

PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PARQUE DISTRITAL ECOLÓGICO DE MONTAÑA CERRO SECO



PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEL PARQUE DISTRITAL ECOLÓGICO DE MONTAÑA CERRO SECO

PREÁMBULO

**SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE
BOGOTÁ D.C, 2023**

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ, D.C

CLAUDIA NAYIBE LÓPEZ HERNÁNDEZ

Alcaldesa Mayor de Bogotá

CAROLINA URRUTIA VÁSQUEZ

Secretaria Distrital de Ambiente

JULIO CESAR PULIDO PUERTO

Subsecretario General

YESENIA DONOSO HERRERA

Directora Legal Ambiental

LUISA FERNANDA MORENO PANESSO

Directora de Planeación y Sistemas de Información Ambiental

DIEGO FRANCISCO RUBIO GOYES

Director de Gestión Ambiental

MARIA DEL CARMEN PEREZ PEREZ

Subdirectora de Políticas y Planes Ambientales

NATALIA MARÍA RAMÍREZ MARTÍNEZ

Subdirectora de Ecosistemas y Ruralidad

Equipo elaborador

Subdirección de Políticas y Planes Ambientales – SPPA - SDA

María Alejandra Piedra León (Coordinadora - Ecóloga)
Manuel Guillermo Pontón Leguizamón (Politólogo)
Marxia Motta Chavarro (Ecóloga)
Natalia Sicua Ardila (Ing. Forestal)
Víctor Hernán Garzón Rodríguez (Ing. Civil)
Giancarlo Mayorga Salinas (Ing. Ambiental y Sanitario)
Néstor Alejandro Novoa Herrán (Geólogo)
Camilo Torres Rodríguez (Ing. Forestal)
Juan Diego Martínez Lozano (Biólogo)
Jhoseph Danilo Rodríguez Arévalo (Tecnólogo Ambiental)
Clara Isabel Espinosa González (Arquitecta)
Santiago Martínez Holguín (Abogado)
Mireya Patricia Córdoba Sánchez (Bióloga)
Jesús Andrés Robles Ramos (Ing. Ambiental)
Camilo Andrés Laverde Aldana (Ing. Ambiental)
Jaquelin Rey Moreno (Ing. Agroforestal)

Colaboradores

Dirección de Planeación y Sistemas de Información Ambiental - DPSIA – SDA

Alejandra del Pilar Moreno Pérez
Wilfer Arley Acosta Cuellar
Valentina Vásquez Sanabria

Dirección de Gestión Ambiental – DGA – SDA

Liliana Castro Rodríguez
Adriana Constanza Vega Romero

Subdirección Ecosistemas y Ruralidad – SER - SDA

Consuelo Castillo
Olga Lucia Casallas
Juliana Rodríguez Ortiz
David Hernández
Darío Puerto
Cesar Andrés Vivas

Agradecimientos

Comunidad

Michael Ramírez, Tatiana Bojacá, Deivid Yesid Tirado Flores, Vanesa Toscano y Wilder Andrey Téllez de la Red Amigas y Amigos de Cerro Seco. Luz Adriana Lozano del Semillero Ambiental Biosierra Natalia Rodríguez Quintero, Natalia A Flores R, Diego Julián Sánchez G. y Tatiana Martínez de la Escuela Ambiental del Barrio Potosí, Valentina Peñuela Zorro, Alejandro Garzón y Yuliana Romero del Colectivo Mayaelo, Héctor D. Gutiérrez del Instituto Cerros del Sur (ICES), Juan Ortega de Gestores de Paz Potosí.

