

PARQUE NACIONAL NATURAL MUNCHIQUE

Generalidades y retos para la conservación del área protegida

Claudia Isabel Acevedo Bueno¹, Ana María Maya Girón²

*¹Jefe Área Protegida PNN Munchique,
claudia.acevedo@parquesnacionales.gov.co*

*²Profesional Monitoreo e Investigación PNN Munchique
anamariamayag89@gmail.com*

Introducción

Desde el Cerro Santana en el eje de la cordillera occidental, a una altitud de 3.170 msnm, se extiende hacia la vertiente occidental de la cordillera, un paisaje de montañas cubiertas por selvas andinas, subandinas y selvas húmedas, hasta los 200 msnm., donde se protegen innumerables especies del pacífico caucano, en un área declarada como Parque Nacional Natural Munchique en 1977 mediante resolución No. 159 de junio 6 de 1977 del Ministerio de Agricultura, tomando el nombre del sobresaliente Cerro Munchique que forma parte del límite sur del área protegida, el cual se ubica en el departamento del Cauca, en jurisdicción del municipio de El Tambo y los corregimientos de La Gallera, Playarica y San Juan de Micay, entre los 2° 28' y 2° 55' N y los 76° 51' y 77° 10' W.

Munchique es el hábitat del colibrí de zamarros blancos, reportado en 1967 por primera vez en una localidad del área, hallazgo que unido a la abundancia de quetzales del género *Pharomachrus*, fue la justificación para la creación del Santuario de los *Pharomachrus* en el año de 1972, con una extensión de 3.000 ha, que posteriormente llegó a ser parte del Parque Nacional.



Debido a su estratégica ubicación en la región del Chocó biogeográfico, una de las características sobresalientes del área protegida es su alta biodiversidad y nivel de endemismo. Además, su ubicación geográfica posibilita la conservación de numerosos nacimientos de fuentes hídricas que drenan al Pacífico caucano, haciendo parte de la subzona hidrográfica del río San Juan de Micay.

El Parque Nacional posee una superficie aproximada de 46.982,11ha y un perímetro de 193,75 km los cuales fueron calculados en el sistema de referencia Magna-Sirgas proyección plana de Gauss Origen Oeste. Lo anterior, de acuerdo a la precisión de límites del Parque a escala 1:25.000, realizada por la entidad en el año 2017.

En el marco del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), el PNN Munchique se encuentra en el subsistema de áreas protegidas del Pacífico; los subsistemas de áreas protegidas de acuerdo con el marco legal, funcionan como escenarios de coordinación y unidades de planificación del SINAP.

El PNN Munchique ha definido cinco sectores de manejo, en donde se ubica personal del área protegida, ellos son: La Romelia, El Rosal, El Cóndor, Playarica y Siguí; en los tres primeros existe infraestructura para el desarrollo de las actividades propias del área. Por otro lado, el Parque cuenta con un plan de manejo que es el instrumento de planificación que orienta la gestión de conservación por un periodo de cinco años.

La gestión de las áreas protegidas no se circunscribe únicamente al interior de las mismas; el análisis del contexto regional y de su área de influencia permite potenciar las acciones de conservación y la disminución y mitigación de las presiones que afectan su integridad ecológica. En el área de influencia del Parque existen figuras para el ordenamiento ambiental del territorio, en conjunto con actores estratégicos. Al noroccidente del Parque Nacional se encuentra el Consejo Comunitario Playón del Siguí, territorio colectivo de comunidades negras que fue constituido en el año 2004; la comunicación entre el corregimiento de la Gallera y este Consejo se realiza a través de un camino real antiguo denominado camino del general Uribe o del Siguí, el cual atraviesa el Parque de oriente a occidente por una zona selvática. Los asentamientos dispersos pertenecientes al Consejo Comunitario, ubicados sobre las orillas de los ríos y en un centro poblado, determinan la existencia de un territorio en alto estado de conservación. En el año 2016, la administración del Parque acordó con el Consejo Comunitario el trabajo conjunto en cuatro líneas relacionadas con el fortalecimiento organizativo, ordenamiento ambiental del territorio (hacia modelos productivos sostenibles), educación ambiental, defensa, control y vigilancia del territorio. También se destaca la elaboración de la zonificación ambiental del territorio colectivo de manera participativa (Figura 1).

