y la de Samaná a Encimadas. Se ha detectado que en estas vías se presenta un problema de contaminación por residuos sólidos, que pueden facilitar la movilización de madera extraída del interior del PNN y eventualmente propiciar el ingreso de cazadores y el ingreso no regulado de turistas.

1.7.3 Conectividad regional

En el manejo de las áreas protegidas se debe tener en cuenta que el paisaje que las circunda tiene una alta influencia en el correcto funcionamiento de sus servicios ecosistémicos y que a su vez las áreas protegidas influyen en los ecosistemas circundantes (Bennett 2004). Con el ánimo de mantener la continuidad del paisaje y contrarrestar los impactos de la disminución y la fragmentación de hábitats, se ha recomendado la protección o provisión de corredores continuos de hábitat para vincular fragmentos aislados, como reservas naturales, bosques o parcelas de bosques antiguos (Bennett 2004, Bermúdez y Montenegro 2005).

El tamaño del área Protegida sumado a las presiones externas existentes sobre sus ecosistemas, somete a sus especies y recursos (agua) a una alta vulnerabilidad, lo que puede limitar su funcionalidad. Las principales presiones a las que se ve sometido el Parque se generan desde las zonas aledañas a él, lo que requiere la definición y reglamentación de la zona con función amortiguadora. Igualmente, existe un alto nivel de fragmentación al interior del área, concentrado especialmente en su periferia y asociado a la ocupación por parte de campesinos.

Para garantizar la funcionalidad del Parque, teniendo en cuenta que es un relicto de los biomas Andino y Subandino en la cordillera central, los cuales se encuentran aislados y presentan una baja conectividad, se hace necesaria la gestión de la conectividad del PNN Selva de Florencia con otros ecosistemas o paisajes que también sean manejados, desde la perspectiva de un equilibrio entre la protección de la biodiversidad y el uso de los recursos naturales y culturales. En la escala regional

se está gestionando una estrategia de conectividad entre el Parque Nacional Natural Los Nevados, el páramo de Sonsón, el PNN Selva de Florencia y la región Embalses del suroriente antioqueño. Desde la escala local se propone conectar el Parque con ecosistemas de interés y áreas protegidas departamentales, a través del impulso y fortalecimiento de las Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC).

De la mano de la gestión de la conectividad, se debe determinar las necesidades de hábitat, rango de distribución y requerimientos ecológicos de los valores objeto de conservación del Parque, con el fin de diseñar estrategias de conectividad acordes a la ecología de las especies. Este conocimiento permitirá tener mayor claridad de la condición de funcionalidad del Parque y plantear un manejo adaptativo del mismo. Tampoco se tiene conocimiento básico de cómo se verán afectados los ecosistemas por el cambio climático y cuáles serían las estrategias para la adaptación que debe darse ante esta situación. Para esto se diseña y se inicia la implementación del Programa de Investigación y Monitoreo.

Se reconoce como una oportunidad para el Área Protegida su participación en diversos espacios, en la generación de proyectos y realización de actividades conjuntas con la finalidad de dinamizar la gestión del corredor Nevados-Florencia-Sonsón-Embalses. La participación en el Sistema Regional de Áreas Protegidas del Eje Cafetero permite articular la gestión con otras instituciones (CAR, gobernaciones, municipios, ONG ambientales, entre otros), para contribuir a la conectividad del PNN Selva de Florencia con otras áreas protegidas de la Cordillera Central y el Magdalena Medio. La participación en los Consejos municipales ambientales de los municipios de Samaná y Pensilvania, permitirá la articulación con iniciativas de conservación locales, que contribuyan a la conectividad y representatividad ecosistémica del Parque con la región y al cumplimiento de la función amortiguadora.

1.7.4 Servicios Ecosistémicos –Recurso Hídrico

Los servicios ambientales hidrológicos incluyen una variedad de beneficios como la provisión de agua, la regulación de los flujos pluviales, la purificación del agua, la regulación de la erosión, entre otros. Todos estos servicios dependen del buen funcionamiento hidrológico de una cuenca, así como del uso y manejo del recurso hídrico, el suelo, la vegetación, los desechos, etc. (Smith et al. 2006 citado en Madrid 2011). Por lo tanto, estos servicios no se proveen exclusivamente por la conservación de bosques de un territorio sino por la interacción de procesos naturales y sociales que resultan en el buen manejo de las cuencas (Madrid 2011).

A pesar de la importancia reconocida del Área Protegida en el mantenimiento de los servicios hidrológicos de la región del Eje Cafetero, el Magdalena Medio Caldense y el Oriente Antioqueño se desconoce totalmente la oferta en términos cuantitativos.

El conocer de manera cuantitativa la oferta hídrica del Parque, en términos de cantidad y calidad, permitirá al área negociar con los diferentes actores del territorio, en especial las empresas privadas, como ISAGEN, GENSA y otras interesadas en pequeñas centrales hidroeléctricas (PCH) en la región, para obtener recursos por compensación de pérdida de biodiversidad, que permitan llevar a

cabo las estrategias de manejo priorizadas por el Área Protegida. Es igualmente importante que la Gobernación de Caldas y las alcaldías municipales de Pensilvania y Samaná, entre otros actores, conozcan dicha oferta porque de esta manera se influenciará la toma de decisiones (eg: generación de políticas públicas) que favorezcan la conservación y restauración de los bosques en el territorio. Por otra parte, una comunidad adecuadamente informada y sensibilizada sobre los servicios ecosistémicos que prestan las áreas naturales y su importancia en la calidad de vida humana, disminuirá las presiones sobre el Parque y su zona con función amortiguadora.

1.8 Análisis situacional de actores del Parque Nacional Natural Selva de Florencia

1.8.1 Caracterización de actores

El análisis de actores sociales en los municipios de Samaná y Pensilvania, se construyó participativamente de acuerdo a la metodología e instrumentos de captura de información de análisis de actores de Parques Nacionales Naturales. Esta primera aproximación surge de la revisión de documentos de planificación local y regional; además de talleres con el equipo técnico del área protegida (Tabla 16). Se priorizan aquellos actores que permiten resolver las situaciones de manejo identificadas en este plan de manejo

Tabla 16. Grupos de actores identificados relacionados con el PNN Selva de Florencia.

Categoría	Actor	Relacionamiento	Calificación
ESTATALES	Parques Nacionales niveles Territorial y Central	Actividades de conservación, prevención, vigilancia y control, gestión, ordenamiento territorial.	Imprescindible
	CORPOCALDAS (SIRAP EC y Corredor Nevados, Florencia, Sonsón)	Autoridad ambiental en zona aledaña a los parques nacionales, compra de predios para conservación y aliados estratégicos en escenarios de gestión como el SIRAP EC, el Corredor Nevados-Florencia-Sonsón y zona con función amortiguadora.	Imprescindible
	CORTOLIMA (SIRAP EC y Corredor Nevados, Florencia, Sonsón)	Aliado estratégico en escenarios de gestión como el SIRAP EC y el Corredor Nevados-Florencia-Sonsón	Importante
	CORNARE (Corredor Nevados, Florencia, Sonsón)	Aliados estratégicos en escenarios de gestión como el SIRAP EC y el Corredor Nevados-Florencia-Sonsón	Imprescindible

Categoría	Actor	Relacionamiento	Calificación
	CARDER (SIRAP EC)	Autoridad ambiental en zona aledaña a los parques nacionales, y aliados estratégicos en escenarios de gestión como el SIRAP EC.	Importante
	Gobernación de Caldas	Compra de predios para la conservación de microcuencas abastecedoras de acueductos, gestión interinstitucional.	Imprescindible
	Alcaldía de Samaná	Compra de predios para la conservación de microcuencas abastecedoras de acueductos. Ordenamiento territorial, gestión y administración de recursos naturales.	Imprescindible
	Alcaldía de Pensilvania		Imprescindible
	Corregidurías (Florencia, Pueblo Nuevo y Encimadas)	Apoyo para la promoción del tema de autoridad ambiental, Atender los requerimientos de las JAC, aplicación del plan de ordenamiento territorial, defender el espacio público, el medio ambiente y recursos ambientales.	Importante
	Agencia Nacional de Tierras	Estudio para saneamiento predial, reubicación y relocalización.	Importante
	Policía y Ejercito Nacional	Control de actividades ilegales, como minería ilegal dentro y en la ZFA del Área Protegida.	Importante
	IGAC	Producción de cartografía nacional, elaborar el catastro de la propiedad inmueble, inventario de las características de los suelos, investigaciones geográficas para el apoyo al ordenamiento territorial. Definición de límites del PNN.	Importante
ONG	Comité de Cafeteros.	Puede llegar a ser un aliado estratégico en la gestión de la zona con función amortiguadora del Parque. Implementación de programas de sistemas productivos en área de influencia del Parque, gestión de programas de conservación alrededor de los sistemas productivos cafeteros como corredores de conservación.	Apoyo
	FUNDECOS (Samaná).	Desarrollo de acciones encaminadas a la ejecución de proyectos comunitarios con enfoque ambiental, es importante para trabajar los temas de educación ambiental en área de influencia del Parque. Divulgación de importancia del AP en los jóvenes.	Apoyo
	Ekosocial (Pensilvania)		
	ASOJOVENES (Florencia)		

Categoría	Actor	Relacionamiento	Calificación
	ASOJUNTAS del Corregimiento de Florencia	Actor comunitario con incidencia al interior del área protegida y en la zona de influencia por la participación de personas ocupantes del Parque. Aliado para los procesos de convocatoria y en el marco de los acuerdos de voluntades.	Apoyo
	Asociación de Juntas De Samaná	Actor comunitario con incidencia al interior del área protegida y en la zona de influencia por la participación de personas ocupantes del Parque. Aliado para los procesos de convocatoria y en el marco de los acuerdos de voluntades.	Apoyo
	WCS	Apoyo a procesos de investigación, de conservación de anfibios, y diseño de programas de monitoreo dentro del área protegida.	Importante
ACADEMIA	Universidad de Caldas y otras Universidades Regionales y Nacionales	Realización de investigaciones y programas académicos dentro del área protegida. Capacitaciones al equipo del AP. Generar alianzas para la implementación del Programa de Monitoreo.	Importante
INSTITUCIONES EDUCATIVAS	Instituciones Educativas: Pio XII, Dulce Nombre, El Bosque Florencia, Instituto Integrado San Agustín, La Palma y Encimadas, Samaná; Francisco Julián Olaya, Guacas Pueblo Nuevo Escuela Normal Superior Pensilvania.	Aliados estratégicos para el desarrollo de programas de educación ambiental y comunicación comunitaria.	Importante
PRIVADOS	GENSA	Proyectos de Pequeñas Centrales Hidroeléctricas. Posible obtención de recursos económicas por compensaciones de pérdida de biodiversidad	Importante

Categoría	Actor	Relacionamiento	Calificación
	ISAGEN	Aporta recursos voluntarios para la gestión y manejo del área protegida a través de su plan de inversión social. Esto lo hace en el marco de convenios interinstitucionales.	Imprescindible
	Asociación de Usuarios de Servicios Colectivos	Aliado estratégico para la conservación de la microcuenca Río Claro que abastece al corregimiento de Florencia. Proceso de concesión de agua.	Apoyo

1.8.2 Estado actual de la relación del actor con el área protegida

A continuación se describe la relación actual del Parque con los actores de mayor incidencia en el área:

- ISAGEN comprometido con la destinación de recurso de carácter voluntario para la financiación de proyectos al interior y en la zona de influencia del área protegida.
- CORPOCALDAS, ha estado vinculada al área desde el inicio de adquisición de los predios y permanece con inversión en programas y proyectos colectivos de impacto ambiental y social. Algunas inversiones ha concertado con las administraciones municipales como el caso del Municipio de Samaná con la ONG FUNDECOS. A su vez la Corporación y la Administración del Parque Selva de Florencia han venido adelantando gestiones para la adopción y ejecución del Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la cuenca del Río La Miel y Samaná Sur. En el año 2014 se creó un convenio entre Parques Nacionales y CORPOCALDAS para la donación de los predios que son propiedad de la Corporación al interior del área protegida. Definición y acciones en la zona con función amortiguadora.
- La comunidad educativa, representada en las Instituciones Educativas locales han participado en actividades ambientales, para el posicionamiento y valoración del Área Protegida.
- La Gobernación de Caldas busca generar estrategias que permitan la compra de predios, la reubicación o relocalización de los campesinos que viven en la zona de riesgo asociada a los procesos de remoción en masa. Además de realizar la donación de predios a Parques
- Las alcaldías de los municipios de Samaná y Pensilvania, promueven el ordenamiento ambiental del territorio.

1.8.3. Acciones prioritarias para mejorar los niveles de participación de los actores

Las principales acciones para mejorar los niveles de participación de los actores

- Fortalecimiento y diseño de los mecanismos de información y comunicación.
- Socialización del Plan de Manejo.

- Establecimiento de oficinas satélites con presencia de los funcionarios del Parque en la cabecera municipal de Samaná y Pensilvania.
- Implementación del Plan de Manejo con participación comunitaria.
- Participación activa en eventos ambientales en los municipios aledaños al Parque.
- Participar en procesos de ordenación ambiental del territorio y el corredor de gestión y conservación PNN Los Nevados – PNN Selva de Florencia – Páramo de Sonsón, en el marco del SIRAP EC.
- Mantener espacios para integrar a los sectores productivos a la conservación del Parque; para ello ISAGEN ha sido un gran aliado al financiar la Mesa Interinstitucional del Oriente de Caldas.
- Apoyo a Iniciativas locales de conservación.

2 COMPONENTE DE ORDENAMIENTO

El Ordenamiento del área Protegida, se presenta en tres secciones. La primera sección, especifica los sectores de manejo del Parque: Florencia, Samaná y Pensilvania, lo cuales cuentan con situaciones particulares para el manejo.

La segunda sección se centra en la zonificación de manejo, la cual difiere del Plan de Manejo de la anterior vigencia en los siguientes aspectos puntuales:

- 1) Se elimina la zona intangible, ya que su manejo es igual al de la zona primitiva
- 2) Se adiciona la zona de recreación general exterior, debido a que el Parque se encuentra realizando el Plan de Ordenamiento Ecoturístico. Esta última zona se presenta, en dos de los tres sectores de manejo del Parque, ubicándose principalmente en el sector de manejo de Florencia.

Finalmente, la tercera sección del componente ordenamiento, se presenta la reglamentación en cada una de las zonas de manejo. Se realizan algunas precisiones respecto a las medidas de manejo en cada zona, ampliando así lo especificado en el Plan de Manejo anterior.

2.1 Sectores de Manejo

Con el fin de garantizar la operatividad de la gestión del Parque, se han determinado tres sectores de manejo (Mapa 9).

2.1.1 Sector de manejo Pensilvania

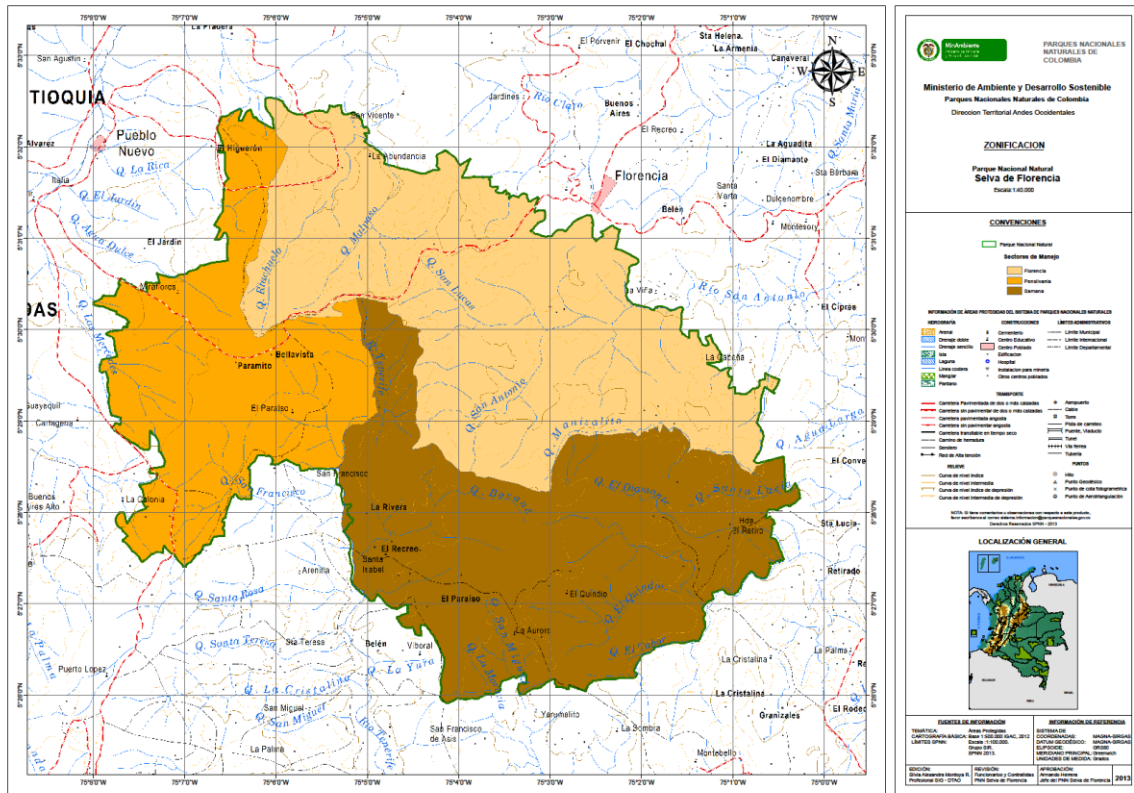
Se encuentra ubicado al Occidente del PNN Selva de Florencia, le corresponde el 22% del área total del Parque, compuesto por nueve (9) veredas, dos de las cuales están totalmente al interior del área protegida (veredas El Paraíso y El Silencio), las otras veredas están parcialmente adentro: veredas El Rubí, San Francisco, las Colonias, Buenos Aires, las Mercedes, Miraflores y Bomboná.

2.1.2 Sector de manejo Florencia

De acuerdo a la zonificación del Parque este sector se encuentra ubicado en la parte noroccidental y oriental del PNN selva de Florencia, los linderos de este sector corresponden a los límites político –administrativos entre el municipio de Samaná, Corregimiento de Florencia y Municipio de Pensilvania; está compuesto por ocho (8) veredas, algunas en su totalidad como la vereda La Abundancia, La Bretaña, San Lucas y San Antonio, otras parcialmente como San Vicente, La Cabaña, Encimadas y El Diamante, en este sector nacen la cuencas de los ríos Hondo y San Antonio y corresponde al 41% del área del Parque.

2.1.3 Sector de manejo Samaná

A este sector corresponde el 37% del área total del Parque, se encuentra al Sur-oriente del PNN Selva de Florencia, los linderos de este sector están definidos por el lindero del Parque y lo que le corresponde administrativamente al municipio de Samaná, compuesto parcialmente por las siguientes veredas: El Convenio, San Rafael, El Diamante, El Quindío, Yarumal, Yarumalito, Viboral y Santa Isabel, en este sector se enmarcan las cuencas de los ríos Moro y Tenerife.