David Felipe Ramírez, Gladys Márquez F. y Jhon Fredy González D. de la Comunidad Muisca del Tunjo, Andrés Lesmes, Diana Castillo y Wilson Guiza Moya, Kawí Oba Sánchez López, Yataro Cesar Sánchez, Lorena López León de la Comunidad Nativo Ancestral Myska (CONA) Johan Steven Pinilla, Diego Monsalve, Yerli Barrera Huertas, Osman Díaz, Achenie Asansinga, del Consejo Indígena Myska de Mykyta Unión y Autonomía (CIMMUA)

Danna Vanesa Jiménez, David Chinchilla, Jimmy Mora Hurtado, Daniela Castañeda Suarez, Laura Alejandra Ariza, Karen Daniela Millán de la Escuela Ambiental de la Universidad Pedagógica Nacional (UPN). 5 Francy Ospina. Andrea Ruiz Aguilar, Johan Ruiz y Marcela Ruiz Aguilar del Sustrato Artesanal Y Años Dorados.

Como citar este trabajo:

Secretaría Distrital de Ambiente (2023). Plan de Manejo Ambiental Parque Distrital Ecológico de Montaña Cerro Seco. Subdirección de Políticas y Planes Ambientales. Bogotá D.C.

Preámbulo

Cerro Seco es un área protegida situada en la localidad de Ciudad Bolívar, al suroccidente de la ciudad de Bogotá D.C, la cual hace parte del Sistema Distrital de áreas protegidas, declarado como Parque Distrital Ecológico de Montaña (PDEM) y en conjunto con otras áreas protegidas, “constituyen bienes naturales y culturales colectivos que dan identidad al territorio distrital, y son áreas administradas por la Secretaría Distrital de Ambiente, quien deberá formular y adoptar por acto administrativo sus Planes de Manejo Ambiental, salvo para los Paisajes Sostenibles que no requieren de este instrumento” (artículo 51, Decreto Distrital 555 de 2021). Los límites geográficos del PDEM Cerro Seco se extienden al norte y al oriente, donde colinda con la zona urbana de Ciudad Bolívar, al occidente, comparte frontera con el municipio de Soacha, en el departamento de Cundinamarca, y al sur limita con la zona rural de la localidad de Ciudad Bolívar.

Es importante resaltar que, Cerro Seco es reconocido como un ecosistema subxerofítico andino, compartido entre el municipio de Soacha y la ciudad de Bogotá y parte de este se declaró como *PDEM Cerro Seco* con un área de 199,03 ha distribuidas en 132,26 ha en suelo urbano, 0,60 ha en suelo de expansión y 66,17 ha en suelo rural, tal como se puede observar en la Figura 1 (artículo 446, Decreto 555 de 2021); otra parte de Cerro Seco es reconocido como *Parque de Borde de Cerro Seco* con 57,99 ha, y otra área como *Parque estructurante Arborizadora Alta* con 29,57 ha. En conjunto estas áreas suman un total de 286,58 ha (Figura 2), consideradas como elementos que constituyen a la conservación de los valores naturales y culturales del territorio.

De acuerdo con lo anterior, el área protegida PDEM Cerro Seco colinda al norte con el *Parque de Borde de Cerro Seco*, definido como “un área de importancia ambiental, cultural y recreativa, con alto valor simbólico para la comunidad, con oportunidades para brindar espacio público al entorno. Las decisiones que se tomen dentro de este parque deben ser armónicas con las dinámicas ambientales de la zona, articulando los instrumentos de cierre minero con los objetivos de conservación de las áreas de valor ambiental” (numeral 3, artículo 68, Decreto Distrital 555 de 2021). El *Parque de Borde de Cerro Seco* es un elemento que hace parte del componente de *áreas complementarias para la conservación* de la Estructura Ecológica Principal (artículo 41, Decreto 555 de 2021).

Por otro lado, el parque Arborizadora Alta colinda al nororiente con el PDEM Cerro Seco, y es definido como un parque estructurante que provee una oferta suficiente para el

aprovechamiento del tiempo libre de la ciudadanía y aporta a la conectividad ambiental y ecosistémica del territorio de Ciudad Bolívar¹. De acuerdo con lo establecido en el artículo 91 del Decreto Distrital 555 de 2021 (POT), mediante los parques estructurantes y de proximidad, como estrategia de generación de nuevo espacio público, se planea incrementar la cobertura del espacio público para el encuentro de la ciudadanía.