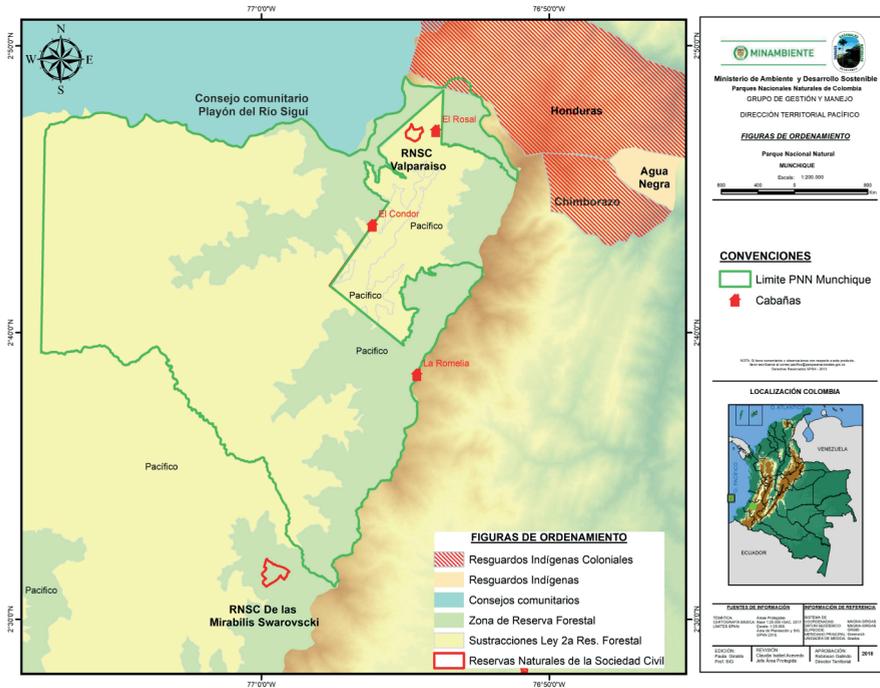


Figura 1. Ordenamiento área de influencia del Parque Nacional Natural Munchique

Por otro lado, al norte del Parque se encuentran los resguardos indígenas de la etnia Nasa: Honduras, Chimborazo y Agua Negra, con quienes el Parque ha tenido un relacionamiento por más de 20 años. Recientemente el Parque suscribió un acuerdo de voluntades, a 15 años, con el Resguardo de Honduras, el cual incluye unos principios de relacionamiento y tres enfoques de trabajo relacionados con territorio, cultura y gobernanza; lo que permitió formalizar la relación histórica entre el resguardo indígena y el área protegida.

Si bien en el año 2014, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, sustrajo un área de 4.925,2 ha de la Reserva Forestal del Pacífico, colindante con el Parque Nacional Natural Munchique, aún se encuentra bajo esta figura un área importante en zona de influencia y en condiciones óptimas de conservación. Por otro lado, existen tres Reservas Naturales de la Sociedad Civil (RNSC): Mirabilis Swarovski, Valparaiso y San Gabriel; en área con función amortiguadora del Parque, siendo esta figura el aporte privado a la conservación de la biodiversidad y los servicios

ecosistémicos en el país, y que se pueden constituir en referentes de modelos de conservación y de sistemas productivos sostenibles a escala predial. También es notable resaltar como una estrategia complementaria, la existencia del Centro de investigaciones Ambientales del Pacífico-Reserva Natural Tambito de la Fundación Proselva; si bien no está operando en este momento, una visita reciente por parte de funcionarios del Parque constató el alto grado de conservación de la misma. Actualmente existe una propuesta interinstitucional para la declaración de un área protegida, al sur del Parque, posiblemente de categoría regional en la zona Asomadero- Veinte de Julio en el corregimiento de Huisitó, zona conservada y que además se encuentra entre las áreas con prioridad de conservación a nivel nacional, en la denominación de Baja Insuficiencia y Urgente (Andrade y Corzo, 2011).

Aspectos físicos

Climatología

Se considera que los montos anuales de precipitación en el dorso de la cordillera (Estación climatológica Munchique), está en el orden de los 3.000 mm y una temperatura de 10-12°C, mientras que en las zonas más bajas de los ríos San Joaquín, Mechengue y Agua Clara, se estima la precipitación en valores superiores a 5.000 mm y una temperatura de 27°C.

Geología y geomorfología

Las rocas que se encuentran en el Parque Munchique pertenecen a la unidad litológica “Grupo diabásico” (Ministerio de Medio Ambiente, 1998), la cual en general, se encuentra constituida de rocas de origen marino pelágico, con elementos biogénicos, terrígenos y volcánicos que debieron metamorfizarse hacia fines del Cretácico y comienzos del Terciario (Ministerio de Medio Ambiente, 1998).