Mapa 9. Mapa sectores de manejo del PNN Selva de Florencia.

2.2 Zonificación de manejo

La planeación de las áreas protegidas, parte de la razón de ser de las mismas, es decir los objetivos de conservación. La gestión y las diferentes acciones que se implementan en las áreas protegidas giran en torno al cumplimiento de los mencionados objetivos y en consecuencia a lograr la permanencia de los valores objeto de conservación (PNN, 2011). La zonificación de manejo no es un fin dentro del proceso de planeación del área, sino un medio, una herramienta para lograr los objetivos de conservación y la persistencia de los valores objeto de conservación; en este sentido tanto unos como otros, deben ser considerados como una sombrilla que necesariamente debe cubrir la zonificación de manejo (entre los otros elementos de la planeación del manejo).

El artículo 18 del Decreto 622 de 1977 asumido por el Decreto Único Ambiental 1076 de 2015, contiene siete categorías de zonificación para los Parques Nacionales Naturales, de las cuales cuatro se contemplan en el PNN Selva de Florencia. A continuación se definen según el artículo 2.2.2.1.8.1 del Decreto Único:

1. Zona Primitiva: zona que no ha sido alterada o que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales.

2. Zona de Recuperación Natural: zona que ha sufrido alteraciones en su ambiente natural y que está destinada al logro de la recuperación de la naturaleza que allí existió o a obtener mediante mecanismos de restauración un estado deseado del ciclo de evolución ecológica lograda la recuperación o el estado deseado esta zona será denominada de acuerdo con la categoría que le corresponda.

3. Zona de Alta Densidad de Uso: zona en la cual por sus condiciones naturales, características y ubicación, pueden realizarse actividades recreativas y otorgar educación ambiental de tal manera que armonice con la naturaleza del lugar produciendo la menor alteración posible.

4. Zona de Recreación General Exterior: zona que por sus condiciones naturales ofrece la posibilidad de dar ciertas facilidades al visitante para su recreación al aire libre, sin que esta pueda ser causa de modificaciones significativas del ambiente.

La zonificación de manejo del Parque se definió con base en la cobertura del suelo (imagen Aster 2007) y teniendo en cuenta el mapa base predial. El criterio predial se adoptó por ser esta la manera como se dio el proceso de conservación con la compra de predios hace 15 años y en la resolución de declaración del área protegida (Resolución 0329 de marzo 10 de 2005 de Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial) se incluyó la descripción de los predios que hacen parte de los límites, además por ser la manera más práctica y de conocimiento del equipo para su descripción.

En la identificación de los elementos de análisis para la zonificación del Parque Nacional Natural Selva de Florencia se siguieron los lineamientos de la Subdirección de Gestión y Manejo (Sorzano 2011 y Díaz 2006 y 2013)² y se analizó la situación interna y la del contexto del área protegida, partiendo de la revisión de la razón del área protegida, los objetivos de conservación, el análisis de riesgos, el análisis multitemporal de coberturas de la tierra y las situaciones de manejo priorizadas; también se tuvo en cuenta el mapa actual de zonificación (propuesta de Plan de Manejo 2008-2012), analizando la funcionalidad de esta propuesta a la luz de las actividades que se desarrollan en el Parque.

Para el análisis del carácter de la propiedad al interior del Parque se tuvo en cuenta el documento: *“Diagnóstico registral situación jurídica actual Parque Nacional Natural Selva de Florencia*

²Díaz, M. 2006. La Zonificación como elemento de la planificación en las áreas del SPNN de Colombia; Sorzano, 2011. La Zonificación de Manejo en las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales; Díaz, M. 2013. _a) Precisiones para la Zonificación de Manejo en las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas- Grupo de Planeación y Manejo.

(*Propiedad, tenencia y ocupación*, 2013), del Convenio Superintendencia de Notariado y Registro y Parques Nacionales Naturales; allí está contenida la situación jurídica predial de alrededor del 80 % del total del área protegida, lo faltante se debe a que no se encontró información predial, se debe ir produciendo durante los siguientes cinco años y será contemplado en el Plan Estratégico de Acción propuesto.

Se escogieron siete criterios de análisis que se basan en el contexto interno (Tabla 17) y cuatro en el contexto exterior del área protegida (Tabla 18).

Tabla 17. Elementos de análisis utilizados en el contexto interno del área protegida.

CRITERIOS DE ANÁLISIS	INSUMOS
Ubicación de los nacimientos de las subcuencas hidrográficas que se encuentran al interior del PNN Selva de Florencia	Mapa de microcuencas y subcuencas del Parque.
Uso, ocupación y tenencia	Informe generado por la Superintendencia de Notariado y Registro.
	Información catastral y cartográfica administrada por el Grupo de Sistema de Información y Radiocomunicaciones de la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas
	Base predial de instituciones que han adquirido predios dentro del Parque (Gobernación, ISAGEN, CORPOCALDAS, predios ocupados).
Área intervenida	Conocimiento del equipo técnico sobre las zonas en las que se realiza esta actividad; mapas de cobertura vegetal; informes de campo
Riesgo Natural	Informes generados por CORPOCALDAS.
Infraestructura (vías)	Cartografía sobre vías
	Imágenes sobre caminos de herradura
Riesgo Público	Informes Oficina Asesora Gestión del Riesgo de Parques Nacionales
	Informes equipo técnico PNN Selva de Florencia
	Mapa de incidentes personales dentro del Parque
Estado de conservación	Mapa de coberturas de la tierra del Parque a escala 1:100.000
	Mapa predial PNN Selva de Florencia 2011 escala 1:35.000 fuente IGAC.
	Mapas de integridad ecológica escala 1:00.000 2007-2012
	Mapa de biomas y ecosistemas para el parque a escala 1:100.000
	Análisis de riesgo y mapa de presiones y amenazas
	Encuestas socioeconómicas del Parque Nacional Natural Selva del Florencia

Fuente: Talleres Equipo Técnico del PNN Selva de Florencia sobre ordenamiento 16 y 17 de Septiembre de 2013, 5 a 8 de Noviembre de 2013, 12 a 18 de Noviembre de 2013.

Tabla 18. Elementos de análisis utilizados para en el contexto exterior del Parque Nacional Natural Selva de Florencia.

ELEMENTOS DE ANÁLISIS	INSUMOS
Iniciativas del sector minero energético	Mapa de solicitudes y títulos mineros en un radio de 5 Km alrededor del PNN Selva de Florencia
Sectores productivos sector agropecuario y forestal	Conocimiento del equipo técnico sobre el área de influencia del Parque
Infraestructura vial	Mapa de vías en un radio de 5 Km alrededor del PNN Selva de Florencia
Oportunidades para la conectividad y representatividad de ecosistemas	Mapa de prioridades de conservación regionales SIRAP Eje Cafetero
	Propuesta de conectividad Corredor de Conservación Nevados-Florencia-Sonsón
	Mapa de coberturas de la tierra CORPOCALDAS escala 1:25.000
	Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios de Samaná y Pensilvania

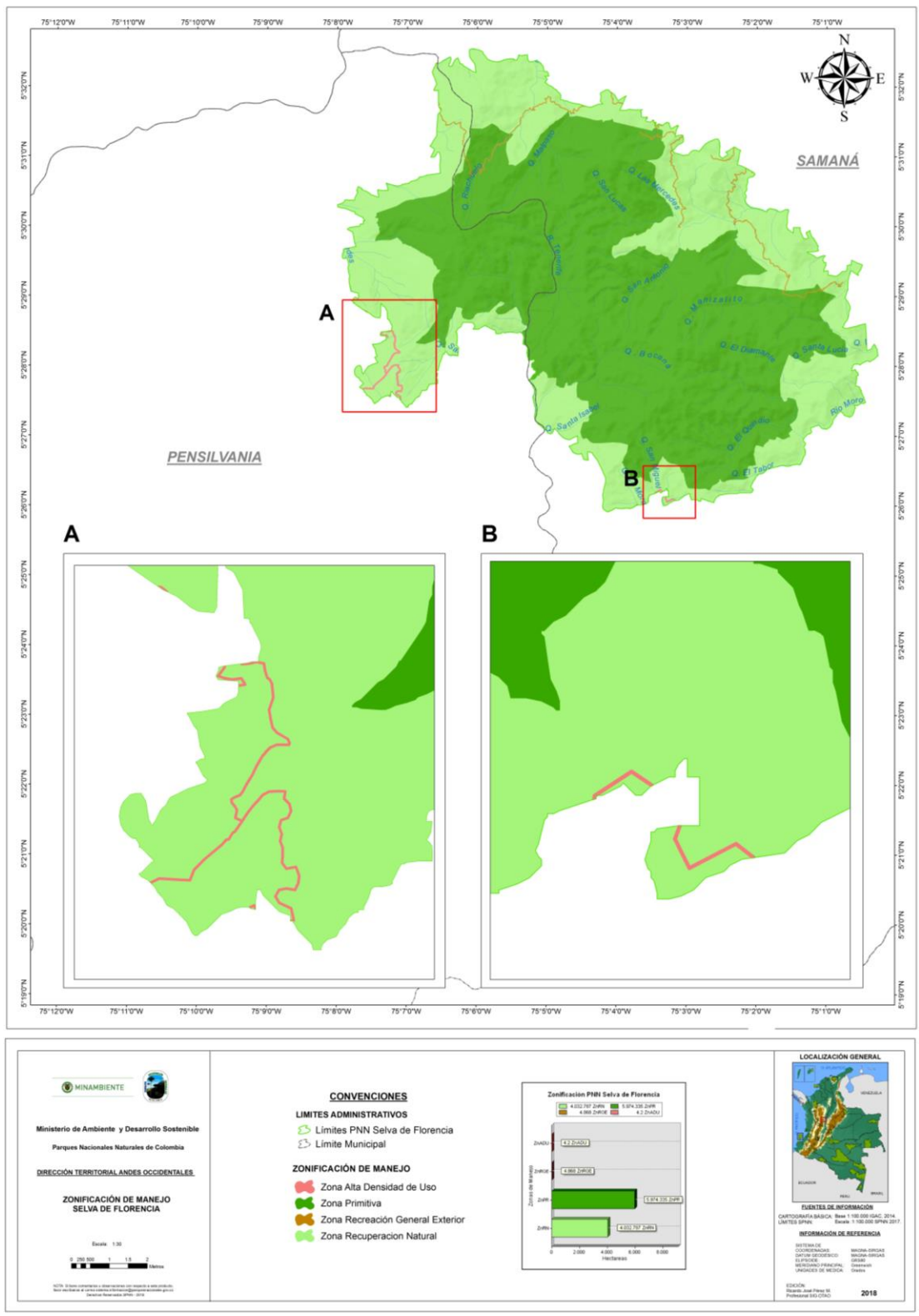
Fuente: Talleres Equipo Técnico del PNN Selva de Florencia sobre ordenamiento 16 y 17 de Septiembre de 2013, 5 a 8 de Noviembre de 2013, 12 a 18 de Noviembre de 2013.

Para La zonificación del Plan de Manejo del PNN Selva de Florencia se consideraron cuatro zonas: 1) zona de alta densidad de uso, 2) zona de recuperación natural, 3) zona primitiva y 4) zona de recreación general exterior; con fines de manejo (Tabla 19, Mapa 10). Los sectores de manejo tienen características diferenciadas en relación a elementos como uso, ocupación y tenencia; presiones y amenazas, riesgos naturales relacionadas con restauración ecológica; así mismo las condiciones ecológicas difieren en cada sector de manejo, en relación a la presencia de los biomas Subandino y Andino diferentes estadios de la sucesión natural y diferentes niveles de conservación.

Tabla 19. Resumen de zonificación del PNN SFL.

Zona	Zona de Alta Densidad de uso	Zona de Recuperación Natural	Zona Primitiva	Zona de Recreación General Exterior
Total hectáreas	4,2	4032,983	5974,335	4,672

La cartografía oficial de la zonificación aprobada por el Grupo de Sistemas de Información y Radiocomunicaciones de la Subdirección de Gestión y Manejo, cumple con los estándares cartográficos y de calidad de la entidad, hace parte de la geodatabase adjunta al presente documento.



Mapa 10. Zonificación del manejo del PNN Selva de Florencia. Fuente: DTAO, 2018.

A continuación, se presentan las características de cada zona propuesta para el Parque Nacional Natural Selva de Florencia, el tamaño del área propuesta es el resultado del análisis del estado de conservación de cada zona basado en los análisis de integridad

ecológica realizado de manera conjunta con la Dirección Territorial Andes Occidentales (DTAO) y SGMAP (ver mapas de integridad ecológica en capítulo de diagnóstico). Para facilitar la descripción de estas zonas se hará de acuerdo con los sectores de manejo.

2.2.1 Zona de Alta Densidad De Uso

Situación de manejo asociada	Criterio que definió la zona
Uso, Ocupación y Tenencia Presencia de carreteables al interior del PNN.	Presencia de infraestructura (anterior a la declaratoria): vías, asentamientos e infraestructura educativa.

Corresponde a vías terciarias entre Pensilvania – Pueblo Nuevo y Samaná – Encimadas (Imagen 13), existentes antes de la declaratoria del Parque. La vía entre Pensilvania – Pueblo Nuevo se encuentra entre los corregimientos de Pueblo Nuevo y Arboleda, desde el sitio denominado Boquerón a linderos con el Señor Gildardo Delgado en la vereda Buenos Aires, en la intersección que va a los dos corregimientos, sobre la vía a Pueblo Nuevo, hasta el sector El Calvario; la longitud del carreteable es de 5,2 km con un ancho promedio de 8 metros. La segunda vía se encuentra en el Corregimiento de Encimadas, entre la quebrada La Batea y la quebrada El Bocadillo, en la vereda Yarumalito; con una longitud aproximada de 1 Km. Ambos carreteables son transitados todos los días por vehículos de transporte público, bus escalera, motos y camperos privados y son rehabilitadas periódicamente por la Gobernación de Caldas.

Esta zona se caracteriza por estar sobre predios con tenencia privada que se encuentran ocupados y en los cuales se desarrollan actividades forestales y agropecuarias. La Zona de Alta Densidad de Uso queda totalmente rodeada de la zona de recuperación natural en ambos sectores de Manejo: Pensilvania y Samaná.

Esta zona está presente en el bioma bosque húmedo altoandino, donde se presentan las siguientes coberturas vegetales: bosque denso alto de tierra firme, bosque fragmentado con los carreteables, pastos y cultivos, vegetación secundaria o transición, mosaico de pastos y cultivos y pastos limpios. La extensión del área en el sector de manejo de Pensilvania es de 3,692 hectáreas y en Samaná de 0,5 hectáreas.

Dentro de la Zona de Alta Densidad de Uso se considera la construcción de una Cabaña que fortalezca la operatividad del Parque en el sector Florencia, de un área de 800 metros cuadrados.

2.2.2. Zona de Recuperación Natural

Situación de manejo asociada	Criterio que definió la zona
------------------------------	------------------------------

Uso, Ocupación y Tenencia	Diferentes niveles de intervención sobre la cobertura natural del área protegida
	Desarrollo de actividades extractivas.
Uso, ocupación y tenencia / servicios ecosistémicos: captaciones de agua	Presencia de captaciones de agua.

Pensilvania: la extensión del área en este sector de manejo es de 1342,288 hectáreas. Corresponde a los predios que se encuentran en la periferia del Parque; esta zona la encontramos en la parte alta de la vereda Miraflores (Reserva La Italia), parte baja de la vereda Las Mercedes, vereda El Silencio en su totalidad, vereda Las Colonias (sector La estrella y Monte bello), parte alta de la vereda Buenos Aires y San Francisco y parte baja de la vereda El Rubí. Es de resaltar que la carretera que conduce del municipio de Pensilvania al corregimiento de Arboleda y al corregimiento de Pueblo Nuevo, cruza esta zona desde el sitio denominado Boquerón, Monte bello hasta Buenos Aires (este camino es transitado actualmente y constituye un carreteable por el que se desplazan vehículos de transporte público y de carga). Esta zona está conformada en su mayoría por predios privados ocupados donde se desarrollan actividades agropecuarias. Las principales presiones asociadas a esta zona son: cacería, ganadería, agricultura, tala selectiva y redes eléctricas.

Están presentes los biomas: subandino, en mayor proporción y Andino en menor proporción. Las coberturas vegetales asociadas a esta zona son: bosque denso alto de tierra firme, bosque fragmentado con pastos y cultivos, bosque fragmentado con vegetación secundaria, vegetación secundaria o en transición, mosaico de cultivos con espacios naturales, mosaico de cultivos pastos y espacios naturales, pastos limpios, pastos enmalezados, mosaico de pastos y espacios naturales, mosaico de pastos y cultivos.

Viven alrededor de 12 personas correspondientes a cinco (5) familias en minifundios, las cuales tienen como actividades principales de subsistencia: cultivos de café, caña, pastos y algunos animales de cría como aves y vacunos. Existen 26 viviendas, de las cuales 22 cuentan con infraestructura y servicio de energía suministrada por la Central Hidroeléctrica de Caldas – CHEC. Ninguna de las viviendas cuenta con servicio de acueducto, el agua es tomada directamente de nacimientos y llevada a las casas por mangueras. No se incluyen dos viviendas, debido a que está pendiente la clarificación de límites del área protegida.

Florencia: el área en este sector de manejo es de 1671,402 hectáreas. Corresponde a los predios que se encuentran en la periferia del Parque, en la parte baja de las veredas La Abundancia, San Vicente, La Bretaña, San Lucas, San Antonio, La Cabaña y Encimadas; algunos ya son propiedad del Estado y están en recuperación, otros son de tenedores privados y tienen algún grado de presión antrópica. Esta zona está conformada en términos generales por predios ocupados, en donde se desarrollan actividades agropecuarias. Además de algunos predios que se encuentran en una fase temprana de la sucesión natural y en la que se desarrollan actividades de restauración ecológica. Las principales presiones asociadas a esta zona son: ganadería, agricultura, tala selectiva, cacería, leñateo y quemadas.

En esta zona están presentes los biomas: subandino y Andino. Las coberturas vegetales asociadas a estas zonas son: bosque denso alto de tierra firme, bosque fragmentado con pastos y cultivos, bosque fragmentado con vegetación secundaria, vegetación secundaria o en transición, mosaico de cultivos con espacios naturales, mosaico de cultivos pastos y espacios naturales, pastos limpios, pastos enmalezados, mosaico de pastos y espacios naturales, mosaico de pastos y cultivos, Bosque de galería y ripario.

En cuanto a la ocupación, se encuentran viviendo alrededor de 33 personas, correspondientes a 8 familias, las actividades principales son café, caña, pastos y algunos animales de cría como pollos y vacas. Estos predios son minifundios y las actividades que realizan son de subsistencia. Existen 18 casas, de las cuales 11 cuentan con infraestructura y servicio de energía. No se incluyen tres viviendas, debido a que está pendiente la clarificación de límites del área protegida.