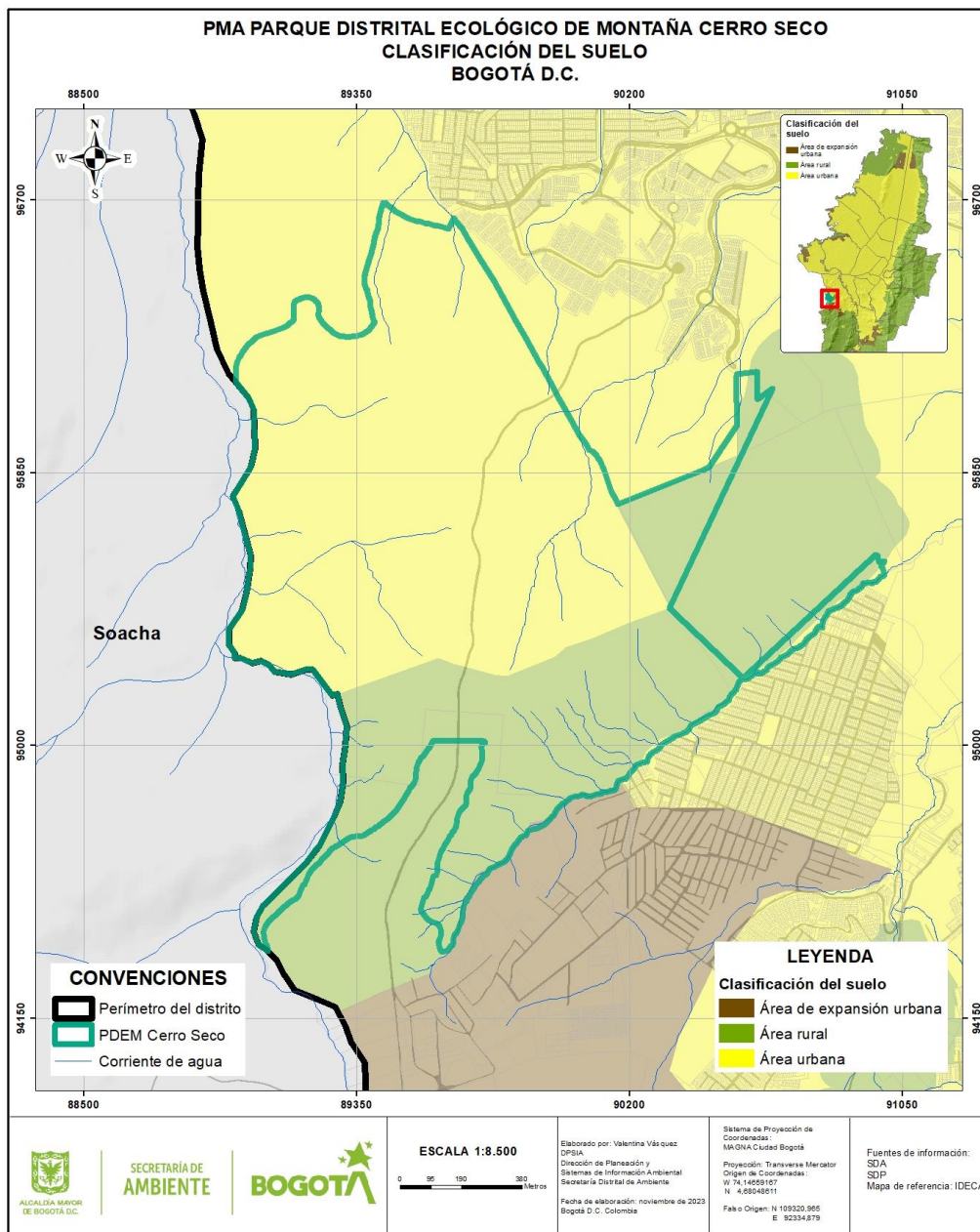


Figura 1. Mapa de usos del suelo.

Fuente: Elaboración propia. SDA, 2023.