Por otro lado, en el Parque se pueden identificar tres tipos de geoformas, ellas son: a) Complejo de lomeríos: poseen una inclinación variable que va desde planos a moderadamente inclinados hasta ligeramente inclinados, con alturas desde 250 hasta 1.000 msnm. Esta unidad coincide con las partes bajas de los ríos Micay, Mechengue y San Joaquín. b) Complejo de colinas y montañas redondeadas: con planos fuertemente inclinados a fuertemente ondulados, localizada entre los 1.000 y 2.000 msnm, que coincide con las partes medias de los ríos Micay, Mechengue y San Joaquín. Al oriente del Parque en la zona circunvecina en los municipios de El Tambo, Cajibío y Morales; este sistema se presenta con un plano inclinado hacia el río Cauca. c) Montañas agudas y escarpadas: con planos inclinados hacia el oeste, desde ligeramente escarpados hasta los muy escarpados; se encuentran ubicados sobre la cresta del complejo cordillerano occidental (Parques Nacionales Naturales, 2018).

Hidrografía

De acuerdo con la zonificación hidrológica del país, el PNN Munchique hace parte de la subzona río San Juan del Micay, zona hidrográfica Amarales-Dagua y área hidrográfica del Pacífico (IDEAM, 2013), cuyos tributarios se caracterizan por ser caudalosos, numerosos y con gran potencial erosivo, y permiten a la región y por tanto al Parque Munchique, ser generadores de bienes y servicios ecosistémicos como abastecimiento de agua para consumo humano, actividades agrícolas, de recreación, de pesca y de transporte. Su complejo hídrico se encuentra constituido por tres subcuencas que aportan sus aguas al río San Juan del Micay: subcuenca San Joaquín con 17.570 ha (37,4% del Parque); subcuenca Aguaclara con 16.647 ha (35,43%); subcuenca Mechengue con 12.765 ha (27,17%) (Parques Nacionales Naturales, 2018).

Aspectos bióticos

Flora

Los factores geológicos, geográficos, climáticos y biológicos que se conjugan en la ubicación geográfica estratégica del área protegida, la definen como una zona de alta diversidad y endemismo, siendo clasificada por la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN) como un área clave para la biodiversidad (CEPF, 2015). Esto se ha comprobado en trabajos de composición

florística, los cuales han logrado el registro de especies nuevas y endémicas, resaltando lo realizado por Lozano, González y Ruiz-Rodgers (1994) con el reporte de *Oreomunnea munchiquensis*, Luteyn (1986) con *Burmeistera pinnatisecta*, Lozano y Ruíz (1996) con *Huilaea occidentalis*, Ramírez (2004) con *Schefflera munchiquensis* y Grant (2004) con *Macrocarpaea biremis*.

A pesar de los numerosos trabajos de caracterización florística desarrollados en el Parque desde la década de 1980, sólo hasta 1996 se contó con un inventario exhaustivo por parte de Lozano y colaboradores, reportando 745 especies distribuidas en 279 géneros. Desde 2015 hasta 2017, y gracias al proyecto “Conservación de la Biodiversidad en Paisajes Impactados por la Minería en la Región del Chocó Biogeográfico”, se realizaron caracterizaciones florísticas en zonas de cada uno de los tres ecosistemas encontrados en el Parque: selva baja, selva subandina y selva andina (Cuatrecasas, 1958), permitiendo la actualización del inventario de la diversidad vegetal del Parque con un registro total a la fecha de 1.024 especies de plantas, distribuidas en 424 géneros y 142 familias, siendo Melastomataceae, Rubiaceae y Orchidiaceae las familias más representativas (Parques Nacionales Naturales, 2018).

En cuanto a endemismos, se reportan 139 especies de plantas para Colombia, de las cuales 30 cuentan con distribución exclusiva en el Parque como *Pentacalia*

munchiquensis, *Bomarea caucana*, *Begonia hexandra*, *Burmeistera killipii*, *Spherospermum munchiqueense*, *Tibouchina elegantula* y *Killipia rotundifolia* (Parques Nacionales Naturales, 2018). La restricción geográfica de algunas de las especies endémicas reportadas, las condiciona a clasificarse como especies amenazadas de extinción como por ejemplo *Pitcairnia mucida*, *Brunellia glabra*, *Brunellia stuebelii*, *Miconia resima*, *Maxillaria nanegalensis* y *Elaeagia pastoensis*, categorizadas como vulnerables (VU), en la categoría en peligro (EN) se reportan *Bomarea caucana*, *Centropogon aequatorialis* y *Centropogon calycinus*; y en peligro crítico (CR) *Hydrocotyle andina* y *Guzmania cabreræ* (Parques Nacionales Naturales, 2018).

Lo anterior demuestra cómo la diversidad florística del Parque Nacional Natural Munchique es resultado de las condiciones biofísicas particulares de esta área clave de biodiversidad y ratificando la importancia de la flora Neotropical.