Samaná: el área en este sector de manejo es de 1019,292 hectáreas. Corresponde a los predios que bordean el perímetro del Parque, se ubica en la parte alta de las veredas El Convenio, San Rafael, El Diamante, El Quindío, Yarumal, Yarumalito, Viboral y parte baja de la vereda Santa Isabel en límites con el río Tenerife. Esta zona se caracteriza por estar conformada en su mayoría por predios con tenencia privada ocupados, donde se desarrollan actividades agropecuarias. Las principales presiones asociadas a esta zona son: quema, cacería, leñateo y agricultura.

En esta zona están presentes los biomas: bosque húmedo subandino, en mayor proporción y bosque húmedo altoandino, en menor proporción. Las coberturas vegetales asociadas a esta zona son: bosque denso alto de tierra firme, pastos enmalezados, mosaico de pastos y cultivos, vegetación secundaria o en transición.

En esta zona viven alrededor de 19 personas, correspondientes a 7 familias ubicadas en minifundios, las cuales tienen como actividades principales de subsistencia: cultivos de café, caña, pastos y algunos animales de cría como aves y vacunos. Existen 11 viviendas, de las cuales 10 cuentan con infraestructura y servicio de energía, suministrado por la Central Hidroeléctrica de Caldas – CHEC. Ninguna de las viviendas cuenta con servicio de acueducto, el agua es tomada directamente de nacimientos y conducida hasta la casa por mangueras.

2.2.3. Zona Primitiva

Situación de manejo asociada	Criterio que definió la zona
Servicios ecosistémicos	Buen estado de conservación. Tenencia sin ocupación. Contiene nacimientos de las principales subcuencas tributarias de los ríos La Miel y Samaná Sur.

Pensilvania: corresponde el área que circunda la zona primitiva, constituida en su gran mayoría por predios sin uso que han sido adquiridos a través del tiempo por entidades públicas y privados. Comprende parcialmente la parte alta de las veredas El Rubí y Las Mercedes, el antiguo camino real que del Corregimiento de Florencia conduce al municipio de Pensilvania y cruza esta zona (este

camino no es transitado en la actualidad). Esta zona está conformada por los biomas: bosque húmedo subandino y bosque húmedo altoandino, con mayor predominancia del segundo, corresponde a coberturas naturales y seminaturales en muy buen estado de conservación, principalmente bosque denso alto de tierra firme, bosque secundario o en transición y bosque fragmentado. El área en este sector de manejo es de 651,167hectáreas.

Florencia: corresponde el área que circunda la zona primitiva, constituye en su mayoría predios que han sido adquiridos a través del tiempo por entidades públicas y predios bajo tenencia privada en buen estado de conservación. Comprende parcialmente la parte media de las veredas La Abundancia, La Bretaña, San Lucas, parte alta de la vereda Encimadas y San Antonio (sitio conocido como Chupaderos), parte alta del sitio conocido como La Vega y el Cerro Pelahuevos. En esta zona prevalecen los caminos interveredales, caminos reales y senderos, los cuales no son transitados hace muchos años debido a la presencia de minas antipersonales. Está conformada en su mayoría por el bioma: bosque húmedo subandino y un porcentaje bajo de bosque húmedo altoandino, que corresponden a zonas con coberturas naturales en muy buen estado de conservación. La tenencia predial es predominantemente del Estado, con predios que han sido adquiridos por entes territoriales, CORPOCALDAS o que aún son propiedad de la Nación. Corresponde a una zona bien conservada con predominancia en coberturas naturales como bosque denso alto de tierra firme y algunas zonas con coberturas seminaturales. La extensión del área en este sector de manejo es de 1145,048hectáreas.

Samaná: corresponde el área que circunda la zona primitiva, constituida en su mayoría por predios privados. Comprende parcialmente la parte centro de las veredas: El Convenio, San Rafael, El Diamante, El Quindío; parte alta de las veredas: Yarumal, Yarumalito y parte centro de la vereda: Santa Isabel. Esta zona está conformada por los biomas: Bosque húmedo altoandino y Bosque húmedo subandino. Este último presenta la mayor proporción dentro del sector y corresponde a coberturas naturales en muy buen estado de conservación y algunos parches de coberturas transformadas, donde predominan el bosque alto denso de tierra firme y el bosque secundario o en transición. El área en este sector de manejo es de 926,028 hectáreas.

Pensilvania: Se ubica en la vereda El Paraíso y Cerro de Mocarongo, donde se localiza el nacimiento del río Tenerife. En su mayoría esta zona comprende predios adquiridos por diferentes instituciones públicas, como CORPOCALDAS y la Gobernación de Caldas, desde hace aproximadamente 15 - 20 años. Esta subzona está conformada en su totalidad por el bioma Bosque húmedo altoandino, cuenta con coberturas naturales y seminaturales asociadas a bosque denso alto de tierra firme, vegetación secundaria o en transición y bosque de galería y ripario. El área en este sector de manejo es de 326,146 hectáreas.

Florencia: corresponde al área núcleo de conservación del Parque, comprende parcialmente: la parte alta de la vereda San Lucas, donde está el nacimiento del río San Antonio, Rancho Quemado y nacimiento de la quebrada Las Mercedes; la parte alta de la vereda La Abundancia donde está el nacimiento de la quebrada Mal Paso y quebrada Riachuelo; la parte alta de la vereda la Bretaña y la cuchilla de Sierra Morena, siendo esta última divisoria de aguas de los ríos San Antonio y Hondo. En la cuchilla de Sierra Morena nace la quebrada de Río Claro, abastecedora del acueducto del Corregimiento de Florencia. También se encuentra el antiguo camino real que conduce de Florencia

a Pensilvania, el cual es transitado en la actualidad. En su mayoría esta zona comprende predios que han sido adquiridos a través del tiempo por entidades públicas, como CORPOCALDAS y la Gobernación de Caldas en el proceso de compras hace aproximadamente 15 – 20 años. Esta zona está conformada por los biomas Bosque húmedo subandino y bosque húmedo altoandino, corresponde a coberturas naturales en muy buen estado de conservación, principalmente, bosque denso alto de tierra firme y algunas coberturas seminaturales. El área en este sector de manejo es de 1177,427 hectáreas.

Samaná: Se ubica en la parte alta de las veredas Santa Isabel, El Quindío, El Retiro, El Diamante, Santa Lucía y la parte alta de La Vega, en el extremo oriental de esta zona nacen los afluentes más importantes del Río Moro, las Quebradas Manizalito, El Diamante y El Quindío y en el extremo Sur nacen las quebradas La Ayura, La Amoladora y Santa Isabel, afluentes del río Tenerife. Esta zona la cruza el camino que conduce del Municipio de Samaná al corregimiento de Florencia, el cual no es transitado. Esta zona está conformada por los biomas Bosque húmedo altoandino y bosque húmedo subandino, este último con mayor proporción. Corresponde a coberturas naturales de bosque alto denso de tierra firme. El área en este sector de manejo es de 1748.516 hectáreas.

2.2.4 Zona de Recreación General Exterior

Esta zona se abrirá al público dentro de una estrategia de conservación, a medida que se desarrolle e implemente el Plan de Ordenamiento Ecoturístico (POE). A través de esta estrategia se permitirá el ingreso de visitantes con fines educativos y recreativos promoviendo la valoración social del área protegida a través del ecoturismo. Por otro lado, se involucrará la comunidad habitante del Parque en la prestación de servicios ecoturísticos.

Se cuenta con cuatro senderos, tres de ellos ubicados en el sector de Florencia: 1) Ruta del Tití gris, 2) Charco San Lucas y 3) Cráter Volcán El Escondido y uno compartido entre Florencia y Pensilvania (Pueblo Nuevo): 4) Ruta del Cacique Candela, todos ellos colindan con la zona de recuperación natural, pasando por bosque subandino y pasturas (ver descripción sección 1.2.5, Mapa 10, Tabla 20). Los senderos quedaron espacializados con un ancho de 2 metros. El sendero Cacique Candela tiene una zona buffer de 4 metros de ancho, que permite amortiguar el impacto generado a las zona primitiva adyacente.

Tabla 20. Características de los senderos para acceso de visitantes al Parque Nacional Natural Selva de Florencia.

Sector	Ruta	Vereda y predio de salida	Coordenada y Altitud de salida	Vereda y predio de llegada	Coordenada y Altitud de llegada	Distancia de la ruta	Tiempo de recorrido
Florencia	1. Florencia - San Antonio - La Vega - La Cabaña - Encimadas	Cabecera Corregimiento de Florencia	05°31'30.9" N -75°02'28.0" W 1595 msnm	Encimadas - Alirio Marín (Eventualmente predio el Vergel)	05°29'12.0" N -75°00'46.3" W 1092 msnm	10,5 Km	2 Días

Sector	Ruta	Vereda y predio de salida	Coordenada y Altitud de salida	Vereda y predio de llegada	Coordenada y Altitud de llegada	Distancia de la ruta	Tiempo de recorrido
	2. Florencia - San Lucas	Cabecera Corregimiento de Florencia	05°31'30.9" N -75°02'28.0" W 1595 msnm	San Lucas - Evangelista Duque (Eventualmente predio El Bosque)	05°29'55.4" N -75°02'58.2" W 1306 msnm	5 Km	1 Día
	3. El Hoyo.- cráter volcán El Escondido	Cabecera Corregimiento de Florencia	05°31'30.9" N -75°02'28.0" W 1595 msnm	Cráter volcán El Escondido	05°30'58.9" N -75°02'49.3" W 1366 msnm	2,2 Km	1 Día
Florencia y Pensilvania	4. Florencia - La Bretaña - La Abundancia- Miraflores- Pueblo Nuevo	Cabecera Corregimiento de Florencia	05°31'30.9" N -75°02'28.0" W 1595 msnm	Pueblo Nuevo	05°31'59.8" N -75°07'58.0" W 748 msnm	25Km	2 Días

En esta zona también se encuentra el sendero que conduce a la bocatoma del corregimiento de Florencia, el cual se encuentra entre zona de recuperación natural y zona primitiva.

2.3 Reglamentación zonas de manejo

Siguiendo las directrices establecidas por el Nivel Central de Parques Nacionales Naturales³, en cada una de las zonas de manejo definidas se estableció: A) una intención de manejo a cinco años, que es el alcance de la gestión del parque para la vigencia del plan. B) las medidas de manejo que constituyen las principales líneas de acción y gestión para alcanzar dichas intenciones. Como medidas de manejo generales que dan respuesta a los aspectos misionales de Parques Nacionales se desarrollarán en todas las zonas actividades de prevención, vigilancia y control. C) Por último, las actividades permitidas a los usuarios del área protegida. Las actividades de investigación, monitoreo, concesión de recurso hídricos y fotografía, serán permitidas siempre y cuando se cumplan los requisitos establecidos por la entidad, y serán analizadas de forma particular para cada solicitud.

³Díaz, M. 2013. _a) Precisiones para la Zonificación de Manejo en las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas- Grupo de Planeación y Manejo, _b) Regulación del uso en las áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia, Aportes para el manejo. Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas- Grupo de Planeación y Manejo c) Díaz M. 2016. Guía para la elaboración de planes de manejo en las áreas del sistema de Parques Nacionales Naturales de Colombia

Como actividades prohibidas se entienden las dispuestas en la Ley 2 de 1959, en el Decreto Ley 2811 de 1974 y en el Decreto 622 de 1977 (contenido en el Decreto Único 1076 de 2015) y las que no se encuentren dentro de las actividades establecidos como permitidas dentro del plan de manejo.

2.3.1. Zona de Alta Densidad de Uso

Intención de manejo: Permitir el mantenimiento de vías, movilización de vehículos y construcción de cabaña operativa, cumpliendo con los parámetros ambientales y de manera regulada de tal manera que se minimice el impacto sobre el área protegida (Tabla 21).

Tabla 21. Medidas de manejo y actividades permitidas de la zona con alta densidad de uso.

Medidas de manejo	Actividades permitidas
Coordinación con la gobernación para el desarrollo de las actividades para el mantenimiento vial.	Mantenimiento de la vía en coordinación con el Área Protegida. Tránsito de vehículos.
Diseño e implementación de procesos educativos y comunicativos asociados a la dinámica de las vías.	Investigación prioritariamente en el marco del Portafolio de Investigación y el Programa de Monitoreo cumpliendo los permisos y procedimientos establecidos por Parques Nacionales.
Implementación de protocolo de PVC asociada a la dinámica de la vías.	.
Construcción de cabaña para mejorar la operatividad del Parque.	Actividades ecoturísticas definidas en el Plan de Ordenamiento Ecoturístico (POE), actualmente en formulación.
Formulación e implementación del portafolio de investigaciones y del programa de Monitoreo del área protegida.	
Implementación de las regulación establecida en el Plan de Ordenamiento Ecoturístico (POE) en formulación.	

2.3.2. Zona de Recuperación Natural

Intención de manejo: Disminuir las presiones antrópicas al interior del área protegida (Tabla 22).

Tabla 22. Medidas de manejo y actividades permitidas de la zona de recuperación natural.

Medidas de manejo	Actividades permitidas
Implementación de acciones derivadas de la estrategia para enfrentar situaciones de uso, ocupación y tenencia (UOT).	Actividades establecidas en los acuerdos suscritos en desarrollo de la estrategia para enfrentar situaciones de UOT.
Coordinación con entidades para implementar las acciones derivadas de la estrategia para enfrentar situaciones de uso, ocupación y tenencia (UOT).	Actividades establecidas en el Plan de Restauración, en coordinación con el área protegida
Formulación e implementación del Plan de Restauración del Área Protegida.	Investigación prioritariamente en el marco del Portafolio de Investigación y el Programa de Monitoreo cumpliendo los permisos y procedimientos establecidos por Parques Nacionales.
Implementación de la ruta de saneamiento predial.	Salidas académicas en los sitios a los que se pueda acceder, de acuerdo con lo contemplado en el plan de contingencia de riesgo público en coordinación con el Área Protegida.
Implementación de la ruta de clarificación de límites con base en el concepto técnico del diagnóstico de la precisión de límites del AP.	
Implementación del portafolio de investigaciones y del programa de Monitoreo del área protegida.	
Coordinación de acciones con el PAICMA (Programa Presidencial para la Acción Integral Contra Minas Antipersonal).	
Diseño e implementación de procesos educativos y comunicativos orientados a la disminución de presiones.	
Implementación de las medidas de manejo que se deriven del monitoreo.	
Ordenación del recurso hídrico al interior del Parque	

2.3.3. Zona Primitiva

Intención de manejo: Mantener las características de los ecosistemas presentes en la zona, garantizando su funcionalidad y generación de servicios ecosistémicos (Tabla 23).

Tabla 23. Medidas de manejo y actividades permitidas en la zona primitiva.

Medidas de manejo	Actividades permitidas
<p>Implementación del portafolio de investigaciones y del programa de Monitoreo del área protegida.</p> <p>Coordinación de acciones con el PAICMA (Programa Presidencial para la Acción Integral Contra Minas Antipersonal).</p> <p>Implementación de la ruta de saneamiento predial para los predios sin uso que se encuentran en la zona.</p> <p>Implementación de acciones de comunicación para valoración del Área Protegida.</p>	<p>Investigación prioritariamente en el marco del Portafolio de Investigación y el Programa de Monitoreo cumpliendo los permisos y procedimientos establecidos por Parques Nacionales.</p>

2.3.4. Zona de Recreación General Exterior

Intención de manejo: permitir el disfrute del área protegida como una estrategia de conservación (Tabla 24).

Tabla 24. Medidas de manejo y actividades permitidas de la zona de recreación general exterior.

Medidas de manejo	Actividades permitidas
<p>Formulación e implementación de las regulaciones establecidas en el Plan de Ordenamiento Ecoturístico (POE).</p> <p>Implementación del portafolio de investigaciones y del programa de Monitoreo del área protegida.</p> <p>Implementación de acciones de educación y comunicación para el desarrollo de las actividades ecoturísticas como estrategia de conservación.</p> <p>Establecimiento de infraestructura asociada a la actividad ecoturística.</p>	<p>Actividades incluidas en el Plan de Ordenamiento Ecoturístico en formulación.</p> <p>Investigación prioritariamente en el marco del Portafolio de Investigación y el Programa de Monitoreo cumpliendo los permisos y procedimientos establecidos por Parques Nacionales.</p> <p>Salidas académicas en los sitios a los que se pueda acceder, de acuerdo con lo contemplado en el plan de contingencia de riesgo público en coordinación con el Área</p>

	Protegida.
Monitoreo de impactos por actividad ecoturística una vez se inicie la atención a visitantes.	

2.4 Avances en la gestión de la función amortiguadora

Dando alcance al artículo 8 literal e) de la Ley 165 de 1994, en el que se establece que es deber del Estado promover un desarrollo ambientalmente adecuado y sostenible en zonas adyacentes a áreas protegidas, con miras a aumentar la protección de esas áreas, en este numeral se indica los avances que el área tiene en cuanto a la gestión interinstitucional al respecto.

Bajo lo establecido en el Decreto 2372 de 2010 asumido por el Decreto 1076 de 2015, la función amortiguadora hace parte del ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas, orientada a prevenir y mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. En este contexto, se considera indispensable hacer claridad sobre lo que se recomienda desde la entidad para el desarrollo del área adyacente y cuándo se requiere la identificación y promoción de actividades productivas acordes con el área protegida, de manera que se fortalezca la función amortiguadora. Sin embargo, para Parques Nacionales es claro que jurídicamente no es su competencia, pues la administración de estas zonas le corresponde por Ley a las Corporaciones Autónomas Regionales, en el caso a Corpocaldas.

La declaratoria de una zona amortiguadora, relacionada en la ley 2811/1974 y el decreto 622 de 1977 (asumido en el Decreto 1076 de 2015⁴), es potestad del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, mientras que la identificación de la zona con función amortiguadora (ZFA) o la regulación en torno a una función amortiguadora (Decreto 2372/10 recogido en el Decreto 1076 de 2015⁵) es de carácter interinstitucional, en armonía con los municipios y las corporaciones.

El artículo 30 del Decreto 2372 de 2010, dispone que *el ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecina y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas*. Y encomienda a las Corporaciones Autónomas Regionales tener en cuenta la función amortiguadora como parte de los criterios para la definición de las determinantes ambientales de que trata la Ley 388 de 1997.

En este sentido, la Corporación Autónoma Regional de Caldas – CORPOCALDAS, realizó una consultoría con la Fundación Grupo HTM (Hábitat — Territorio — Medio Ambiente) con el objeto de

⁴ Título 2, capítulo 1, secciones 7 a 16

⁵ Título 2, capítulo 1, secciones 1 a 6

fortalecer los procesos de ordenamiento ambiental del Departamento de Caldas, mediante la formulación de criterios y lineamientos técnicos, sociales y jurídicos que definan las zonas con función amortiguadora (ZFA) de las áreas naturales protegidas de Caldas, como determinante ambiental y como insumo clave para la revisión del ordenamiento territorial de los municipios que en el Departamento cuentan con áreas protegidas declaradas. Se busca que la ZFA apunte a la atenuación de las perturbaciones y la prevención de las alteraciones sobre las áreas protegidas, a la vez que sea un espacio de promoción de modelos sostenibles de desarrollo, enmarcados en una visión de ordenamiento territorial sostenible (Corpocaldas y HTM 2014).