¹ <https://www.idrd.gov.co/parques/parques-estructurantes>

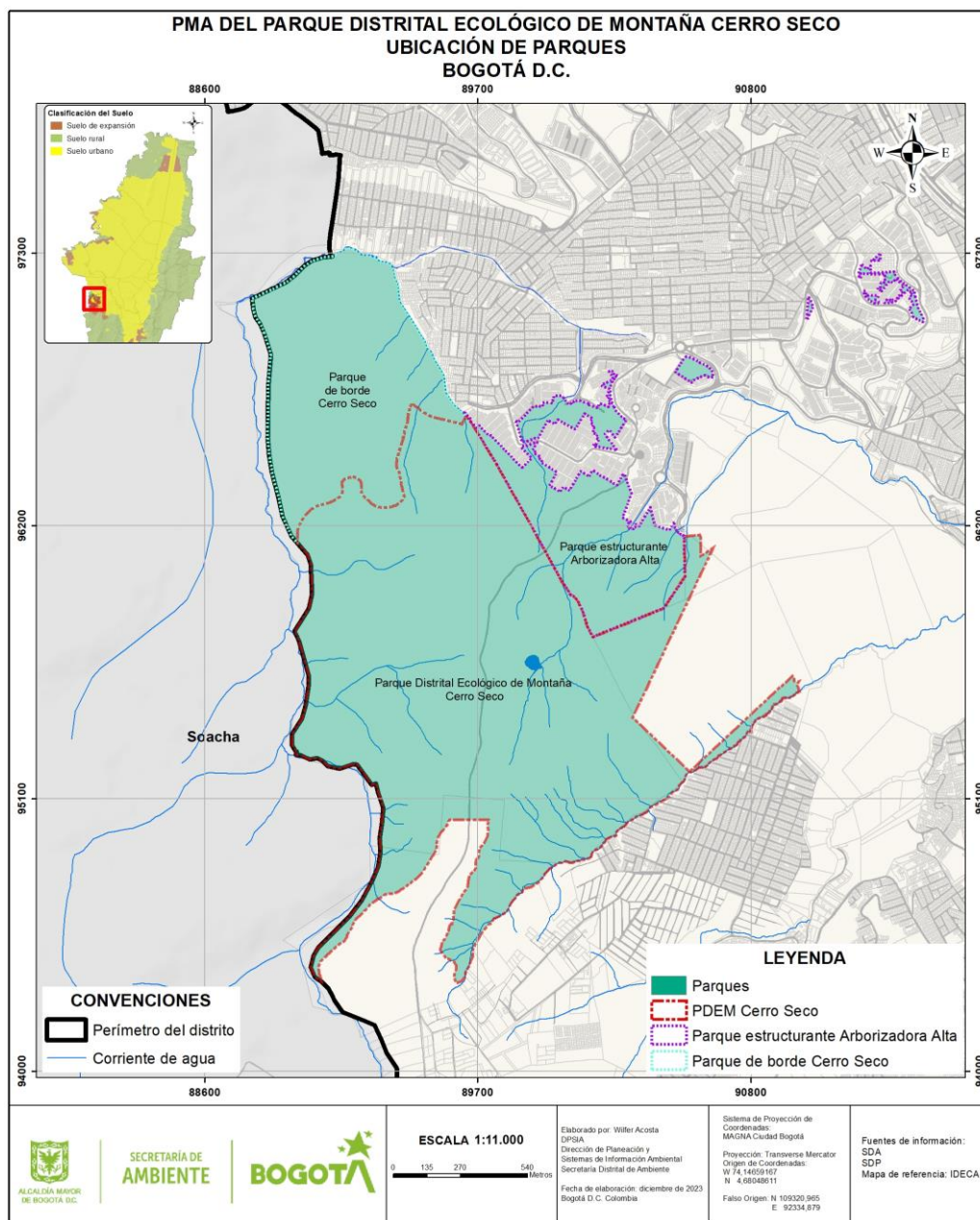


Figura 2. Áreas que conforman el ecosistema subxerófito andino de Cerro Seco.