Fauna

De la riqueza de especies de fauna reportadas en el PNN Munchique, la que más resalta es la diversidad en aves, para la cual se cuenta con los reportes realizados por el naturalista Álvaro José Negret durante la década de 1990, seguidos por el inventario realizado por la Fundación Pro Aves de Colombia en 2003-2004 y del estudio realizado por López *et al.*, (2007). En 2012 se inició el monitoreo semestral de la comunidad de aves en dos parcelas de restauración

pasiva en una zona de bosque subandino y el cual ha sido continuo hasta la fecha y para 2015, en el marco del proyecto “Conservación de la Biodiversidad en Paisajes Impactados por la Minería en la Región del Chocó Biogeográfico”, se realizó la caracterización de la comunidad de aves en zonas de bosque andino y selva baja. Estos estudios han permitido un reporte total de 507 especies de aves, distribuidas en 21 órdenes, 55 familias y 321 géneros, contando con el registro de especies endémicas para el país como *Odontophorus hyperythrus*, *Henicorhina negreti*, *Penelope perspicax*, *Picumnus granadensis*, *Chlorochrysa nitidissima* y *Habia cristata*, y resaltando el registro de *Eriocnemis mirabilis* como especie endémica para el Parque (Parques Nacionales Naturales, 2018).

La fauna anfibia del área protegida también cuenta con reconocimiento a nivel nacional, dado que reporta un número significativo de especies endémicas para Colombia, con aportes importantes de las investigaciones realizadas por John Lynch, las cuales iniciaron en la década de 1970. La diversidad de reptiles del Parque no cuenta con numerosas investigaciones como la de anfibios, sin embargo, para 2015 se logró el primer inventario realizado por los biólogos Luis Vera y Jorge Zuñiga. Los datos de la riqueza de anfibios y reptiles del área protegida pueden ser revisados en los artículos publicados en este número de la revista.

En relación con la diversidad de mamíferos del Parque, se cuenta con el

reporte de 48 especies, comprendidas en 17 familias y 38 géneros, dentro de las cuales no se cuentan las pertenecientes al orden Chiroptera. Estos registros son obtenidos de los trabajos publicados por Mejía (2009) y Ramírez-Chavez y Pérez (2010), de los que se destaca la presencia de *Tremarctos ornatus* y *Pudu mephistophiles*, especies categorizadas como Vulnerables (VU) a la extinción (Barrio y Tirira, 2008; Vélez-Liendo y García-Rangel, 2017).

Los reportes de riqueza de la quiroptero fauna en el área protegida corresponden a la investigación realizada por Sandoval (2002) y a la caracterización ecológica rápida realizada en una zona del ecosistema de selva baja en 2015, a partir de los cuales se cuenta con el registro de 37 especies, clasificadas en 3 familias y 18 géneros (Parques Nacionales Naturales, 2018).

Al igual que la flora del PNN Munchique, su fauna también demuestra la importancia del área como una zona de endemismos. La continuación de trabajos de investigación en el Parque permitirá ratificar su importancia para la preservación de la flora y fauna *in situ* de la región, además de contar con la posibilidad de aumentar el registro de especies endémicas y nuevas para la ciencia.

Dinámicas de uso, ocupación, tenencia y transformación del territorio

La presencia de comunidades campesinas al interior del PNN Munchique, está

relacionada con procesos de colonización antes de la declaratoria del área protegida. En la década de 1950 se inició la colonización del cañón del río Mechengue, límite sur del Parque con la tumba de bosques nativos para la siembra de plátano, maíz, frijol, yuca y la introducción de especies de ganado vacuno, fundando el caserío de Playarica. Posteriormente, en la década de 1960, se dio la colonización en la zona que corresponde al corregimiento de La Gallera, estableciendo las veredas que existen actualmente.

Un censo histórico del Parque, determinó que para 1992 existían 174 familias, al interior del Parque; sumando los censos del corregimiento de Playarica en el año de 2003 y del corregimiento de La Gallera en el año 2012, a esa fecha, se estimaba un total de 188 familias habitando el área protegida.

En el año 2015, el Parque inició un proceso de caracterización predial y social que arroja hasta el momento (2018) un total 136 familias, que habitan o usan parcelas al interior del Parque, en los corregimientos de La Gallera y Playarica, con un total de 373 personas, lo cual corresponde al 59,85% del total de las coberturas con conflicto por uso y ocupación (6.003 ha). No obstante, el avance en el proceso de caracterización en el corregimiento de Playarica, ha sido muy bajo y se estima que el número de familias podría duplicarse; una vez se culmine el censo, se podrán hacer los respectivos análisis. Sin embargo, es

claro que la tendencia de la dinámica de la población al interior del área protegida, es que las familias y su descendencia, permanezcan en el territorio, lo cual determina el aumento en número de familias y personas. Es de anotar que casi la totalidad de las familias caracterizadas no acreditan propiedad de la tierra.