En el documento de Corpocaldas-HTM (2014) se plantean tres objetivos de amortiguación de las ZFA que se definen en función de tres aspectos: mitigación y contención, consolidación del entorno SINAP y desarrollo sostenible (regional y local) (Tabla 25).

Tabla 25. Principios de los objetivos de amortiguación de las ZFA. Fuente: Corpocaldas-HTM, 2014.

Objetivos de amortiguación	Principios
Mitigación y contención de impactos sobre el Área Natural Protegida	Atenuar y prevenir las perturbaciones que afectan los objetos de conservación de las áreas protegidas y contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas.
Consolidación SINAP	Armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de las áreas protegidas, de conformidad con la función social y ecológica de la propiedad.
Desarrollo regional/Local sostenible	Aportar a la conservación de los objetivos de conservación los procesos ecológicos y los servicios ecosistémicos relacionados con las áreas protegidas.

Para cada área protegida de Caldas se definieron los objetivos de amortiguación. A continuación se presentan los propuestos para el PNN Selva de Florencia (Tabla 26).

Tabla 26. Objetivos de amortiguación para el PNN Selva de Florencia. Modificado de Corpocaldas-HTM, 2014.

Objetivos de conservación del área Protegida (Según Plan de Manejo)	Objetivos de amortiguación		
	Objetivos de mitigación y contención de impactos	Objetivos en la consolidación del SINAP	Objetivos de desarrollo regional/local sostenible

<p>1. Conservar los ecosistemas dentro del gradiente de las zonas de vida.</p> <p>2. Mantener el hábitat de especies con marcado endemismo y amenazadas de extinción.</p> <p>3. Mantener las coberturas necesarias para regular la oferta hídrica de las cuencas hidrográficas principales.</p>	<p>Entender la protección de la red de conectividad ecológica y mantener las coberturas necesarias para regular la oferta hídrica de las cuencas hidrográficas abastecedoras de acueductos y de contribución a la generación del sistema energético regional.</p>	<p>Proteger y aumentar la conectividad ecológica y contribuir a la consolidación de la estructura ecológica regional y al ordenamiento ambiental de la región en el contexto SINAP.</p> <p>Fortalecer la gestión de escenarios que faciliten la conservación como el SIDAP Caldas y el Consejo de Cuenca La Miel.</p> <p>Consolidar una estrategia interinstitucional para el desarrollo sostenible del potencial hidroenergético de la zona.</p>	<p>Implementar modelos productivos sostenibles que sean compatibles con los objetivos de conservación del área protegida, municipios Pensilvania y Samaná, enfocados en Ganadería, agricultura, plantaciones y turismo.</p> <p>Implementar estrategias para controlar la expansión urbanística y las obras de infraestructura, especialmente en el municipio de Samaná.</p> <p>Consolidar estrategias de compensación e incentivos a la conservación.</p>
---	---	---	---

A partir de la propuesta realizada por HTM, Corpocaldas inicia una revisión de los límites de las ZFA de las áreas protegidas de Caldas, haciendo un cruce de la cartografía de los siguientes elementos: páramos, humedales, Reserva Forestal Central de Ley Segunda, microcuencas, áreas abastecedoras de acueductos, vías, biomodelos de distribución de especies y drenajes. Y se procede a ajustar o validar el límite de función amortiguadora, considerando criterios de conectividad biológica, capacidad de gestión, los alcances que según el decreto 2372 de 2010 debe cumplir el territorio circunvecino y colindante a las AP y se tienen en cuenta también los objetivos de conservación de la respectiva área protegida. Este ejercicio se lleva a cabo con el Parque (2017) y se tienen en cuenta situaciones locales de cada uno de los sectores de manejo del PNN para realizar el respectivo ajuste (Imagen 2).

Se debe definir la construcción de lineamientos para los diferentes usos y manejo que se dan en el área correspondiente a la zona con función amortiguadora de acuerdo al límite ajustado, para los siguientes tipos de uso y manejo que se pueden dar en dicha zona:

- Subzonas de uso y manejo de las dos categorías de ordenación (Conservación –Protección y Uso Múltiple) de las Zonificaciones ambientales del POMCA la Miel y Samaná Sur.
- Licencias ambientales para PCH, embalses, trasvases, proyectos mineros, hidrocarburos
- Proyectos lineales
- Turismo de naturaleza
- Clasificación del suelo (suelos urbanos, de expansión, centros poblados)
- Permiso o autorización de aprovechamiento de plantaciones forestales protectoras
- Permiso o autorización de aprovechamiento de árboles aislados de bosque natural
- Autorización para erradicar vegetación
- Otros que considere PNN



Imagen 2. Delimitación de la zona con función amortiguadora. En rojo: vías, Blanco: limite PNN y ZFA. Fuente: Corpocaldas, 2017. Versión preliminar en Google Earth.

2.5 Propuestas desde Parques Nacionales para aportar en la gestión de las situaciones de manejo priorizadas en lo regional

Situación de Manejo asociadas	Propuestas
Conectividad ecosistémica	<p>Gestión de conocimiento para definir las acciones de manejo pertinentes para favorecer la conectividad del paisaje.</p> <p>Promoción de proyectos de restauración para recuperar conectividades.</p> <p>Consolidación de los sistemas locales de áreas protegidas de Samaná y Pensilvania promoviendo la conectividad ecosistémica del corredor biológico Nevados – Florencia - Sonsón.</p> <p>Incidencia en los instrumentos de planeación y ordenamiento del territorio en el contexto del corredor Nevados-Florencia-Sonsón-Embalses para posicionar la función del Parque como núcleo de conservación.</p>
Sectorial: minería, generación de energía, vías, turismo y agropecuario.	<p>Articulación con los Municipios de Samaná y Pensilvania para la orientación de sistemas sostenibles para la conservación</p> <p>Promoción de iniciativas de mercados verdes.</p> <p>Procesos educativos y de comunicaciones orientados al fortalecimiento de sistemas sostenibles para la conservación.</p>

	<p>Coordinación institucional (local, territorial y central de Parques Nacionales Naturales de Colombia) para el seguimiento de las solicitudes de títulos mineros e hidroeléctricos.</p> <p>Coordinación interinstitucional a nivel local, territorial y central para el proyecto Vía del Renacimiento (antigua vía Bogotá-Medellín).</p> <p>Coordinación interinstitucional para el fortalecimiento del turismo de naturaleza en la región, en el marco de la política pública para el Oriente de Caldas.</p> <p>Articulación institucional con los entes competentes para la gestión del riesgo de desastres.</p>
Servicios ecosistémicos	<p>Promoción de una gestión de manejo de cuenca con los servicios ecosistémicos para la ordenación del paisaje.</p> <p>Apoyo en la gestión integral del ordenamiento de cuencas.</p>

3 COMPONENTE ESTRATEGICO

3.1 Lecciones aprendidas

La propuesta de Plan de Manejo construida para el periodo 2008-2012, en su componente Plan Estratégico de Acción identifica los elementos básicos de gestión que se deben realizar en esta área protegida y aunque varias de las metas planteadas no se pudieron desarrollar, si era coherente con la gestión que durante este periodo se desarrolló. A continuación se presenta un análisis de los avances obtenidos y las dificultades que se presentaron (Tabla 27).

Tabla 27. Avances del Plan Estratégico de Acción vigencia anterior.

Objetivos estratégicos	Objetivos específicos	Metas posibles	Avances Obtenidos y dificultades
Objetivo estratégico 1. Fortalecer la capacidad administrativa, técnica y operativa para el desarrollo efectivo de la gestión y manejo del área.	Objetivo específico 1. Implementar los procesos y procedimientos técnicos, administrativos y operativos identificados por la UAESPNN.	Meta 1. Procesos y procedimientos definidos por la UAESPNN (contratación, presupuesto, control interno, archivo y correspondencia, almacén e inventarios, planificación del manejo) aplicados.	Actualmente, el AP cuenta con un esquema de trabajo administrativo adecuado. La sede administrativa del Parque está ubicada en el corregimiento de Florencia (Caldas), allí se encuentra todo el archivo histórico del PNN. La correspondencia llega a través de 472 -con la cual se tiene convenio- al municipio de Norcasia, debido a que no hay sede de esta empresa en Florencia. Se cuenta con un inventario actualizado a 2017 y se tiene asignados los respectivos cuentadantes. Cada año se da cumplimiento al POA (Plan Operativo Anual), según los resultados de la metodología "Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social – AEMAPPS" bajo su temporalidad de análisis, corto plazo, índice de eficiencia, la calidad de la planeación operativa del manejo. Los resultados muestran que en promedio la ejecución ha sido del 66%, para el último año analizado (2017) fue del 82%.
		Meta 2. Equipo de trabajo fortalecido y cualificado (Funcionarios y Contratistas) para el manejo efectivo de la gestión del Área.	Aunque se ha avanzado en la cualificación del Equipo de Trabajo, entre 2016 y 2018 ingresaron cinco funcionarios a la carrera administrativa. De acuerdo con los resultados del AEMAPPS, aún se requiere fortalecer el talento humano con el fin de fortalecer el manejo efectivo de la gestión del área protegida. Debe tenerse en cuenta que debido al conflicto de Orden Público que se presentó en la zona hasta finales de 2010 y la presencia de Minas Antipersonales y Municiones sin Estallar, la movilidad del grupo de trabajo está restringida a menos del 10% del área total del Parque, esto ha ido mejorando a medida que el Ejército Nacional avanza en el proceso de desminado.
		Meta 3. PNN Selva de Florencia dotado con las condiciones mínimas de operatividad para su funcionamiento (Infraestructura,	Aunque se ha avanzado en el parque automotor requerido, aún faltan vehículos y equipos para la operatividad del Parque. No se cuenta con sedes propias al interior del Parque para el control y la vigilancia. Se cuenta con una sede administrativa-operativa en arriendo para los tres sectores de gestión del Parque (Florencia,

Objetivos estratégicos	Objetivos específicos	Metas posibles	Avances Obtenidos y dificultades
		tecnología, logística).	Samaná y Pensilvania). Se está renovando los equipos de cómputo y de oficina (escáner). Se requieren equipos para el monitoreo (binoculares, trampas solver) y para PVC (GPS Monterra).
		Meta 4. Sistema operativo de comunicaciones dotado con tecnología apropiada y con material divulgativo e informativo (videos, plegables, pendones y afiches) sobre los VOC diseñado y aplicado conforme a las estrategias de manejo del Área y a las directrices de la UAESPNN.	Como ha quedado plasmado en los diferentes ejercicios de AEMAPPS para el periodo 2010-2017, los recursos destinados para este tema son muy bajos y por tanto no se ha generado material divulgativo, se cuenta con los materiales que envían desde los niveles Territorial y Central; mientras los recursos asignados sean tan bajos, es poco probable que se destinen recursos para este tema. Sin embargo, se han adoptado otras estrategias de divulgación a través de las tecnologías actuales.
	Objetivo específico 2. Promover y ejecutar acciones orientadas al mejoramiento de las condiciones de bienestar laboral del recurso humano del Parque.	Meta 1. Programa de Bienestar Laboral aplicado conforme a las directrices de la UAESPNN, en el cual se integren temas de capacitación, salud, bienestar, manejo del riesgo, desarrollo humano integral y se realicen actividades y encuentros de integración.	El Grupo de Trabajo del Parque participa en las diferentes actividades que programan los Niveles Territorial y Central. En los años 2016 y 2017 los funcionarios participaron en el encuentro territorial de bienestar, con todo el equipo de trabajo del área protegida y se realizaron actividades de bienestar. En 2017 se realizó actividad para las familias de los funcionarios. En cuanto a las capacitaciones, se deben mejorar para todo el equipo de trabajo.
Objetivo estratégico 2. Coordinar e implementar procesos de restauración tendientes a minimizar los impactos por ocupación y tenencia.	Objetivo específico 1. Prevenir y mitigar las presiones que afectan el área del PNN Selva de Florencia, ordenando sus usos, actividades e incorporando a propietarios, mejoratorios y ocupantes.	Meta 1. Documento Plan de Manejo del PNN Selva de Florencia para la vigencia 2008-2012 elaborado, en ejecución y difundido entre los actores locales y estratégicos. Meta 2. Estrategia de Educación Ambiental impulsada y fortalecida en los diferentes sectores del Parque y su área de influencia directa.	La propuesta de documento de Plan de Manejo para la vigencia 2008-2012 no fue adoptada de manera formal, sin embargo fue difundida a los actores locales y estratégicos y fue la base para la formulación del POA de cada año de este periodo. En el año 2014 se elaboró y desarrolló la Estrategia de Educación Ambiental; como productos destacados esta la elaboración de 24 módulos de educación ambiental en diferentes temas, que son socializados con las instituciones educativas; además se debe resaltar el uso de la pedagogía ambiental con los infractores a los que se les inicia un proceso de sensibilización. Las actividades se realizan en el marco de la "Estrategia de Comunicación y educación para la Conservación" de PNNC. En el año 2017 se inició la implementación de

Objetivos estratégicos	Objetivos específicos	Metas posibles	Avances Obtenidos y dificultades
			<p>tres procesos educativos enfocados a resolver problemáticas ambientales en la zona con función amortiguadora. Igualmente se llevan a cabo diferentes actividades que promueven la valoración social y posicionamiento del área protegida. En 2017 se inició la conformación y capacitación del colectivo Ecoparche.</p> <p>Meta 3. Familias involucradas en el desarrollo de procesos sociales efectivos de conservación relacionados con sistemas sostenibles para la conservación, investigación, monitoreo de valores objeto de conservación.</p> <p>El tema de Sistemas Sostenibles para la Conservación fue planteado hacia finales de la primera década del siglo XXI, sin embargo por directrices de la actual Dirección General (2014), se consideró que no era adecuado implementarlo al interior de las áreas protegidas y por lo tanto no se desarrolló. Ha sido un reclamo constante de las comunidades que se desarrolle esta estrategia al interior del área protegida; pero de acuerdo con la normatividad vigente no se estimula su desarrollo y se espera proponer acuerdos de Restauración Ecológica que mejoren la calidad y cantidad de cobertura vegetal, involucrando a miembros de comunidades con los que ya se han adelantado procesos en los temas de Uso, Ocupación y Tenencia.</p> <p>A partir de 2017 se plantea la implementación del ecoturismo como estrategia de conservación donde se espera involucrar a la comunidad en la prestación de servicios, realizando adecuadas capacitaciones al respecto. Para esto se plantea el desarrollo del POE (Plan de ordenamiento ecoturístico) e implementación de infraestructura adecuada.</p>
	<p>Objetivo Especifico 2.</p> <p>Ampliar el conocimiento del estado, vulnerabilidad y presiones sobre los valores objeto de conservación del Parque.</p>	<p>Meta 1. Plan de Investigaciones, Programa de Monitoreo y Programa de Control y Vigilancia elaborado y en ejecución.</p> <p>Meta 2. Sistema de información geográfico del Parque operando y articulado a los modelos y aplicativos diseñados por la UAESPNN para gestión y manejo del AP.</p>	<p>En el año 2016 se aprobó el Programa de Monitoreo y el Plan de Investigaciones del Parque; se ha empezado a generar información de línea de base de los VOC propuestos.</p> <p>Se generan insumos desde los niveles Territorial y Central; de igual manera en la medida de lo posible se aplican los modelos y aplicativos que diseña la entidad para la gestión y manejo del área protegida.</p>
	<p>Objetivo Especifico 3.</p> <p>Diseñar e implementar un plan de gestión interinstitucional de</p>	<p>Meta 1. Un Portafolio de proyectos constituido para la gestión de recursos con base de datos de potenciales fuentes de cofinanciación actualizada.</p>	<p>No se ha elaborado un Portafolio de proyectos, esta meta se retomará en el nuevo Plan de Acción Estratégico.</p> <p>Como uno de los productos de los Guardaparques Voluntarios Institucionales, se busca generar la base de datos de posibles fuentes de financiación (2018).</p>

Objetivos estratégicos	Objetivos específicos	Metas posibles	Avances Obtenidos y dificultades
	<p>recursos liderado por el PNN Selva de Florencia y orientado hacia la ejecución del Plan Estratégico de Acción.</p>	<p>Meta 2. Acuerdos con organizaciones e instituciones de carácter Local, Regional, Nacional e Internacional formalizados para la conservación del área protegida y su contexto regional.</p>	<p>Se han desarrollado varios convenios con ISAGEN y Patrimonio Natural, que han permitido contar con recursos para Restauración Ecológica, Educación Ambiental y compra de predios.</p> <p>Con CORPOCALDAS se desarrolló el convenio 002 de 2013, en el que se recibieron 40 predios (1212 Ha) en calidad de donación a nombre de la Nación - Parques Nacionales Naturales -.</p> <p>Aunque no es un Parque atractivo para la inversión (en especial por el tema de Orden Público y las minas antipersonales) es importante continuar la gestión para encontrar aliados para la conservación del Área Protegida. Se espera que con el tema del ecoturismo se puedan gestionar recursos para el Parque.</p>
	<p>Objetivo Especifico 4.</p> <p>Elaborar el Plan de adquisición de Predios al interior del Parque.</p>	<p>Meta 1. Estudio de Análisis de Tenencia de la Tierra que defina el estado actual y oriente las estrategias de intervención para un plan de compras.</p>	<p>Con el estudio “Diagnóstico Registral Situación Jurídica Actual Parque Nacional Natural Selva de Florencia (Propiedad, tenencia y ocupación) - 2013” del Convenio Superintendencia de Notariado y Registro y Parques Nacionales Naturales, para el análisis del carácter de la propiedad al interior del Parque, quedó clara la situación jurídica de alrededor del 80% del área protegida; los mayores vacíos son en la claridad jurídica, ubicación, límite y tamaño de los predios.</p>
		<p>Meta 3. Espacios de trabajo generados con CORPOCALDAS, el INCODER, la Gobernación de Caldas y el IGAC y otros entes orientados hacia la solución de conflictos ambientales que afecten el Parque.</p>	<p>Se han consolidado espacios de trabajo en lo local con CORPOCALDAS y la Gobernación de Caldas; las otras entidades son tratadas en espacios regionales y de carácter nacional; además la adecuación institucional para atender el tema de uso Ocupación y Tenencia ha sido muy lenta para las expectativas que se generan en las comunidades.</p> <p>La gestión del Parque orientada a la solución de conflictos por uso, ocupación y tenencia UOT, incluye a la Agencia Nacional de Tierras (antes del INCODER) y la Unidad de Restitución de Tierras.</p>
<p>Objetivo Estratégico 3.</p> <p>Promover y fortalecer los procesos de ordenamiento ambiental del territorio en el contexto regional, a través de la planificación</p>	<p>Objetivo específico 1.</p> <p>Incorporar las estrategias de manejo del PNN Selva de Florencia en las herramientas de planificación ambiental y de desarrollo en los</p>	<p>Meta 1. Plan de Manejo del Parque incluido en las diferentes herramientas de planificación ambiental y de desarrollo en los Municipios de Samaná, Pensilvania y el Departamento de Caldas.</p>	<p>Aunque la propuesta de Plan de Manejo no fue adoptada de manera formal, en dos instrumentos de planeación local del municipio de Samaná (Plan de Desarrollo 2002—2004 y PBOT 2004-2012), se nombra “Selva de Florencia” como un área importancia ambiental en el territorio. Sin embargo, no se indica que es una figura de conservación formal del orden nacional: Parque Nacional Natural.</p> <p>En 2016, se participó en la actualización de los EOT de los municipios de Samaná y Pensilvania. El tema aún en 2017 no había sido incluido en los instrumentos de planificación.</p>