Fuente: Elaboración propia. SDA, 2023.

Teniendo en cuenta lo anterior, Cerro Seco como ecosistema estratégico de la ciudad, integra tres figuras de protección importantes para el desarrollo de acciones de recuperación y conservación, fortaleciendo la conectividad estructural y funcional del territorio. En este sentido, el Plan de Manejo Ambiental (PMA) del PDEM Cerro Seco es una herramienta que aporta al manejo del área protegida desde un punto de vista integral como eje articulador con otras áreas estratégicas, con el objeto de mantener la biodiversidad y características únicas de este ecosistema.

Es de resaltar que, el reconocimiento como ecosistema único en la ciudad fue hecho inicialmente por las organizaciones sociales y comunitarias del entorno, las cuales iniciaron las acciones para su conservación a través del monitoreo, investigación, acción de veeduría, control y movilización social quienes llevaron a que el ecosistema subxerofítico de los cerros de Ciudad Bolívar fueran visibilizados e incluidos en la agenda pública ambiental de la ciudad.

Producto de esta gestión y solicitud ciudadana se da la declaración como área protegida de la ciudad a través del Decreto Distrital 555 de 2021, y además de este importante logro para la conservación, dado el régimen de usos que le brinda el Plan de Ordenamiento Territorial - POT, la iniciativa ciudadana permitió la priorización y rápido avance en la formulación del presente instrumento. Gracias a este interés y conocimiento ciudadano se brindaron insumos de inventarios y registros fotográficos que permitieron consolidar la línea base en materia de fauna y flora que contiene el presente documento, además de facilitar los puentes de articulación con los actores interesados en los procesos de conservación del ecosistema para el desarrollo de los escenarios de participación para la formulación del presente PMA, contando siempre con una participación proactivas y propositiva para la conservación del hoy PDEM Cerro Seco.

Estructura predial del PDEM Cerro Seco

En relación con la estructura predial del PDEM Cerro Seco, dentro del área protegida se encuentran seis (6) predios, uno con titularidad a nombre del Departamento Administrativo Distrital del Espacio Público – DADEP, entidad del Distrito (predio No. 4, Tabla 1) y cinco predios con titularidad de propiedad privada (predios No. 1, 2, 3, 5 y 6, Tabla 1). De acuerdo con lo anterior, el 83% de los predios dentro del área protegida son privados (Figura 3).

Tabla 1. Listado de predios ubicados al interior del PDEM Cerro Seco.

No.	CHIP	FOLIO DE MATRICULA INMOBILIARIA	PROPIEDAD	TITULAR INSCRITO EN EL FOLIO DE MATRICULA INMOBILIARIA
1	AAA0156OBUH	50S-777297	Privada	PAVIMENTOS EXPLANACIONES URBANAS LTDA
2	AAA0145XYFZ	50S-40392720	Privada	GRUPO MALKENU S.A.S.
3	AAA0156OBDT	50S-40392722	Privada	SUEVER LTDA.
4	AAA0242SYCX	50S-40426952	Pública	DISTRITO CAPITAL- DADEP
5	AAA0160FXB S	50S-40246995	Privada	SIN INFORMACIÓN
6	AAA0155PZWW	50S-866403	Privada	FISCALIA GENERAL DE LA NACION - UNIDAD PRIMERA ESPECIALIZADO DE DELITOS CONTRA LA FE PUBLICA Y PATRIMONIO ECONOMICO.

Fuente: Elaboración propia con base a información suministrada por la DGA – SDA mediante memorando interno SDA No. 2023IE58062 del 16 de marzo de 2023.