De acuerdo a información suministrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, 2018), existen 83 predios que tienen áreas al interior del Parque y que suman un total de 1.584,80 ha; de los cuales en su mayoría corresponden a predios colindantes al área protegida que se superponen en pequeñas áreas. De las 1.584,80 ha, 1.260,85 ha corresponden a cuatro predios que son de la nación. Es decir, que solo 264,59 ha de los predios que se superponen con el área protegida corresponden a predios que no son de la nación.

Amenazas

La importancia de la conservación de la biodiversidad y servicios ecosistémicos de un área protegida con las características del PNN Munchique es indudable, teniendo en cuenta los resultados de las investigaciones, a lo largo de sus 41 años de gestión; no obstante, los retos para el logro de la conservación del área son grandes, teniendo en cuenta las amenazas identificadas. El Parque no ha sido ajeno

a los conflictos históricos del país, y ha sido escenario del accionar de diversos grupos armados ilegales. Si bien, existen cambios importantes con la firma del Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y una Paz Estable y Duradera, entre el gobierno y las FARC, aún no está superada la situación de riesgo público, debido a la permanencia de diversos actores armados en el territorio.

La ampliación de la frontera agropecuaria asociada, entre otros aspectos, a la presencia de cultivos de uso ilícito, es quizás la mayor amenaza para la conservación del área protegida. De acuerdo al análisis espacio temporal para el Parque Munchique, realizado por Parques Nacionales Naturales, con imágenes satelitales Landsat a escala 1:100.000 para los años 2007, 2012 y 2017, los cambios más significativos ocurrieron en los bosques densos, en un periodo de cinco años (2012-2017), donde se perdieron un total de 2.005 ha; sin embargo, se debe tener en cuenta que el cambio se da principalmente hacia coberturas que agrupan mosaicos de cultivos, pastos y áreas naturales, bosques fragmentados, pastos y cultivos, así como, bosques fragmentados con vegetación secundaria. El hecho de que las coberturas transformadas contengan áreas naturales, así como bosques fragmentados, evidencia que las nuevas coberturas no son las que generan el mayor impacto sobre los ecosistemas. En total se concluye que existen 6.003 ha de

coberturas de presión para el año 2017, en el PNN Munchique que corresponde al 12,77% del área protegida.

Los informes provenientes de la oficina de Naciones Unidas contra la Droga y el Delito (UNODC), evidencian que el mayor número de hectáreas en cultivos de coca en la serie histórica desde el año 2001, corresponde a 533 ha en el Parque para el año 2017. Así mismo, se evidencia una tendencia para el departamento del Cauca y el municipio de El Tambo, con 15.960 y 6.661 ha para el año 2017, respectivamente; siendo El Tambo el cuarto municipio con mayor cobertura de cultivos de coca en el país (UNODC, 2018).

Otros aspectos a tener en cuenta que puede amenazar la integridad del área protegida, están relacionados con la solicitud y adjudicación de títulos mineros y actividad minera en el área de influencia del Parque; así mismo, proyectos de infraestructura como el proyecto vial que plantea la conexión entre Popayán -Argelia- Guapi, considerándose la opción de salida al mar del departamento del Cauca, cuyo diagnóstico ambiental planteó la alternativa: Popayán-El Tambo-Argelia (Plateado)- Guapi, mediante la resolución 8304 de diciembre de 2015, de la Corporación Autónoma Regional de Cauca.

Objetivos de conservación

Parques Nacionales Naturales, en el esquema de planificación del manejo

“Estado-Presión-Respuesta”, cuenta con objetivos de conservación definidos para cada una de sus áreas protegidas. Dichos objetivos entendidos como “los propósitos realizables y alcanzables en el tiempo, que se convierten en el norte para la gestión de un área protegida, articulados entre sí y con el territorio, evidenciando una intención de manejo integral” (Parques Nacionales Naturales, 2018).

Los objetivos de conservación del PNN Munchique son:

1. Contribuir en la conservación de las selvas inferior, subandina y andina en el Parque Nacional Natural Munchique, como núcleo de conectividades vegetales regionales y centro de especiación del Pacífico caucano.
2. Mantener la prestación de bienes y servicios ecosistémicos generados por el Parque Nacional Natural Munchique, relacionados con la oferta hídrica de las subcuencas Mechengue-San Joaquín y Agua Clara, que beneficia a las comunidades humanas del Pacífico caucano.