Objetivos estratégicos	Objetivos específicos	Metas posibles	Avances Obtenidos y dificultades
conjunta con actores estratégicos e institucionales.	niveles Municipal y Departamental.	Meta 2. Zona con función Amortiguadora del PNN Selva de Florencia con propuesta de declaración y ordenación.	En el 2016, CORPOCALDAS genera un documento donde se definen las zonas con función amortiguadora de Caldas. En 2017 entre el equipo de Corpocaldas y PNN SFL se realizan ajustes a la propuesta inicial. Está pendiente la definición de los lineamientos para los diferentes usos y manejo que se dan en el área de ZFA.
	Objetivo específico 2. Participar en la implementación del Plan de Ordenación de la Cuenca del Río La Miel conforme a la reglamentación de cuencas hidrográficas.	Meta 1. Acuerdos de manejos interinstitucionales formalizados y en ejecución para el ordenamiento y manejo ambiental de la cuenca.	En los últimos cinco años se ha participado en las diferentes actividades en torno al POMCA del río La Miel. Si bien cuenta con Plan de Manejo, en el primer semestre de 2013 decayó el interés del Consejo Regional de Cuenca río La Miel, siendo conformado un nuevo Consejo de Cuenca en el 2016, en el cual PNN participa activamente.
	Meta 2. Proyectos formulados, gestionados y ejecutados para la conservación y protección de la Cuenca del Río La Miel.		
Objetivo específico 3. Implementar procesos de planificación para el ordenamiento ambiental del Corredor de Conservación PNN Selva de Florencia - PNN Los Nevados - Páramo de Sonsón.	Meta 1. Proyectos formulados, gestionados y ejecutados para la conservación y protección del Corredor de Conservación PNN Selva de Florencia - PNN Los Nevados - Páramo de Sonsón.	Participación activa en diferentes nodos del corredor de gestión; aún falta articularse a las propuestas del Oriente de Antioquia.	
	Meta 2. Acuerdos de manejo interinstitucional formalizados y en ejecución para el manejo ambiental del Corredor.	No se han formalizado acuerdos de manejo; sin embargo se han presentado acciones desde cada Institución aportando al tema: CORPOCALDAS, declarando áreas protegidas regionales; Universidad de Caldas, generando información de línea base sobre diferentes aspectos biológicos y sociales; CORNARE, avanza en propuestas de declaración de áreas protegidas regionales y promoviendo proyectos productivos ambientalmente sostenibles (BanCO2). Se ha delimitado el Páramo de Sonsón. En el año 2016 se realizó el Primer Foro Ambiental: "El páramo de Sonsón y su dimensión regional". El propósito es continuar realizándolo de manera anual.	

Como se observa, pese a que el área no cuenta con un instrumento formalizado, su gestión se orientó hacia el Plan Estratégico de Acción propuesto. Con la actualización de dicho instrumento, se pretende dinamizar los procesos e incidir en el ordenamiento ambiental del territorio.

3.2 Plan Estratégico de Acción

3.2.1 Estructura de Marco Lógico

A continuación se presentan los objetivos estratégicos, de gestión y las metas (Tabla 29) establecidas para dirigir la gestión del PNN Selva de Florencia y que han sido resultado de la construcción participativa del equipo del Parque con la Dirección Territorial Andes Occidentales y la Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas –PNNC y la participación de las Universidades de Caldas, Quindío, Nacional de Colombia y CORPOCALDAS.

Tabla 28. Relación entre las situaciones priorizadas, objetivos de conservación, objetivos estratégicos, objetivos de gestión, subprogramas y metas

Situaciones de manejo	Objetivo de Conservación	Objetivos Estratégicos	Objetivos de Gestión	Subprogramas PAI	Meta PAI	Meta PEA
1.Uso, Ocupación y Tenencia.	1. Conservar los ecosistemas dentro del gradiente de las zonas de vida (Transición) identificadas en la Selva de Florencia, tales como: Bosque muy húmedo premontano (bmh-PM), Bosque Muy Húmedo Montano bajo (Bmh-MB), Bosque Pluvial Premontano (bp-PM) y Bosque Pluvial Montano bajo (bp-MB).	Objetivo estratégico 1. Prevenir y mitigar presiones y amenazas por uso, ocupación y tenencia al interior del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, y por el desarrollo de proyectos de sectores productivos en el área de influencia, aportando a la conservación de los ecosistemas andinos presentes, procesos de conectividad y los servicios hidrológicos de la región.	1.1. Generar información de línea base sobre el estado y presión de los valores objeto de conservación a partir de la implementación del programa de monitoreo y el portafolio de investigaciones, incorporando los resultados obtenidos en la toma de decisiones para el manejo efectivo del Parque Nacional Natural Selva de Florencia.	3.4.1 Desarrollar y promover el conocimiento de los valores naturales, culturales y los beneficios ambientales de las áreas protegidas, para la toma de decisiones.	3.4.1.1 100% de los VOC definidos para el sistema cuentan con una línea base de información actualizada conforme a los ejercicios de planificación para el manejo de las áreas y el sistema.	Meta 1.1.1. Cuatro (4) VOC priorizados por el Área Protegida cuentan con línea base de información actualizada a partir de la implementación del Programa de Monitoreo y/o Portafolio de Investigaciones.
			1.2. Implementar el Protocolo de Prevención, Vigilancia y Control para el adecuado ejercicio de la autoridad ambiental, mediante acciones técnicas y planificadas aportando a la consolidación de los Objetivos de Conservación del PNN Selva de Florencia.	3.2.4 Regular y controlar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales en las áreas del SPNN	3.2.4.1. 100% de las presiones priorizadas a 2010 para el Sistema de Parques Nacionales Naturales, originadas por infracciones ambientales intervenidas	Meta 1.2.1. 100% del AP intervenida mediante el ejercicio de la autoridad ambiental.

Situaciones de manejo	Objetivo de Conservación	Objetivos Estratégicos	Objetivos de Gestión	Subprogramas PAI	Meta PAI	Meta PEA
					mediante el ejercicio efectivo de la función sancionatoria y/o a través de procesos penales.	
				1.2.4 Promover estrategias educativas que contribuyan a la valoración social de las áreas protegidas.	1.2.4.1 . 100% de las Áreas del Sistema de Parques Nacionales Naturales están implementando procesos educativos en los escenarios formal e informal, en el marco de la Estrategia Nacional de Educación Ambiental.	Meta 1.2.2. Cuatro (4) procesos de Educación Ambiental formal e informal implementados con actores estratégicos.
				3.2.3 Prevenir, atender y mitigar riesgos, eventos e impactos generados por fenómenos naturales e incendios forestales.	1.2.2.1 100% de las áreas del SPNN cuentan con planes de contingencia para la gestión del riesgo generado por el ejercicio de la autoridad ambiental.	Meta 1.2.3. Trece (13) medidas del Plan de contingencia de riesgo público implementadas.
						Meta 1.2.4. Diecisiete (17) medidas del Plan de emergencia y contingencias implementadas.
2. Actividades Sectoriales.			1.3. Minimizar el impacto por el uso, ocupación y tenencia en el PNN Selva de Florencia, mediante la implementación de procesos de restauración ecológica y de la ruta para el saneamiento predial diseñada por Parques Nacionales Naturales, aportando al mantenimiento de los ecosistemas presentes, su funcionalidad y	3.2.1. Ordenar usos, actividades y ocupación en las áreas del SPNN, incorporando a colonos, campesinos y propietarios a	3.2.1.1 50% de las hectáreas ocupadas al 2010 y priorizadas, tienen implementadas estrategias asociadas a temas	Meta 1.3.1. Doscientas cincuenta (250) hectáreas adquiridas en el proceso de saneamiento predial. Meta 1.3.2. 24% del AP degradada o alterada en proceso

Situaciones de manejo	Objetivo de Conservación	Objetivos Estratégicos	Objetivos de Gestión	Subprogramas PAI	Meta PAI	Meta PEA
			generación de servicios ecosistémicos.	través de procesos de restauración ecológica, saneamiento y relocalización en coordinación con las autoridades competentes.	de ocupación, uso y tenencia	de restauración.
			1.4. Fortalecer las capacidades del equipo humano para la administración y manejo del Parque.	3.4.2 Fortalecer las capacidades gerenciales y organizacionales de la Unidad de Parques.	3.4.2.2 100% implementación, seguimiento y adaptación de los programas de capacitación definidos en el Plan Institucional de Capacitación de la Unidad de Parques	Meta 1.4.1 88% del índice de efectividad a corto plazo alcanzado por el área protegida.
3. Conectividad ecológica.	2. Mantener el hábitat de especies con marcado endemismo y amenazadas de extinción, tales como: Las "ranas de cristal" (<i>Dendrobatesp.</i>), "rana de lluvia camuflada" (<i>Pristimantisfetus</i>), el "mono titi" (<i>Saguinusleucopus</i>), Palma (<i>Wettiniasp.</i>)	Objetivo estratégico 2: Consolidar estrategias de conservación y ordenamiento en la zona de influencia y al interior del PNN que permitan minimizar las presiones sobre el Área Protegida.	2.1. Promover procesos de ordenamiento ambiental del territorio a escala local (municipios de Samaná y Pensilvania) y regional (Ecorregión del Eje Cafetero, Magdalena Medio Caldense y Suroriente Antioqueño) mediante la participación en las instancias de planificación, el aporte de insumos técnicos y el acompañamiento a los procesos y estrategias de conservación.	3.2.2 Promover procesos de ordenamiento y mitigación en las zonas de influencia de las áreas del SPNN.	3.2.1.1 50% de las hectáreas ocupadas al 2010 y priorizadas, tienen implementadas estrategias asociadas a temas de ocupación, uso y tenencia.	Meta 2.1.1. Cuatro (4) instrumentos de planificación que incorporan acciones para la conservación del Parque y su zona con función amortiguadora.
				3.3.1 Promover y Participar en los procesos de ordenamiento del territorio, gestionando la incorporación de acciones tendientes a la conservación del	3.3.1.1 100% de los subsistemas regionales del SINAP identifican la estructura ecológica principal de su región, con las áreas del SPNN como núcleo y promueven e	Meta 2.1.2. Cuatro (4) iniciativas de gestión regionales y locales a las que se articula la gestión del PNN.

Situaciones de manejo	Objetivo de Conservación	Objetivos Estratégicos	Objetivos de Gestión	Subprogramas PAI	Meta PAI	Meta PEA
				SPNN.	implementan figuras de ordenamiento para su consolidación.	
				1.1.1 Gestionar y concertar la formulación, aprobación e implementación de instrumentos de planificación.	1.1.1.1. 100% de las entidades territoriales y autoridades ambientales que tienen relación directa con el SPNN, incorporan acciones tendientes a la conservación in situ de las áreas en sus instrumentos de planificación y ordenamiento.	Meta 2.1.3. Cinco (5) actividades del Plan de Acción del Corredor de Gestión Nevados - Florencia-Sonsón relacionadas con la gestión del AP ejecutadas.
						Meta 2.1.4. Dos (2) espacios sociales e institucionales de los municipios de Samaná y Pensilvania operando en torno al desarrollo de iniciativas de protección para la conservación de los valores naturales del PNN Selva de Florencia.
4. Servicios Ecosistémicos.	3. Mantener las coberturas necesarias para regular la oferta hídrica de las cuencas hidrográficas (principales): San Antonio, Hondo, Moro y Tenerife.			3.2.4 Regular y controlar el uso y aprovechamiento de los recursos naturales en las áreas del SPNN.	3.2.4.6 Cien por ciento de áreas con vocación ecoturística han mantenido o mejorado el estado de conservación de sus VOC a través de la implementación de planes de uso público en instancias operativas del SINAP.	Meta 2.2.1 Seis (6) líneas de la Guía para la planificación del ecoturismo en PNNC aplicadas en el AP.

Tabla 29. Plan Estratégico de Acción.

Objetivo estratégico 1: Prevenir y mitigar presiones y amenazas por uso, ocupación y tenencia al interior del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, y por el desarrollo de proyectos de sectores productivos en el área de influencia, aportando a la conservación de los ecosistemas andinos presentes, procesos de conectividad y los servicios hidrológicos de la región.																
OBJETIVO DE GESTIÓN	RESULTADO / META	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base	Meta Anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades				
				2017	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
1.1. Generar información de línea de base sobre el estado y presión de los valores objeto de conservación, a partir de la implementación del programa de monitoreo y el portafolio de investigaciones, incorporando los resultados obtenidos en la toma de decisiones para el manejo efectivo del Parque Nacional Natural Selva de Florencia.	Meta 1.1.1. Número de VOC priorizados por el Área Protegida cuentan con línea base de información actualizada a partir de la implementación del Programa de Monitoreo y/o Portafolio de Investigaciones.	Número	Incremental	1	1	2	3	3	4	4	Implementación del Portafolio de Investigaciones del PNN.	X	X	X	X	X
				Implementación del Programa de Monitoreo en los tres sectores de manejo de forma articulada a las acciones de control y vigilancia del PNN.	X	X	X	X	X							
				Generación de línea base para la adaptación al cambio climático del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, teniendo en cuenta la información suministrada por la SGMAP y la DTAO.	X	X	X	X	X							
				Generación de información sobre la oferta hídrica de al menos una de las subcuencas ubicadas al interior del AP, de acuerdo a los lineamientos emitidos por la Subdirección de Sostenibilidad y Negocios Ambientales.	X	X	X	X	X							

Objetivo estratégico 1: Prevenir y mitigar presiones y amenazas por uso, ocupación y tenencia al interior del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, y por el desarrollo de proyectos de sectores productivos en el área de influencia, aportando a la conservación de los ecosistemas andinos presentes, procesos de conectividad y los servicios hidrológicos de la región.

OBJETIVO DE GESTIÓN	RESULTADO / META	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base	Meta Anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					
				2017	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	
												Sistematización de la información generada del monitoreo y el estado de las presiones – SULA.	X	X	X	X	X
1.2. Implementar el Protocolo de Prevención, Vigilancia y Control para el adecuado ejercicio de la autoridad ambiental, mediante acciones técnicas y planificadas aportando a la consolidación de los Objetivos de Conservación del PNN Selva de Florencia.	Meta 1.2.1. Porcentaje del AP intervenida mediante el ejercicio de la autoridad ambiental.	Porcentaje	Incremental	75%	80%	85%	90%	95%	100%	100%	Identificación y caracterización de las rutas para recorridos en cada uno de los tres sectores del Parque y retroalimentación del Sistema de Información del Parque con datos georeferenciados.	X	X	X	X	X	
											Señalización de senderos y zonas de recorridos.	X	X	X	X	X	
											Desarrollo de recorridos de campo en las rutas establecidas y mantenimiento de las mismas cuando sea necesario.	X	X	X	X	X	
											Ejercicio de funciones de autoridad ambiental en cooperación con las demás autoridades competentes mediante la realización de amonestaciones verbales, medidas de prevención, citaciones, decomisos, entregas voluntarias o apertura de procesos sancionatorios cuando haya lugar.	X	X	X	X	X	

Objetivo estratégico 1: Prevenir y mitigar presiones y amenazas por uso, ocupación y tenencia al interior del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, y por el desarrollo de proyectos de sectores productivos en el área de influencia, aportando a la conservación de los ecosistemas andinos presentes, procesos de conectividad y los servicios hidrológicos de la región.

OBJETIVO DE GESTIÓN	RESULTADO / META	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base	Meta Anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades				
				2017	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
											Verificación y seguimiento de conductas reincidentes y a procesos sancionatorios en curso.	X	X	X	X	X
											Sistematización, espacialización y análisis de la información recogida en los recorridos de Prevención, Vigilancia y Control.	X	X	X	X	X
											Gestión de recursos para funcionalidad de los tres sectores de manejo con presencia permanente de funcionarios del PNN.	X	X	X	X	X
	Meta 1.2.2. Número de procesos de Educación Ambiental formal e informal implementados con actores estratégicos.	Número	Incremental	0	2	3	3	4	4	4	Diligenciamiento de la base de datos de educación ambiental del Parque.	X	X	X	X	X
Generación de material y de la información necesaria para dotar el centro de documentación con herramientas suficientes para la realización de las actividades.											X	X	X	X	X	
Generación de espacios con las instituciones educativas y comunidades del AP y su zona de influencia, en articulación con los comités ambientales municipales, para											X	X	X	X	X	

Objetivo estratégico 1: Prevenir y mitigar presiones y amenazas por uso, ocupación y tenencia al interior del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, y por el desarrollo de proyectos de sectores productivos en el área de influencia, aportando a la conservación de los ecosistemas andinos presentes, procesos de conectividad y los servicios hidrológicos de la región.

OBJETIVO DE GESTIÓN	RESULTADO / META	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base	Meta Anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades				
				2017	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
											abordar temáticas de cultura del agua, cambio climático y presiones sobre los recursos naturales y para la apropiación de celebraciones de carácter ambiental en el AP y su zona de influencia.					
											Divulgación de conocimiento, información, contenidos y mensajes relacionados con la conservación de la biodiversidad del Parque.	X	X	X	X	X
	Meta 1.2.3. Número de medidas del Plan de contingencia de riesgo público implementadas.	Número	Constante	0	13	13	13	13	13	13	Actualización e Implementación del plan de contingencia de riesgo público formulado para el Parque.	X	X	X	X	X
											Seguimiento a proceso de desminado en el Parque y su zona de influencia.	X	X	X	X	X
	Meta 1.2.4. Número de medidas del Plan de emergencia y contingencias implementadas.	Número	Constante	0	17	17	17	17	17	17	Actualización del plan de emergencias y contingencias.	X	X	X	X	X
											Implementación y seguimiento del plan de emergencias y contingencias, articulado a los Consejo municipal para la Gestión del	X	X	X	X	X

Objetivo estratégico 1: Prevenir y mitigar presiones y amenazas por uso, ocupación y tenencia al interior del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, y por el desarrollo de proyectos de sectores productivos en el área de influencia, aportando a la conservación de los ecosistemas andinos presentes, procesos de conectividad y los servicios hidrológicos de la región.