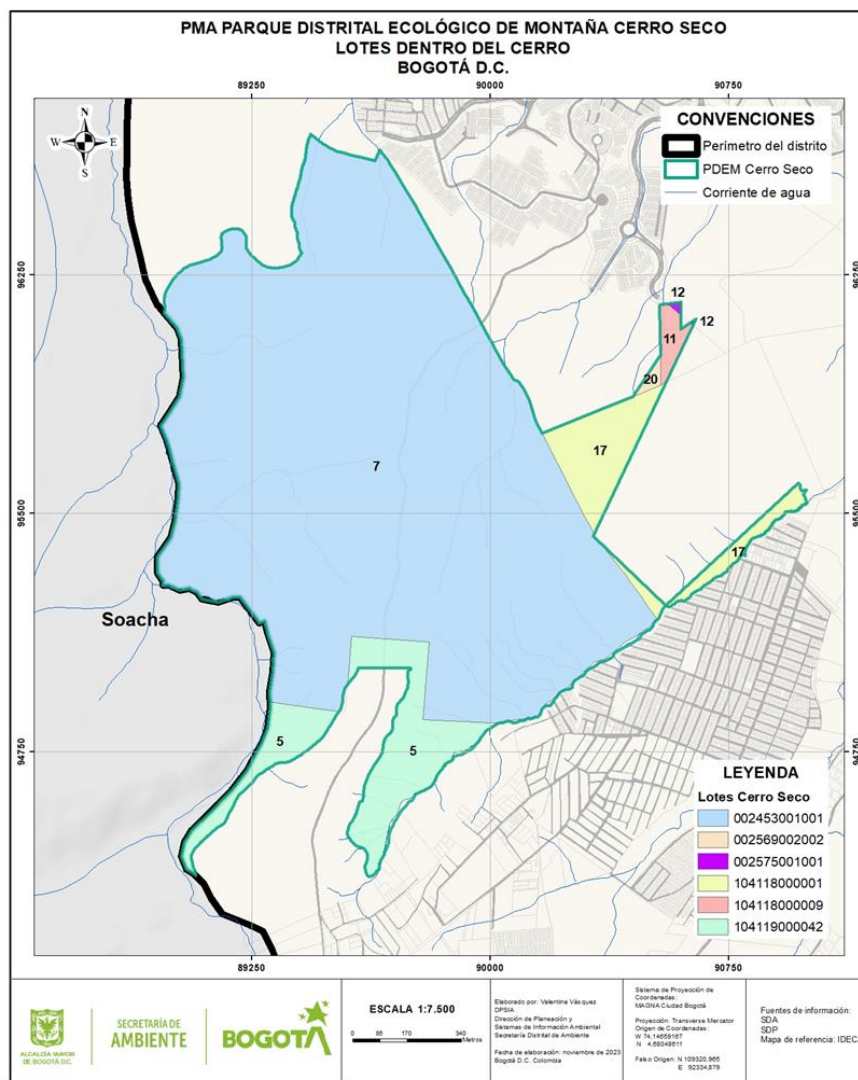


Figura 3. Predios públicos y privados al interior del área legal del PDEM Cerro Seco. Fuente: Elaboración propia. SDA, 2023.

De acuerdo con lo anterior, los cinco (5) predios que corresponden a propiedad privada presentan las siguientes observaciones: los predios correspondientes a los números 1, 2, 3 tienen en curso acciones judiciales de extinción de dominio y de liquidación de las sociedades titulares adelantadas por el INURBE en liquidación (hoy Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio – MVCT). El predio correspondiente al número 6 se encuentra a nombre de la Fiscalía General de la Nación como resultado de un proceso de extinción de dominio, sin que a la fecha este dentro de su inventario de acuerdo con lo manifestado por la entidad. Respecto al predio número 5, no se cuenta con información jurídica que permita determinar su titularidad, o si corresponde a un predio remante de otro predio matriz existente.