El esquema de planificación de las áreas protegidas en Parques Nacionales Naturales, centra sus acciones en los valores objeto de conservación, como indicadores de cumplimiento de los objetivos de conservación, ya sean estos de filtro grueso (ecosistemas) o fino (comunidades, poblaciones, genes), los cuales se identifican

y emplean como unidades de análisis para desarrollar y dar prioridad a las estrategias de manejo. Para el PNN Munchique se definieron los siguientes:

Filtro grueso. Ecosistemas terrestres: selva inferior del distrito Micay, selva subandina del distrito vertiente Pacífica caucana, selva andina del distrito cordillera Occidental Cauca y Valle y ecosistemas acuáticos epicontinentales, parte alta del sistema hídrico San Joaquín-Mechengue

Filtro fino. Oso de anteojos y ensamblaje de aves.

Para realizar el monitoreo de los objetos de conservación del área protegida, se cuenta con un programa de monitoreo, que es una herramienta metodológica diseñada para la obtención de información útil para el conocimiento y el manejo del área protegida.

El análisis de integridad ecológica realizada para el área protegida en el año 2018, indica un estado deseable; pero es preciso mejorar los esquemas de manejo para minimizar las presiones y/o amenazas de los valores objeto de conservación.

Zonificación del área protegida

Se definieron cuatro zonas de manejo para el área protegida de acuerdo con el marco legal existente: Zona primitiva, ocupando una extensión de 39.463,3 ha, que representan el 84% del área protegida; la Zona de recuperación natural, con una extensión de 7.213,3 ha, que representan el 15,35%; la Zona de alta densidad de uso, con una extensión de 261,9 ha, que representan el 0,56%; e Intangible, con una extensión de 43,6 ha que representan el 0,09% del Parque Nacional (Figura 2).

-
- 1 De acuerdo con el Decreto 622 de 1977 (asumido por el Decreto 1076 de 2015), las zonas para el manejo de las áreas del Sistema de Parques Nacionales se definen como: *Zona intangible*, zona en la cual el ambiente ha de mantenerse ajeno a las más mínimas alteraciones humanas a fin de que las condiciones naturales se conserven a perpetuidad. *Zona primitiva*, zona que no ha sido alterada, que ha sufrido mínima intervención humana en sus estructuras naturales. *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. *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.

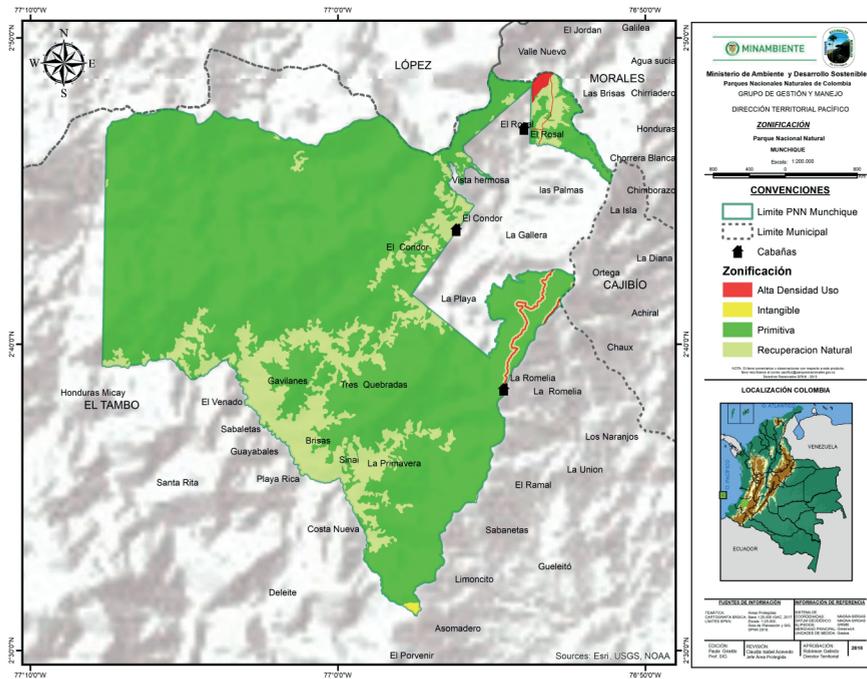


Figura 2. Zonificación del Parque Nacional Natural Munchique

El Parque ha realizado esfuerzos desde hace varios años para la delimitación de su zona con función amortiguadora²; la propuesta actual (2017) se realizó mediante el cruce de la información espacial que relacionaba los principios y criterios de la ruta metodológica planteada en los “Lineamientos para la determinación de Zona con Función Amortiguadora” de Camargo y Guerrero (2005); como resultado se obtuvo un

área con una extensión de 71.072 ha en zona de influencia del Parque. Esta propuesta del orden institucional, deberá surtir los procesos de concertación interinstitucional y comunitaria poniendo en consideración a la Corporación Autónoma Regional del Cauca –CRC y a la administración municipal de El Tambo, así como también realizar los procesos participativos con las organizaciones sociales y grupos étnicos.