OBJETIVO DE GESTIÓN	RESULTADO / META	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base	Meta Anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades				
				2017	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
											riesgo.					
1.3. Minimizar el impacto por el uso, ocupación y tenencia en el PNN Selva de Florencia, mediante la implementación de procesos de restauración ecológica y de la ruta para el saneamiento predial diseñada por Parques Nacionales Naturales, aportando al mantenimiento de los ecosistemas presentes, su funcionalidad y generación de servicios ecosistémicos.	Meta 1.3.1. Número de hectáreas adquiridas en proceso de saneamiento predial.	Número	Suma	1900	50	50	50	50	50	250	Elaboración de estudios jurídicos de los predios a adquirir y los respectivos avalúos.	X	X	X	X	X
											Definición del límite del Parque con base en el diagnóstico que cuenta el AP.	X	X			
											Evaluación del predio para incluirlo en el proceso de restauración del Parque.	X	X	X	X	X
											Gestión permanente de recursos para adquisición de predios.	X	X	X	X	X
											Consolidación de escenarios para potenciar la confluencia de actores y sus intereses en torno al desarrollo de acciones tendientes a solucionar conflictos por uso, ocupación y tenencia.	X	X	X	X	X
											Identificación de proyectos sectoriales y aplicación del manual para la asignación de compensaciones por pérdida de biodiversidad y de compensaciones del 1% por uso de agua para	X	X	X	X	X

Objetivo estratégico 1: Prevenir y mitigar presiones y amenazas por uso, ocupación y tenencia al interior del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, y por el desarrollo de proyectos de sectores productivos en el área de influencia, aportando a la conservación de los ecosistemas andinos presentes, procesos de conectividad y los servicios hidrológicos de la región.

OBJETIVO DE GESTIÓN	RESULTADO / META	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base	Meta Anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades				
				2017	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
											elaborar proyectos que contribuyan a solucionar la problemática de UOT.					
	Meta 1.3.2 % del AP degradada o alterada en proceso de restauración.	Porcentaje	Incremental	10%	13%	16%	19%	21%	24%	24%	Diagnóstico y validación de tratamientos de restauración ecológica.	X	X	X	X	X
Revisión de nuevas zonas a ser objeto de procesos de restauración.											X	X	X	X	X	
Establecimiento de herramientas de restauración ecológica que le apunten a la disminución de tensionantes para dinamización de la sucesión vegetal, a través de la restauración con especies nativas.											X	X	X	X	X	
Control del incremento de zonas (áreas) con pasturas en predios saneados al interior del Parque Nacional Natural Selva de Florencia.											X	X	X	X	X	
1.4. Fortalecer las capacidades del equipo humano para la administración y	Meta 1.4.1 Porcentaje del índice de efectividad a corto plazo alcanzado	Porcentaje	Incremental	75%	80%	82%	84%	86%	88%	88%	Establecimiento de acuerdos con actores estratégicos para el adecuado manejo del AP.	X	X	X	X	X

Objetivo estratégico 1: Prevenir y mitigar presiones y amenazas por uso, ocupación y tenencia al interior del Parque Nacional Natural Selva de Florencia, y por el desarrollo de proyectos de sectores productivos en el área de influencia, aportando a la conservación de los ecosistemas andinos presentes, procesos de conectividad y los servicios hidrológicos de la región.

OBJETIVO DE GESTIÓN	RESULTADO / META	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base	Meta Anualizada					Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades				
				2017	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
manejo del Parque.	por el área protegida.										Implementación del plan de capacitación definido para el talento humano del AP, que incluya la cultura de la prevención.	X	X	X	X	X
											Gestión de recursos físicos y económicos que contribuyan al adecuado manejo del AP.	X	X	X	X	X

Objetivo estratégico 2: Consolidar estrategias de conservación y ordenamiento en la zona de influencia y al interior del PNN, aportando al mantenimiento de los servicios ecosistémicos del Área Protegida.																
OBJETIVO DE GESTIÓN	RESULTADO / META	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base						Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades				
				2017	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5			Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
2.1. Promover procesos de ordenamiento ambiental del territorio a escala local (municipios de Samaná y Pensilvania) y regional (Ecorregión del Eje Cafetero, Magdalena Medio Caldense y Suroriente Antioqueño) mediante la participación en las instancias de planificación, el aporte de insumos técnicos y el acompañamiento a los procesos y estrategias de conservación.	Meta 2.1.1. Número de instrumentos de planificación que incorporan acciones para la conservación del Parque y su zona con función amortiguadora.	Número	Incremental	2	2	3	3	4	4	4	Gestión y articulación del Área Protegida con autoridades locales y regionales para la inclusión de la temática de conservación del AP en sus instrumentos de planeación y ordenación ambiental y territorial.	X	X	X	X	X
	Meta 2.1.2. Número de iniciativas de gestión regionales y locales a las que se articula la gestión del PNN.	Número	Incremental	2	2	2	3	3	4	4	Articulación interinstitucional en torno a la formulación e implementación de iniciativas de conservación regional y local.	X	X	X	X	X
	Meta 2.1.3. Número de actividades del Plan de Acción del Corredor de Gestión Nevados - Florencia- Sonsón relacionadas con la gestión del AP ejecutadas.	Número	Suma	0	1	1	1	1	1	5	Fortalecimiento de alianzas y acciones interinstitucionales que contribuyan a la consolidación del corredor de conservación Nevados- Florencia- Sonsón-Embalses.	X	X	X	X	X

Objetivo estratégico 2: Consolidar estrategias de conservación y ordenamiento en la zona de influencia y al interior del PNN, aportando al mantenimiento de los servicios ecosistémicos del Área Protegida.																
OBJETIVO DE GESTIÓN	RESULTADO / META	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base						Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades				
					2017	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4			Año 5	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4
					Meta 2.1.4. Número de espacios sociales e institucionales de los municipios de Samaná y Pensilvania operando en torno al desarrollo de iniciativas de protección para la conservación de los valores naturales del PNN Selva de Florencia.	Número	Incremental	0	0	2		2	2	2	2	Consolidación de la zona con función amortiguadora a través de la promoción de proyectos productivos sostenibles y para la conservación.
	Meta 2.1.4 Número de líneas de la Guía para la planificación del ecoturismo en PNNC aplicadas en el AP.	Número	Incremental	0	5	6	6	6	6	6	Formulación del Plan de Ordenamiento Ecoturístico.	X				
											Gestión del ordenamiento ecoturístico como una estrategia de conservación en las áreas de Parques Nacionales Naturales.	X	X	X	X	X
											Promoción de la prestación de servicios de ecoturismo en las zonas de influencia del área protegida fomentando el desarrollo sostenible y su función amortiguadora.	X	X	X	X	X
											Vinculación de las comunidades locales a la prestación de servicios de ecoturismo.	X	X	X	X	X

Objetivo estratégico 2: Consolidar estrategias de conservación y ordenamiento en la zona de influencia y al interior del PNN, aportando al mantenimiento de los servicios ecosistémicos del Área Protegida.																	
OBJETIVO DE GESTIÓN	RESULTADO / META	Unidad de medida	Tipo de meta	Línea Base						Total quinquenio	ACTIVIDADES	Programación anual de actividades					
					2017	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4			Año 5	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
											Implementación de herramientas de interpretación del patrimonio y comunicación para la sensibilización, concientización y promoción de los valores naturales y de la biodiversidad, así como de la cultura asociada a estos.		X	X	X		X
											Incorporación de estándares de calidad, códigos de conducta y buenas prácticas para el desarrollo del ecoturismo que contribuyan y promuevan la conservación del área protegida.	X	X	X	X		X

Para una mayor descripción, ver anexo de hoja de Excel de MARCO LÓGICO.

3.2.2 Proyección del Presupuesto

Las necesidades financieras para el logro de las metas propuestas en el plan de manejo son presentadas en el anexo de formato de presupuesto. A continuación, se presenta un cuadro de resumen del presupuesto requerido para los cinco años, el cual fue trabajado a precios corrientes (¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.).

Tabla 30. Presupuesto anual proyectado por metas del Plan Estratégico de Acción y por fuente de financiamiento

META	FUENTE AÑO 1		FUENTE AÑO 2		FUENTE AÑO 3		FUENTE AÑO 4		FUENTE AÑO 5		TOTAL	
	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES
Meta 1.1.1 Número de VOC priorizados por el Área Protegida cuentan con línea base de información actualizada a partir de la implementación del Programa de Monitoreo y/o Portafolio de Investigaciones.	23.000.000	10.000.000	23.800.000	10.500.000	21.300.000	11.000.000	25.000.000	11.500.000	25.800.000	12.000.000	118.900.000	55.000.000
Meta 1.2.1. % del AP intervenida mediante el ejercicio de la autoridad ambiental.	50.900.000		51.500.000		52.000.000		52.500.000		53.100.000		260.000.000	
Meta 1.2.2. Número de procesos de Educación Ambiental formal e informal implementados con actores estratégicos.	11.000.000	10.000.000	9.700.000		9.800.000	10.000.000	11.500.000		6.500.000	10.000.000	48.500.000	30.000.000
Meta 1.2.3. Número de medidas del Plan de contingencia de riesgo público implementadas.	26.700.000		27.300.000		27.600.000	-	28.000.000	-	28.300.000		137.900.000	-
Meta 1.2.4. Número de medidas del Plan de emergencia y contingencias implementadas.	24.200.000		24.600.000		25.000.000		25.300.000		25.700.000		124.800.000	-

META	FUENTE AÑO 1		FUENTE AÑO 2		FUENTE AÑO 3		FUENTE AÑO 4		FUENTE AÑO 5		TOTAL	
	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES
Meta 1.3.1. Número de hectáreas adquiridas en el proceso de saneamiento predial.	7.500.000	150.000.000	7.600.000	157.500.000	7.600.000	165.000.000	7.900.000	172.500.000	8.100.000	180.000.000	38.700.000	825.000.000
Meta 1.3.2. % del AP degradada o alterada en proceso de restauración.	19.490.000		20.564.500		21.639.000		22.713.500		23.788.000		108.195.000	-
Meta 1.4.1. % del índice de efectividad a corto plazo alcanzado por el área protegida.	22.700.000		23.200.000		23.700.000		24.300.000		25.000.000		118.900.000	
Meta 2.1.1. Número de instrumentos de planificación que incorporan acciones para la conservación del Parque y su zona con función amortiguadora.	7.100.000		7.200.000	10.000.000	7.300.000	10.000.000	7.400.000	10.000.000	7.500.000	10.000.000	36.500.000	40.000.000
Meta 2.1.2. Número de iniciativas de gestión regionales y locales a las que se articula la gestión del PNN.	5.500.000	10.000.000	5.600.000	17.500.000	5.700.000	17.500.000	5.800.000	17.500.000	5.900.000	17.500.000	28.500.000	80.000.000
Meta 2.1.3. Número de actividades del Plan de Acción del Corredor de Gestión Nevados - Florencia- Sonsón relacionadas con la gestión del AP ejecutadas.	7.200.000	10.000.000	7.300.000	17.500.000	7.400.000	17.500.000	7.500.000	17.500.000	7.600.000	17.500.000	37.000.000	80.000.000
Meta 2.1.4. Número de espacios sociales e institucionales de los municipios de Samaná y Pensilvania operando en torno al desarrollo de	8.200.000		8.300.000	7.500.000	8.300.000	7.500.000	8.300.000	7.500.000	8.300.000	7.500.000	41.400.000	30.000.000

META	FUENTE AÑO 1		FUENTE AÑO 2		FUENTE AÑO 3		FUENTE AÑO 4		FUENTE AÑO 5		TOTAL	
	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES	PGN	OTRAS FUENTES
iniciativas de protección para la conservación de los valores naturales del PNN Selva de Florencia.												
Meta 2.1.5. Número de líneas de la Guía para la planificación del ecoturismo en PNNC aplicadas en el AP.	20.400.000	30.000.000	35.000.000	30.000.000	40.500.000	30.000.000	34.200.000	30.000.000	42.200.000	30.000.000	172.300.000	150.000.000
Total	233.890.000	220.000.000	251.664.500	250.500.000	257.839.000	268.500.000	260.413.500	266.500.000	267.788.000	284.500.000	1.271.595.000	1.290.000.000

La única fuente externa con que actualmente cuenta le PNN Selva de Florencia es ISAGEN que aporta recursos de carácter voluntario. Sin embargo, es necesario gestionar otros recursos por fuentes externas. Un presupuesto más detallado por años y subprogramas PAI se encuentran en el anexo de hoja de Excel Formato de Presupuesto.

3.2.3 Análisis de riesgos en la ejecución del Plan Estratégico de Acción

Realizado en el formato respectivo, de este ejercicio se concluye que es viable y se resaltan las siguientes situaciones:

1. Aún falta posicionar la figura del Área Protegida, sobre todo con el sector productivo; además el 40% del área del PNN Selva de Florencia, están en propiedad de privados, quienes constantemente solicitan mediante derechos de petición, el derecho a usar su predio afectado o que se les compre al precio que ellos consideran valen sus predios. Solo habría incertidumbre para los recursos destinados para compra de predios y en menor medida para restauración ecológica. Con relación a los riesgos naturales se debe contemplar al riesgo crítico por remoción en masa (Ver anexo Plan de Emergencias).

2. Otro tema que se debe tener en cuenta en este análisis es el contexto de orden público que afectó a la región hasta hace unos cinco años, quedando el PNN Selva de Florencia estigmatizado como de alto riesgo público por presencia de minas antipersonales y municiones sin estallar; esta situación no ha permitido que se pueda ingresar a varios sectores del Parque ya que correría riesgos el grupo de trabajo (Ver anexo Plan de Contingencia de Riesgo Público); este aspecto siempre se ha contemplado a la hora de planificar la gestión del Parque y fue tenido en cuenta en el momento de la formulación de propuesta de actualización del Plan de Manejo, de manera que se atenúe el riesgo por estas situaciones.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra el nivel de riesgo y afectación para el Plan Estratégico de Acción propuesto.

Tabla 31. Análisis de riesgo y nivel de Afectación.

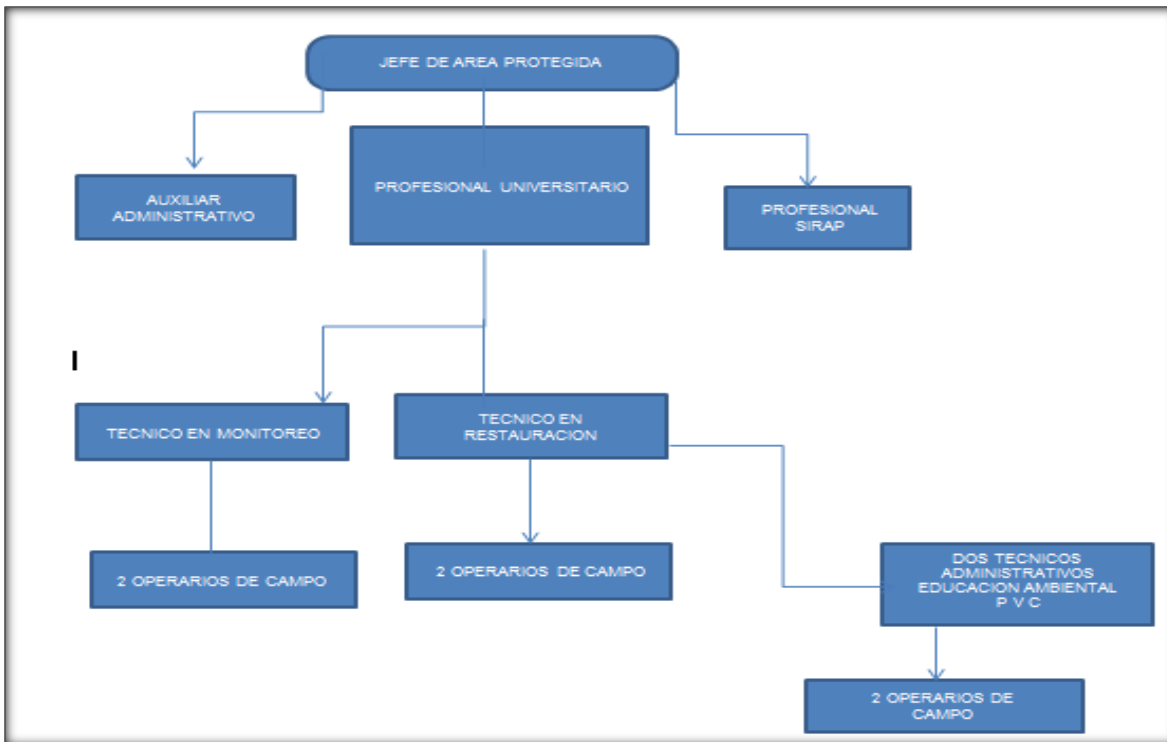
OBJETIVO DE GESTION	Riesgo y Nivel de Afectación		
	Propiedad privada	Orden público	Disponibilidad de recursos
1.1. Generar información de línea base sobre el estado y presión de los valores objeto de conservación a partir de la implementación del programa de monitoreo y el portafolio de investigaciones, incorporando los resultados obtenidos en la toma de decisiones para el manejo efectivo del Parque Nacional Natural Selva de Florencia.	Bajo	Medio	Bajo
1.2. Implementar el Protocolo de Prevención, Vigilancia y Control para el adecuado ejercicio de la autoridad ambiental, mediante acciones técnicas y planificadas aportando a la consolidación de los Objetivos de Conservación del PNN Selva de Florencia.	Bajo	Medio	Bajo
1.3. Minimizar el impacto por el uso, ocupación y tenencia en el PNN Selva de Florencia, mediante la implementación de procesos de restauración ecológica y de la ruta para el saneamiento predial diseñada por Parques Nacionales Naturales, aportando al mantenimiento de los ecosistemas	Bajo - Medio	Medio	Media

OBJETIVO DE GESTION	Riesgo y Nivel de Afectación		
	Propiedad privada	Orden público	Disponibilidad de recursos
presentes, su funcionalidad y generación de servicios ecosistémicos.			
1.4 Fortalecer las capacidades del equipo humano para la administración y manejo del Parque.	Bajo	Medio	Bajo
2.1. Promover procesos de ordenamiento ambiental del territorio a escala local (municipios de Samaná y Pensilvania) y regional (Ecorregión del Eje Cafetero, Magdalena Medio Caldense y Suroriente Antioqueño) mediante la participación en las instancias de planificación, el aporte de insumos técnicos y el acompañamiento a los procesos y estrategias de conservación.	Bajo	Bajo / Medio	Bajo / Medio

3.2.4 Organigrama para el Manejo del Área Protegida

De acuerdo con los resultados que ha arrojado el ejercicio de AEMAPPS de los últimos cuatro años, aún persisten las falencias en cantidad de personal que se requiere para una efectiva gestión y manejo del Parque, el ejercicio realizado en el año 2017 arrojó un déficit de 35% del personal requerido. En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** se muestra el organigrama para el manejo adecuado del Parque.