2 Zona con función amortiguadora: “El ordenamiento territorial de la superficie del 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” (Decreto 2372 de 2010).

Con el objeto de cumplir los objetivos de conservación del Parque Nacional Natural Munchique se han establecido dos objetivos estratégicos:

1. Mitigar las presiones asociadas a la expansión de la frontera agropecuaria especialmente en la zona sur y nororiente del área protegida y de su zona con función amortiguadora, con el fin de mantener en buen estado los valores objeto de conservación del Parque Nacional Natural Munchique
2. Mantener en buen estado de conservación los ecosistemas del Parque Nacional Natural Munchique para que sean reconocidos como escenario de investigación, aportando al manejo efectivo del área y como ecosistema de referencia para procesos de restauración en otras áreas del SPNN

Para lo anterior el Parque implementa una serie de estrategias tales como:

- La estrategia de Restauración ecológica participativa, a través de la suscripción de acuerdos transitorios con las familias campesinas que se encuentran al interior del área protegida, con fines de la recuperación de áreas transformadas y de disminuir y mitigar los impactos sobre los valores objeto de conservación, por las actividades humanas, permitiendo a su vez aportar al buen vivir de las familias. Es de anotar que las familias campesinas que firman los acuerdos tienen la expectativa de ser relocalizados de manera voluntaria, fuera del área protegida, donde puedan acceder a la tierra y a los programas del Estado, a los cuales actualmente no pueden acceder por habitar en un Parque Nacional.
- La estrategia de los Sistemas sostenibles para la conservación, la cual se desarrolla por fuera del área protegida y apunta a realizar acciones de ordenamiento ambiental del territorio, a través de la planificación predial y la reconversión de las actividades productivas hacia prácticas más amigables con la naturaleza. El Parque ha implementado esta estrategia con comunidades indígenas y campesinas que se encuentran en el área de influencia del Parque.
- La estrategia de educación ambiental dirigida principalmente hacia la comunidad educativa del área de influencia del Parque y comunidades campesinas, negras e indígenas tanto al interior como en zonas aledañas, las cuales están articuladas a las diferentes estrategias que maneja el área protegida.
- La estrategia de investigación y monitoreo, a través de la implementación del programa de monitoreo y del portafolio de investigaciones del área protegida.

- La estrategia para el ejercicio de la autoridad ambiental, que se ejerce a través de recorridos de control en un porcentaje del área que tiene acceso; el resto del área se monitorea a través de sensores remotos.

Conservación del Parque Nacional Natural Munchique

Las estrategias para el logro de los objetivos de conservación del PNN Munchique son múltiples, pero para su efectividad se requiere del concurso de diferentes organismos del Estado con competencia y de la participación comunitaria, permitiendo abordar y dar solución de manera integral a los conflictos socio-ambientales que se presentan en el área. Una de las situaciones que requiere el mayor esfuerzo de gestión, está relacionada con el uso y ocupación al interior del área protegida, que se debe asumir teniendo en cuenta las diversas situaciones actuales, el contexto histórico del poblamiento y el grado de vulnerabilidad de las familias. Desde hace varios años, la entidad ha realizado gestiones ante la autoridad competente, hoy Agencia Nacional de Tierras, tendientes a concretar la relocalización integral y voluntaria de algunas familias que han manifestado su interés en hacerlo.

Por otro lado, se hace necesaria la efectividad en la implementación de las estrategias tendientes a detener la ampliación de la frontera agropecuaria

y la extensión de los cultivos de uso ilícito. Actualmente, las comunidades campesinas, al interior del área protegida del corregimiento de la Gallera, han suscrito con el Estado acuerdos de sustitución de cultivos de uso ilícito, en el marco de lo planteado en el Acuerdo Final para la Terminación del Conflicto y el Decreto Ley 896 de 2017, pero muchas de las familias al interior del Parque, se apartaron del acuerdo.

El monitoreo permanente de los valores objeto de conservación, a través del programa de monitoreo y de la ampliación del portafolio de investigaciones del área protegida, permitirá medir el impacto de la efectividad de las estrategias de manejo y ampliar el conocimiento sobre la biodiversidad y los servicios ecosistémicos del Parque.

Los procesos de conservación y de ordenamiento ambiental a escala regional y en la zona con función amortiguadora del PNN Munchique, son una oportunidad y una necesidad para la generación de corredores de conectividad que permitan el logro de los objetivos de conservación a largo plazo del área protegida; procesos enmarcados en la declaratoria de nuevas áreas protegidas de carácter pública o privada, de generación de estrategias complementarias, de planificación predial y sistemas productivos sostenibles para la conservación. Todo esto mediado por acuerdos y articulación con actores institucionales, comunitarios, grupos étnicos y otros sectores sociales.

Bibliografía

Andrade, G y Corzo, G. 2011. ¿Qué y Dónde Conservar? Parques Nacionales Naturales de Colombia. Área de Comunicación. Parques Nacionales Naturales de Colombia. Bogotá, D. C. 165 pp.

Barrio, J. y Tirira, D. 2008. *Pudu mephistophiles*. The IUCN Red List of Threatened Species 2008.

Camargo, G. y Guerrero, G. 2005. Lineamientos Técnicos para la Declaratoria y Gestión en Zonas Amortiguadoras. Unidad Administrativa Especial Sistema Parques Nacionales Naturales.

Critical Ecosystem Partnership Fund (CEPF). Perfil de Ecosistema. Hotspot de Biodiversidad de los Andes Tropicales [Internet]. 2015. www.cepf.net. Fecha de acceso: 2018 Nov 18. Disponible en: https://www.cepf.net/sites/default/files/tropicalandes_techsummary_sp.pdf

Cuatrecasas, J. 1958. Aspectos de la vegetación natural de Colombia. Revista de la Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, 10(40): 221-264.

Grant, J. R. 2004. De *Macrorcarpaeae grisebach* (Ex Gentianaceis) *speciebus novis* V: Twenty-Three new species largely from Peru, and typification of all species in the genus. Harvard Papers in Botany, 9 (1): 11-49.

IDEAM. 2013. Zonificación y codificación de unidades hidrográficas e hidrogeológicas de Colombia, Bogotá, D. C., Colombia. Publicación aprobada por el Comité de Comunicaciones y Publicaciones del IDEAM, noviembre de 2013, Bogotá, D. C., Colombia.

Instituto Agustín Codazzi (IGAC). 2018. Datos Abiertos 2018. Enlace web; <https://geoportal.igac.gov.co/es/contenido/datos-abiertos-cartografia-y-geografia>.

López, J. P., González, M. F., Ayerbe, F., Gómez, L. G. y Ramírez, M. 2007. Evaluación del estado poblacional del paramero de Munchique (*Eriocnemis mirabilis*), como iniciativa para su conservación. Informe Proyecto Id 1975 VRI, Universidad del Cauca. 15 pp.

Lozano-C., G. y Ruíz-R, N. 1996. El género *Huilaea Wurdack* (Melastomataceae). Rev. Acad. Colomb. Cienc., 20 (77): 237-242.

Lozano-Contreras, G., González, F. y Ruiz-Rodgers, N. 1994. Hallazgo de *Oreomunnea* (Juglandaceae) en Suramérica y descripción de una especie nueva de Colombia. Anales Jardín Botánico de Madrid, 52 (1): 13-19

Lozano, G., Ruiz, N., González, F. y Murillo, M. 1996. Notas sobre biodiversidad. Instituto de Ciencias Naturales. Museo de Historia Natural Universidad Nacional de Colombia. Bogotá D.C. 71p.

Luteyn, J. 1986. A New *Burmeistera* (Campanulaceae: *Lobelioideae*) from Western Colombia. Systematic. Botany, 11 (3): 474-476.

Mejía, S. 2009. Inventario de mamíferos grandes y medianos en el Parque Nacional Natural Munchique, Colombia. Mastozoología Neotropical, 16 (1): 264-266.

Ministerio de Medio Ambiente -UAESPNN. 1998. Plan de Manejo Parque Nacional Natural Munchique. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial MAVDT. - UAESPNN. 2005. Plan de Manejo Parque Nacional Natural Munchique 2005-2009. Unidad Administrativa Especial del Sistema de Parques Nacionales Naturales, Popayán, 190 pp.

Parques Nacionales Naturales de Colombia. 2018. Plan de Manejo del Parque Nacional Natural Munchique, Bogotá D. C. 189 pp.

Ramírez, B. 2004. Novedades colombianas en *Schefflera* (Araliaceae). Rev. Acad. Colomb. Cienc., 28 (109): 481-486.

Ramírez-Chaves, H. E. y Pérez, W. A. 2010. Mamíferos (Mammalia: Theria) del departamento del Cauca, Colombia. Biota Colombiana 11 (1 y 2): 141-171.

Sandoval, J. V. 2002. Los murciélagos de la familia Phyllostomidae (Mammalia: Chiróptera), como regeneradores de bosque en el Sector El Cóndor, PNN Munchique, El Tambo, Cauca. Universidad del Cauca, Facultad de Ciencias Naturales y Exactas, Programa de Biología. Popayán, Cauca. 70 pp.

UNODC, 2018. Informe de monitoreo de territorios afectados por cultivos ilícitos 2017. 168 pp.

Vélez-Liendo y García-Rangel, S. 2017. *Tremarctos ornatus*. The IUCN Red List of Threatened Species 2017.