Imagen 3. Organigrama para el manejo del PNN Selva de Florencia



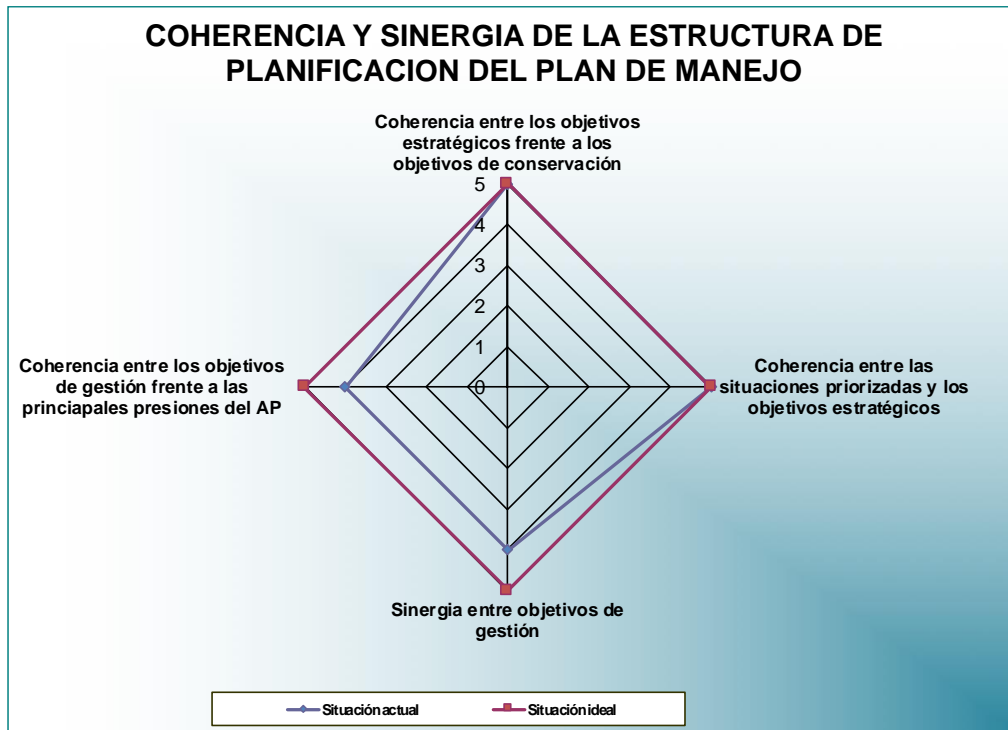
3.3 Análisis de coherencia- Articulación de instrumentos de planeación al plan estratégico de acción institucional

El Plan de Manejo no sólo debe ser el instrumento de planeación del Parque sino que será el documento de negociación con otras entidades y comunidades, por tanto debe cumplir con los requerimientos institucionales que permitan su legalidad y legitimidad. Deben ser coherentes los componentes Diagnóstico y Ordenamiento con el Plan Estratégico de Acción, éste debe articular las políticas públicas y los planes nacionales a la hora de formular las actividades y metas. Por tanto, en su formulación se considerarán las políticas nacionales y/o regionales (Plan de Desarrollo Nacional y del Departamento de Caldas, Plan de Gestión Regional de CORPOCALDAS y documento CONPES 3680 de 2010) que inciden en la gestión y sobre la cual existen compromisos en los que el área protegida debe aportar, así mismo, se considerarán los compromisos establecidos en el marco de la Declaratoria del Milenio, las Estrategias de Manejo, el Plan Estratégico Territorial y el Plan de Acción Institucional. El planteamiento de la gestión del área debe basarse en un contexto de integración local, regional y nacional.

En los ejercicios derivados de la herramienta “Análisis de Efectividad del Manejo de Áreas Protegidas con Participación Social” - AEMAPPS, donde se revisaron las matrices de coherencia, se destaca la necesidad de identificar la coherencia del Plan de Manejo con otros instrumentos de planeación, tales como los documentos locales, regionales y nacionales. Con CORPOCALDAS se ha participado en la formulación de Plan de Gestión Ambiental Regional, incluyendo la figura del Parque como determinante ambiental.

Se realiza el ejercicio de coherencia del Plan de Manejo, verificando que tanto los objetivos estratégicos, de gestión respondan a los objetivos de conservación, situaciones de manejo priorizadas y presiones (Imagen 4).

Imagen 4. Coherencia de Plan de Manejo con Plan de Acción Institucional.



Para una mayor descripción, ver anexo de coherencia.

3.4 Análisis de viabilidad

El análisis fue realizado en la herramienta respectiva (Ver anexo Análisis de Viabilidad) con un resultado viable. De este ejercicio se concluye:

Viabilidad Técnica (Viable): Con la implementación del actual Plan de Manejo, en concreto del Plan de Monitoreo y Portafolio de Investigaciones se generará información que permita la toma de decisiones para adaptar el manejo del Área Protegida. Uno de los temas más importantes es la generación de información sobre los servicios ecosistémicos.

Viabilidad Jurídica (Viable): Partiendo del bajo conocimiento de la figura legal del Parque y sus restricciones de uso, por parte de las comunidades y el sector productivo; es posible que se presenten conflictos con ellos. De hecho a los infractores se les inicia un proceso pedagógico, que incluye visitas a sus predios, charlas ambientales dando a conocer la normatividad del Parque, citaciones en corregidurías y sólo si la situación persiste se iniciaría el proceso sancionatorio; otro aspecto que se debe tener en cuenta es que el 40% del área protegida es de propietarios privados, que exigen posibilidades de usar sus predios en actividades productivas o que se les compre el predio, cada petición que llega al respecto se tramita con las oficinas jurídicas del Nivel Territorial y Central, dando respuesta sobre la normatividad vigente y los usos permitidos y se les manifiesta que el tema de compra de predios es lento en especial por la falta de recursos y la baja claridad jurídica de los mismos.

Viabilidad Social (Viable): En la formulación del plan de manejo se involucran diferentes actores sociales y en el PEA se contempla el establecimiento de acuerdos con actores estratégicos para el adecuado manejo del AP.

Viabilidad Institucional (Viable): En las metas y actividades propuestas en el PEA se incluyen operativas, técnicas y administrativas, además de la gestión interinstitucional lo cual permitirá implementar las acciones de manejo propuestas.

Viabilidad Financiera (Viable): La propuesta de actualización del Plan de Manejo, ha sido realizada teniendo en cuenta el panorama de recursos con que cuenta el Parque; los temas que más demandan recursos tienen que ver con restauración ecológica y compra de predios, se espera que la gestión ante otras entidades como: Gobernación de Caldas, Alcaldías, CORPOCALDAS, entre otras, generen recursos para dar continuidad a estos dos temas, sino continuaría siendo incierto cuando y cuanto se lograría alcanzar en este nuevo periodo de planeación del manejo; actualmente solo se cuenta con un Cooperante (ISAGEN), con quien se realizan convenios anuales en los que destinan recursos de carácter voluntario o de responsabilidad social, estos recursos se destinan a temas de restauración ecológica, compra de predios y educación ambiental.

4 BIBLIOGRAFIA

- Agudelo, C.; Rivera, B.; Tapasco, J.; Estrada, R. 2000. Relaciones entre pobreza rural y deterioro ambiental en una zona de ladera de la región andina en Colombia. V Simposio Latinoamericano sobre Investigación y Extensión en Sistemas Agropecuarios (IESA-AL V). Florianópolis, Brasil; mayo 20-23 del 2002.
- ANM. Agencia Nacional de Minería. <https://www.anm.gov.co/?q=aplicacion-catastro-minero>. Consulta en página web. Septiembre de 2017.
- Alberico, M.; Cadena A.; Camacho-Hernández J. y Muñoz Y. 2000. Mamíferos (Synapsidsa: Tehria) de Colombia. *Biota colombiana* 1(1) 43-75.
- Alzate J. 2001. Samaná en la historia. Manizales.
- Bennett, A.F. (2004). Enlazando el Paisaje. El Papel de los corredores y la conectividad en la conservación de la vida silvestre. UICN-Unión Mundial para la Conservación de la Naturaleza. San José, Costa Rica. 278 pp.
- Bermúdez, H., Montenegro, I.M. 2005. Zonificación ecológica del Paisaje. Colección Planeación del Manejo. Parques Nacionales Naturales De Colombia. 164 pp.
- Betancourth, A.; Rivera, B. 2001. La Selva de Florencia, ecosistema estratégico de la región andina colombiana. IV Simposio Internacional de Desarrollo Sustentable en los Andes. La estrategia andina para el siglo XXI. Universidad de los Andes. Mérida, Venezuela. 249p.
- BirdLife International & Conservation Internacional. 2005. Áreas Importantes para la Conservación de las Aves en los Andes Tropicales: sitios prioritarios para la conservación de la biodiversidad. Quito, Ecuador: BirdLife Internacional (Serie de Conservación de BirdLife No. 14).
- Castrillón-Sánchez, P. 2004. Conflictos y desplazamiento en el gran Caldas. En: PNUD (Eds.) Eje Cafetero. Un pacto por la región - Resumen Ejecutivo Informe Regional de Desarrollo Humano IRDH.
- Contexto Regional SirapEjeCafetero. 2004.
- Corpocaldas. 1999. Agenda para la Gestión Ambiental del Municipio de Samaná.
- _____. 2001. Plan de Gestión Ambiental Regional para Caldas, PGAR 2001-2006.

- _____. 2005. Síntesis de diagnóstico ambiental de la cuenca hidrográfica del Río La Miel. En: www.ideamanizales.com
- _____. 2007. Plan de Gestión Ambiental Regional para Caldas, PGAR 2007-2019.
- Corpocaldas - Universidad de Caldas – Fundación Eduquemos. 2001. Inventario de avifauna, mastozoofauna y determinación de la composición y dinámica de la comunidad vegetal de la Selva de Florencia (microcuencas de los ríos San Antonio y Hondo).
- Corpocaldas-HTM. 2014. Zonas con función amortiguadora de las áreas naturales protegidas de Caldas. Contrato de Actividades Científicas y tecnológicas No. 275 de 2013.
- Corpocaldas-ISA. 2002. Prioridades de conservación de la biodiversidad en los ecosistemas boscosos del Oriente de Caldas y norte del Tolima. Plan de Manejo Ambiental. Medellín.
- Corpocaldas – IES-CINOC. 2005. Estudio ecológico del ecosistema Selva de Florencia, (Samaná – Caldas).
- Corpocaldas y Unión Temporal Río La Miel. 2016. Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Río La Miel.
- Corporación Autónoma Regional de las cuencas de los ríos Negro - Nare CORNARE. 2003. Plan de Gestión Ambiental Regional 2003 – 2020.
- DANE. 2005. Censo general 2005.
- Dirección Territorial Noroccidental. 2005. Contexto Regional Noroccidente, Dirección Territorial Noroccidental y sus áreas protegidas.
- Escuela Superior de Administración Pública. Colombia. 1992. Constitución Política de Colombia 1991. 2 ed. Santa Fé de Bogotá D.C. Colombia: Editora Guadalupe Ltda.
- Emmons, L. 2016. *Cuniculus paca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2016: e.T699A22197347. Consultado el: 13 Octubre de 2016.
- Fandiño - Lozano, M., & Van Wyngaarden, W. 2005. Prioridades de conservación biológica para Colombia. Bogotá, Colombia: Grupo Arco. 188 p.
- FAO-Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Consultado en página web: <http://www.fao.org/ecosystem-services-biodiversity/background/provisioningservices/es/>. 13-04-2018.
- Fundación Cerro Bravo, 2005. Establecimiento y dinamización de 5 mesas de trabajo para la conservación y protección de las áreas naturales en los municipios de Riosucio, Samaná, Pensilvania, Florencia y Manizales del Departamento de Caldas.

Fundación Eduquemos. 2004. Documento técnico: propuesta para la declaratoria del PNN Selva de Florencia.

_____. 2006. Comportamiento y uso de hábitat del cacique candela (*Hypopyrrhuspyrohypogaster*) en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia. Informe final consultoria 01 – Parques Nacionales Naturales de Colombia. Autores: Paiba J., & López N.

_____. 2006. Densidad de población del mono aullador rojo en el Parque Nacional Natural Selva de Florencia. Informe final consultoria 01 – Parques Nacionales Naturales de Colombia. Autores: Roncansio N., Ramírez M. y Lancheros R.

Fundación Natura. 1994. Propuesta para la conservación del bosque de Florencia. Santafé de Bogotá.

Fundación para el Desarrollo Comunitario de Samaná – FUNDECOS. 2005. Saneamiento predial, definición e implementación del Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Selva de Florencia. Documento técnico.

Gobernación de Risaralda - Corporación Red de Universidades Públicas del Eje Cafetero Alma Mater, 2003. Estudio sobre el avance del conflicto interno en el Eje Cafetero y algunos efectos del mismo. En:www.sirideec.org.co/

Hernandez Camacho, J. &H. Sánchez Páez. 1992. Biomas terrestres de Colombia. Gonzalo Halffter (comp.). La diversidad biológica de Iberoamérica. Acta zoológica mexicana. Volumen especial.

Hilty, S.I.;W.I. Brown.1986.A guide to the birds of Colombia.Princeton UniversityPress.

Instituto Alexander von Humboldt. 1994. Lista de especies amenazadas en Colombia. [Http://www.humboldt.org.co/e-amenazadas.htm](http://www.humboldt.org.co/e-amenazadas.htm)

IDEAM (Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales). 2013. Zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia. Bogotá, D. C., Colombia.

Instituto Nacional de RecursosNaturales. 1990. Ensayo preliminar sobre los biomas terrestres de Colombia. Nuevos Parques Nacionales de Colombia. Inderena. Bogotá. 213p.

Kirwan, Guy M. 2010. Wattled Guan (Aburriaaburri), Neotropical Birds Online (T. S. Schulenberg, Editor). Ithaca: Cornell Lab of Ornithology; retrieved from Neotropical Birds Online: http://neotropical.birds.cornell.edu/portal/species/overview?p_p_spp=79911

- Lopez-Arevalo, H. F., & O. L. Montenegro-Díaz. 1993. Mamíferos no voladores de Carpanta. Pp: 164 – 187. En: Andrade, G.I.(ed) Carpanta; Selva nublada y Páramo. Fundación Natura. Bogotá, Colombia.
- Lynch, J. D. & J. V. Rueda-Almonacid. 1997. Three new frogs (*Eleutherodactylus*: Leptodactylidae) from cloud forest in eastern departamentoCaldas, Colombia. Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 21 (79): 131-142.
- _____. 1998. Additional new species of frog (genus *Eleutherodactylus*) from cloud forest in eastern departamentoCaldas, Colombia. Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales 22 (83): 287-298.
- Madrid-Ramírez, L. 2011. Los pagos por servicios ambientales hidrológicos: Más allá de la conservación pasiva de los bosques. Consejo Civil Mexicano para la Silvicultura Sostenible A.C. Mexico, D.F.
- Mendoza-Cifuentes,H. 2011. *Merianiaselvaflorensis* (Melastomataceae), una nueva especie lianescente de Colombia. Anales Jard. Bot. Madrid 68 (2): 249-252.
- Moreno, E. 2006. Las Bromeliáceas del ParqueNacionalNatural Selva de Florencia. Tesis de grado. Universidad de Caldas. Facultad de Ciencias Agropecuarias - Programa de Agronomía, Manizales.
- Montenegro, M.I. 2006. Hacia el análisis de Integridad Ecológica en Parques Nacionales Naturales. UAESPNN – pfi (Holanda), 66p.
- _____. 2006. Análisis de Estado y Amenazas. Parques Nacionales Naturales de Colombia. UAESPNN – pfi (Holanda). 99 p.
- Muñoz, J. 1995. Clave de murciélagos vivientes en Colombia. Edit. Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia – Ministerio del Medio Ambiente. 2001. Política de Participación Social en la Conservación. Bogotá, D.C.: Litocamargo Ltda.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia. 2005. Aspectos conceptuales de la Planeación del Panejo en Parques Nacionales Naturales.
- Parques Nacionales Naturales de Colombia, Dirección Territorial Noroccidente. 2005. Plan básico de Manejo 2005 – 2009 - ParqueNacionalNaturalTatamá.
- _____. 2005. Plan básico de Manejo 2005 – 2009 - ParqueNacionalLosNevados.
- _____. 2006. Plan básico de Manejo 2005 – 2009 - ParqueNacional y sitio de Patrimonio Mundial Los Katíos.

- Parques Nacionales Naturales de Colombia, Dirección Territorial Suroccidente, 2004. Plan de Manejo PNN Las Hermosas.
- Parque Nacional Natural Selva de Florencia. 2004. Acta de Cooperación Interinstitucional entre Corpocaldas, UAESPNN, Gobernación de Caldas, Red Nacional de Solidaridad Social, Municipio de Samaná, Municipio de Pensilvania, Fundecos, Eduquemos, Fundamaya, IES-CINOC, Universidad de Caldas y Conservación Internacional.
- _____. 2005. Resolución Número 0329 (Marzo 10 de 2005) "Por medio de la cual se declara, reserva y alinda el Parque Nacional Natural Selva de Florencia". República de Colombia – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
- _____. 2007. Análisis de la información socio ambiental del PNN Selva de Florencia (Informe final de contrato 04/2007. Moreno, E.)
- Proceso de concertación para definir una gestión conjunta orientada a la conservación y ordenamiento ambiental en el corredor Parque Los Nevados - Parque Selva de Florencia - Páramo de Sonsón. 2005.
- Programa Presidencial de Acción Integral contra Minas. 2008. Situación general de MAP y/o MUSE en la Dirección territorial noroccidente. Parques nacionales naturales de Colombia.
- Renjifo L. M, Franco A. M., Amaya J. D., Catan G. H., López B. (eds). 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Instituto de Investigación de recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio de Medio Ambiente. Bogotá D.C, Colombia.
- Renjifo, L. M., Gómez, M. F., Velásquez-Tibatá, J., Amaya-Villarreal, A. M., Kattan, G. H., Amaya-Espinel, J. D., y Burbano Girón, J., 2014. Libro rojo de aves de Colombia, Volumen I: bosques húmedos de los Andes y la costa Pacífica. Editorial Pontificia Universidad Javeriana e Instituto Alexander von Humboldt. Bogotá D.C., Colombia.
- Restrepo, D., 2003. Estructura y composición florística de un fragmento boscoso ubicado en el bosque de Florencia, Municipio de Samaná (Caldas). Instituto de Educación Superior Colegio Integrado Nacional Oriente de Caldas IES CINOC. Unidad de Técnicas Agropecuarias - Técnicas Forestales.
- Ríos, M, Londoño, G y Muñoz, M. 2005. Densidad poblacional e historia natural de la pava negra (*Aburria aburri*) en los andes centrales de Colombia. *Ornitología Neotropical* 16:205-217, 2005.
- Rivera, B.; Estrada, R.D., 2002. Model for the empowerment of a local community through the analysis of exchange terms between policy criteria. *Journal for Farming Systems Research-extension* 7(2):1-21.

- Rivera, B.; Rivera, A. 1995. Florencia una historia para contar. Florencia – Caldas, Colombia: Fundación Eduquemos.
- Rodríguez N. Armenteras D., Morales, M y Romero M. 2006. Ecosistemas de los Andes colombianos. Segunda edición. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Bogotá, Colombia. 154p
- Rueda-Almonacid, J. V. 2000. La herpetofauna de los “Bosques de Florencia”, Caldas: una aproximación a su composición, diversidad y relaciones ecológicas. Informe final, Corpocaldas. 212 pp.
- Salaman P., T. Cuadros, J.G.Jaramillo y W.H. Weber. 2001. Lista de chequeo de las aves de Colombia. Sociedad Antioqueña de Ornitología, Medellín, Colombia.
- Sánchez, F. 1999. Inventario de mamíferos de un bosque andino del Departamento de Caldas, Colombia. Tesis de grado Biología. Universidad Nacional de Colombia. Santa Fe de Bogotá, Colombia.
- Shilling, J., and Osha, J. 2002. Making Markets Pay for Stewardship. WWF <http://www.newamerica.net/index.cfm?pg=article&DocID=1729>.
- Smith, M., de Groot, D., Perrot-Maïte, D. and Bergkamp, G. 2006. Pay – Establishing payments for watershed services. Gland, Switzerland: IUCN. Reprint, Gland, Switzerland, 2008.
- Tapasco, J. 2002. Evaluación de la regeneración de la biodiversidad en la reserva Selva de Florencia (Caldas). Documento de trabajo de la Maestría en Sistemas de Producción Agropecuaria, Universidad de Caldas.
- Toro-Restrepo, B y Ramirez-Castaño V.A (Eds). 2016. Fauna vertebrada de la Central Hidroeléctrica Miel I. ISAGEN-Universidad de Caldas. Manizales, Colombia. 114 pp.
- Universidad de Caldas, 2005. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales - Programa Desarrollo Familiar. Proyecto remodelación de redes de la CHEC: caracterización zona de influencia zona oriente (Municipio de Samaná y Pensilvania).
- Universidad de Caldas – Fundación Eduquemos. 2001. Informe final sobre biodiversidad de la SelvadeFlorencia. Información sin publicar.

5 ANEXOS

Anexo 1. Áreas Naturales Protegidas de la Ecorregión Eje Cafetero. Fuente: DTAO, 2018

Áreas Protegidas de la Ecorregión Eje Cafetero					
Departamento	Municipio	Categoría de Manejo	Organización	Hectáreas	Nombre
Risaralda	Pueblo Rico	Parques Naturales Regionales	CARDER	197,32	Rionegro
Risaralda	La Celia	Parques Naturales Regionales	CARDER	574,97	Verdum
Risaralda	Pereira	Distritos de Conservación de Suelos	CARDER	4360,64	Barbas Bremen
Risaralda	Pereira, Dosquebradas, Marsella y Santa Rosa de Cabal	Distritos de Conservación de Suelos	CARDER	2802,17	Alto del Nudo
Risaralda	Balboa	Áreas de Recreación	CARDER	137,58	Alto del Rey
Risaralda	Belén de Umbria	Parques Naturales Regionales	CARDER	528,72	Santa Emilia
Risaralda	Santa Rosa de Cabal	Distritos de Conservación de Suelos	CARDER	21131,50	Campoalegre
Risaralda	Apía	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CARDER	326,75	Agualinda
Risaralda	Apía, Santuario, Mistrató y Pueblo Rico	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CARDER	11157,44	Cuchilla Del San Juan
Risaralda	Mistrató	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CARDER	1256,35	Arrayanal
Risaralda	Guática	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CARDER	2251,83	Cristalina la Mesa
Risaralda	Santuario	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CARDER	510,43	Planes de San Rafael
Risaralda	Dosquebradas y Santa Rosa de Cabal	Distritos de Conservación de Suelos	CARDER	1873,86	La Marcada

Áreas Protegidas de la Ecorregión Eje Cafetero

Departamento	Municipio	Categoría de Manejo	Organización	Hectáreas	Nombre
Risaralda	Pereira	Parques Naturales Regionales	CARDER	3941,67	Ucumari
Risaralda	Quinchía	Areas de Recreacion	CARDER	272,04	Cerro Gobia
Risaralda	La Virginia	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CARDER	1446,73	Guasimo
Risaralda	Marsella	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CARDER	511,85	La Nona
Caldas	Pensilvania	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORPOCALDAS	230,98	El Popal
Caldas	Manizales	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORPOCALDAS	184,69	Sabinas
Caldas	Victoria	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CORPOCALDAS	1300,57	Cuchilla de Bellavista
Caldas	Manizales	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORPOCALDAS	93,29	Planalto
Caldas	Pensilvania	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORPOCALDAS	197,32	La Linda
Caldas	Aguadas	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORPOCALDAS	727,33	Tarcara
Caldas	Samaná	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CORPOCALDAS	757,28	Laguna de San Diego
Caldas	Villamaría y Manizales	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORPOCALDAS	4688,16	Los Bosques de la Chec
Caldas	La Dorada	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CORPOCALDAS	83,80	El Meandro o Madre Vieja de Guarinocito
Caldas	Villamaria	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORPOCALDAS	168,84	La Marina
Caldas	Manizales	Distritos de Conservacion de Suelos	CORPOCALDAS	992,53	Guacas Rosario
Caldas	Manizales	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORPOCALDAS	309,93	Torre Cuatro

Áreas Protegidas de la Ecorregión Eje Cafetero

Departamento	Municipio	Categoría de Manejo	Organización	Hectáreas	Nombre
Caldas	Aranzazu	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORPOCALDAS	650,76	El Diamante
Caldas	Manzanares y Marquetalia	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CORPOCALDAS	1608,12	Cerro Guadalupe
Tolima	Ibagué	Distritos de Conservación de Suelos	CORTOLIMA	9130,51	De Los Cerros del Norte de Ibague
Tolima	Ibagué y Anzoátegui	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	212,71	La Estrella la Cabana Dulima
Tolima	Cajamarca, Rovira, Roncesvalles e Ibagué	Parques Naturales Regionales	CORTOLIMA	12946,15	Anaime-Chili
Tolima	Cajamarca, Ibagué, Rovira y Roncesvalles	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	236,66	La Cima I Cima II y Altamira Maupaz
Tolima	Alvarado	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	152,86	Corazon California la Palma y Soledad Potosi
Tolima	Ibagué	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	52,72	La Suiza
Tolima	Alvarado	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	233,01	Vallecita
Tolima	Roncesvalles	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	473,26	Bremen Lote 16 y la Rinconada Lote 15
Tolima	Anzoátegui, Ibagué	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	822,31	El Humedal y la Santísima Trinidad
Tolima	Anzoátegui, Ibagué	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	418,24	Vallelargo
Tolima	Ibagué	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	431,42	Bellavista

Áreas Protegidas de la Ecorregión Eje Cafetero

Departamento	Municipio	Categoría de Manejo	Organización	Hectáreas	Nombre
Tolima	Ibagué	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	189,31	Las Mirilas
Tolima	Rovira	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	118,77	San Cristobal Alto de la Motanuela, San Cristobal Alto de la Matanuela II, el Porvenir, Esperanza y Buenos Aires
Tolima	Ibagué	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	1415,32	El Palmar y la Secreta
Tolima	Venadillo	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	82,90	Uno
Tolima	Murillo	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	106,40	El Toro
Tolima	Palocabildo	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	22,61	El Contento las Palmas
Tolima	Venadillo	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	124,72	Las Damas
Tolima	Murillo	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	455,12	La Pradera
Tolima	Murillo	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	337,72	Cerrobravo
Tolima	La Esperanza	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	53,73	La Esperanza
Tolima	Villahermosa	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	119,55	La Copa la Copita San Jose

Áreas Protegidas de la Ecorregión Eje Cafetero

Departamento	Municipio	Categoría de Manejo	Organización	Hectáreas	Nombre
Tolima	Venadillo	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	74,35	Purace Porvenir las Violetas, Porvenir I Porvenir II
Tolima	Villahermosa	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	111,37	El Raizal Mesalina y la Gironda el Silencio
Tolima	Ibagué	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	124,89	Esmeralda
Tolima	Ibagué	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	92,53	El Trebol
Tolima	Anzoátegui	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	44,65	La Gloria
Tolima	Villahermosa	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	333,50	El Retiro, la Cascada, el Mantel la Mesa la Meseta y la Isla el Durazno
Tolima	Venadillo	Reservas Forestales Protectoras Regionales	CORTOLIMA	10,90	Olla Grande, la Esmeralda y el Nahir
Quindío	Génova	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CRQ	8367,84	Paramos y Bosques Altoandinos de Genova
Quindío	Filandia, Circasia y Salento	Distritos de Conservacion de Suelos	CRQ	4910,89	Barbas Bremen
Quindío	Salento	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CRQ	29075,20	De la Cuenca Alta del Rio Quindio de Salento
Valle del Cauca	Roldanillo, La Unión, Toro	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CVC	10840,48	Rut Nativos

Áreas Protegidas de la Ecorregión Eje Cafetero

Departamento	Municipio	Categoría de Manejo	Organización	Hectáreas	Nombre
Valle del Cauca	Río Frío, Trujillo, Calima - Darien (Valle del Cauca) y Santa Genoveva de Docordó (Chocó)	Parques Naturales Regionales	CVC	14512,91	Paramo del Duende
Valle del Cauca	Bolívar	Distritos Regionales de Manejo Integrado	CVC	170,27	Guacas
Valle del Cauca	Tulúa	Parques Naturales Regionales	CVC	104,58	Mateguadua
	Mariquita	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	MADS	637,35	Quebradas El Penon y San Juan
	Manizales	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	MADS	4992,70	Rio Blanco y Quebrada Olivares
	Marsella	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	MADS	607,84	Quebrada La Nona
	Tulúa	Reservas Forestales Protectoras Nacionales	MADS	1809,85	Rio Morales

Anexo 2. Especies de flora del Parque Selva de Florencia reportadas como Endémicas o en alguna Categoría de Amenaza según UICN y Resolución 1912/2017.¹ Podría catalogarse como En Peligro Crítico (Mendoza- Cifuentes 2011).

Nombre científico	Nombre común	Categoría de Amenaza	Endemismo	Resolución 1912/2017 / Libro Rojo / UICN
<i>Licania salicifolia</i>	Cuatrecasas	En Peligro Crítico	Endémica	R1912/17
<i>Aniba perutilis</i>	Comino crespo, Aguacatillo	En Peligro Crítico		R1912/17
<i>Guzmania betancurii</i>	Cardo, quiche	En Peligro	Endémica	R1912/17
<i>Stephanopodium aptotum</i>		En Peligro	Endémica	R1912/17
<i>Couepia platycalyx</i>	Culefierro	En Peligro		R1912/17
<i>Podocarpus oleifolius</i>	Chaquiro, Pino colombiano	Vulnerable		R1912/17
<i>Eschweilera integricalyx</i>	Olleto, coco, cristal	Vulnerable	Endémica	R1912/17
<i>Gustavia speciosa</i>	Membrillo, chupo	En Peligro		R1912/17
<i>Geonoma orbignyana</i>	Palma	No ha sido evaluado para la UICN		

Nombre científico	Nombre común	Categoría de Amenaza	Endemismo	Resolución 1912/2017 / Libro Rojo / UICN
<i>Meriania selvaflourensis</i>		Sin catalogar ¹	Endémica	2011
Total	10 especies	8 especies amenazadas	5 especies Endémicas	

Anexo 3. Especies de fauna del PNN Selva de Florencia reportadas como Endémicas o en alguna Categoría de Amenaza según UICN, libro rojo (Renjifo et al. 2014) y Resolución 1912/2017.

Nombre científico	Nombre común	Categoría de amenaza	Endemismo	Resolución 1912/2017 / Libro Rojo / UICN
AVES				
<i>Hypopyrrhus pyrohypogaster</i>	Cacique candela, chamón, Chango colombiano	Vulnerable	Endémica	R1912/17 LR2014
<i>Atlapetes flaviceps</i>	Gorrion montés de anteojos, Atlatepes de anteojos	Vulnerable	Endémica	R1912/17 LR2014
<i>Chlorochrysa nitidissima</i>	Tángara multicolor, Clorocrisa multicolor	Vulnerable	Endémica	R1912/17 LR2014
<i>Habia cristata</i>	Cardenal		Endémica	Sin amenaza
<i>Cercomacroides parkeri</i>	Hormiguero		Endémica	Sin amenaza
<i>Odontophorus hyperythrus</i>	Perdiz collareja	Preocupación menor	Endémica	LR2014
<i>Capito hypoleucus</i>	Torito capi blanco	En Peligro	Endémica	R1912/17
<i>Sipia palliata</i> (separado de <i>Myrmeciza laemosticta</i>)	Hormiguero del Magdalena	Casi Amenazada	Endémica	(IUCN, 2017)
Total	8 especies	4 especies amenazadas	8 especies endémicas	
MAMÍFEROS				
<i>Ateles hybridus brunneus</i>	Marimonda del magdalena, mono araña	En Peligro Crítico	Endémico	R1912/17
<i>Saguinus leucopus</i>	Tití gris	Vulnerable	Endémico	R1912/17
<i>Aotus lemurinus</i>	Mono de noche, marteja	Vulnerable		R1912/17
<i>Cebus versicolor</i>	Mono cariblanco	En Peligro	Endémico	(IUCN, 2017)
<i>Lontra longicaudis</i>	Nutria neotropical, lobito	Vulnerable		R1912/17
<i>Dinomys branickii</i>	Guagua loba, pacarana	Vulnerable		R1912/17

Nombre científico	Nombre común	Categoría de amenaza	Endemismo	Resolución 1912/2017 / Libro Rojo / IUCN
<i>Leopardus tigrinus</i>	Tigrillo gallinero, tigrillo, oncina	Vulnerable		R1912/17
<i>Leopardus pardalis</i>	Ocelote, tigre lancharo	Preocupación menor		(IUCN, 2017)
<i>Puma concolor</i>	Puma, león de monte	Preocupación menor		(IUCN, 2017)
<i>Leopardus wiedii</i>	Tigrillo, margay	Casi amenazado		(IUCN, 2017)
<i>Puma yagouaroundi</i>	Jaguarundí	Preocupación menor		(IUCN, 2017)
Total	11 especies	7 especies amenazadas	3 especies Endémicas	
ANFIBIOS				IUCN
<i>Pristimantis bernali</i>	Rana de lluvia de Bernal	En Peligro Crítico		R1912/17
<i>Pristimantis lichenoides</i>	Rana de lluvia camuflada	En Peligro Crítico	Endémica	R1912/17
<i>Pristimantis torrenticola</i>	Rana de lluvia de los torrentes	En Peligro Crítico	Endémica	R1912/17
<i>Pristimantis tribulosus</i>	Rana de lluvia ornamentada	En Peligro Crítico	Endémica	R1912/17
<i>Pristimantis veletis</i>	Rana de lluvia camuflada	En Peligro Crítico	Endémica	R1912/17
<i>Gastrotheca bufona</i>		Vulnerable	Endémica	(IUCN, 2017)
<i>Hemiphractus johnsoni</i>	Rana cornuda de Jonson	Vulnerable		R1912/17
<i>Pristimantis actinolaimus</i>	Rana de lluvia de ojos rojos y amarillos	Vulnerable		R1912/17
<i>Pristimantis dorsopictus</i>	Rana Amarilla Y Listas Negras	Vulnerable	Endémica	(IUCN, 2017)
<i>Pristimantis fallax</i>	Rana de lluvia gargantimanchada	Vulnerable		R1912/17
<i>Pristimantis factiosus</i>	Rana Arborícola Común	Preocupación menor	Endémica	(IUCN, 2017)
<i>Pristimantis fetusus</i>	Rana de lluvia camuflada	Vulnerable	Endémica	R1912/17
<i>Pristimantis helvolus</i>	Rana Pierniamarilla	En Peligro	Endémica	(IUCN, 2017)
<i>Pristimantis lémur</i>	Rana Picuda	Vulnerable	Endémica	(IUCN, 2017)
<i>Pristimantis maculosus</i>	Rana de lluvia manchada	En Peligro	Endémica	R1912/17

Nombre científico	Nombre común	Categoría de amenaza	Endemismo	Resolución 1912/2017 / Libro Rojo / UICN
<i>Pristimantis parvatus</i>	Rana Diminuta	En Peligro	Endémica	(IUCN, 2017)
<i>Pristimantis suctus</i>	Rana de lluvia minúscula	Vulnerable	Endémica	R1912/17
<i>Andinobates daleswansoni</i>		Vulnerable	Endémica	IUCN, 2017
<i>Andinobates ophistomelas</i>	Rana roja	Vulnerable	Endémica	IUCN, 2017
<i>Centrolene buckleyi</i>		Vulnerable		IUCN, 2017
<i>Centrolene geckoideum</i>		Vulnerable		IUCN, 2017
<i>Centrolene robledoii</i>		Preocupación menor	Endémica	IUCN, 2017
<i>Centrolene savagei</i>		Preocupación menor	Endémica	IUCN, 2017
<i>Cryptobatrachus fuhrmanni</i>		Preocupación menor	Endémica	IUCN, 2017
<i>Colostethus furviventris</i>		Datos deficientes	Endémica	IUCN, 2017
<i>Gastrotheca dendronastes</i>		Vulnerable		IUCN, 2017
<i>Nymphargus spilotus</i>		Datos deficientes	Endémica	IUCN, 2017
<i>Nymphargus chami</i>		Datos deficientes	Endémica	IUCN, 2017
<i>Nymphargus griffithsi</i>		Vulnerable		IUCN, 2017
<i>Nymphargus rosada</i>		Vulnerable	Endémica	IUCN, 2017
<i>Pristimantis penelopis</i>	Rana de Ingles Negras y Amarillas	Vulnerable	Endémica	IUCN, 2017
<i>Rulyrana susatamai</i>		Casi amenazado	Endémica	IUCN, 2017
<i>Sachatamia punctulata</i>		Vulnerable	Endémica	IUCN, 2017
<i>Strabomantis necopinus</i>	Rana cabezona de la cordillera central	Vulnerable	Endémica	R1912/17
<i>Centrolene antioquiense</i>		Casi Amenazada	Endémica	(IUCN, 2017)
<i>Colomascirtus antioquia</i>		Vulnerable	Endémica	(IUCN, 2017)

Nombre científico	Nombre común	Categoría de amenaza	Endemismo	Resolución 1912/2017 / Libro Rojo / UICN
<i>Rhinella sternosignata</i>	Sapito Con Cruz, Sapito de Quebrada, Sapito Cruzado	Casi Amenazada		(IUCN, 2004)
<i>Pristimantis afflacrimosus</i>	Nueva especie		Endémica	
<i>Pristimantis taeniatus</i>		Preocupación menor	Endémica	(IUCN, 2004)
<i>Pristimantis orpacobates</i>		Casi amenazado	Endémica	(IUCN, 2017)
<i>Hyloscirtus simmonsii</i>		Vulnerable	Endémica	(IUCN, 2017)
<i>Hyalinobatrachium sp. Affvireovittatum</i>	Nueva especie		Endémica	
<i>Rhinella macrorhina</i>	Sapo trompudo de Antioquia	Vulnerable	Endémica	R1912/17
<i>Atelopus sp. nov</i>	Nueva especie		Endémica	
Total	44 especies	29 especies amenazadas	35 especies Endémicas	