Objetivos de Conservación

El PDEM Cerro Seco tiene los siguientes objetivos de conservación que son los propósitos que se pretenden alcanzar a largo plazo:

1. Preservar la subxerofitia andina y sus hábitats naturales, importante para la conservación de especies de flora endémicas, resaltando la Orquídea Muisca (*Pachygenium muyscarum*), de distribución local exclusiva del PDEM Cerro Seco y alrededores.
2. Recuperar las condiciones y diversidad de hábitats importantes para la conservación y protección de la flora y fauna en el área protegida PDEM Cerro Seco, en especial aquellas designadas como Valores Objeto de Conservación (VOC) con distribución restringida y condiciones particulares destacando a la Alondra Cornuda (*Eremophila alpestris peregrina*) como subespecie endémica regional que cuenta con pocos relictos de hábitat natural remanentes en su área de distribución.
3. Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para la contemplación, educación, mejoramiento de la calidad ambiental y la valoración social de la naturaleza.

Valores Objeto de Conservación

De acuerdo con la Guía para la Planificación del Manejo en las Áreas Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas de Colombia (SINAP) (Ospina et al., 2020), los Valores Objeto de Conservación (VOC) se refieren a “aspectos o elementos materiales o inmateriales que

representan los objetivos (de conservación) y que se utilizan como unidades de análisis para definir estrategias de manejo y analizar su efectividad”.

Como parte de la presente formulación del PMA del PDEM Cerro Seco, se definió un conjunto de VOC los cuales estarán en el centro de las estrategias de manejo y cuyo monitoreo será la base para evaluar periódicamente el estado de conservación del área protegida. Para su definición se tomó como base una clave modificada de Franco et al., (2009).

La definición de los VOC se realizó teniendo en cuenta los ‘filtros grueso y fino’, enfoque que “plantea la conservación de comunidades, sistemas ecológicos y paisajes (filtro grueso) que permiten la conservación en su interior de pequeñas comunidades naturales o elementos de biodiversidad (filtro fino)” (Díaz-Leguizamón, 2016, p. 51). Al definir objetos de filtro grueso se busca conservar la mayoría de las especies y comunidades presentes y, de forma complementaria, la selección de objetos de filtro fino permite asegurar especies o elementos con requerimientos especiales sobre los que deberían enfocarse los esfuerzos de investigación y de inversión de recursos para su conservación.

La identificación y selección de los VOC se realizó a partir de un análisis técnico que permitió realizar una revisión de los elementos identificados en el diagnóstico del área protegida, para evaluarlos mediante una herramienta de definición de VOC basada en una clave de criterios para determinar prioridades de conservación (modificado de Franco et al., 2009).

A continuación, se describen los criterios, usados para la selección de los VOC:

1. El primer criterio de clasificación es establecer el tipo del VOC como elemento natural/ecológico o cultural.
2. El segundo criterio a partir del VOC natural establece el origen en especies nativas o exóticas, introducida o trasplantada
 - 2.1 Especie nativa: especie o subespecies o taxón que se encuentra dentro de sus áreas de distribución natural.
 - 2.2 Especie exótica: especie o subespecie taxonómica, raza o variedad cuya área natural de dispersión geográfica no se extiende al territorio nacional ni a aguas jurisdiccionales y si se encuentra en el país es como resultado voluntario o involuntario de la actividad humana (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.1.2.14.1),
 - 2.3 Especie introducidas o trasplantadas: Es una especie, subespecie o taxón inferior e híbrido que se encuentra fuera de su distribución natural pasada o

presente, incluyendo cualquier parte, gametos, semillas, huevos o propágulos.
Por acción humana voluntaria o involuntaria.

3. El tercer criterio a partir de especies nativas definir si es invasora o no invasora. Especie Invasora o potencialmente invasora son consideradas especie trasplantada o exótica que logra proliferar y dispersarse en el hábitat al que ha sido llevada (Gutiérrez-Bonilla, 2006).
4. El cuarto criterio a partir de especies consideradas no invasoras. Este criterio está definido por el monitoreo, entendido como el registro de la presencia de especies y subespecies a lo largo del tiempo.
5. El quinto criterio a partir de especies confirmadas en las áreas protegidas o con registros en los últimos tres años.
 - 5.1 Especie endémica: especie cuya distribución natural “se encuentra restringida a los límites políticos de un país o nación” (Chaparro-Herrera et al., 2013, p. 236, citando a Peterson y Watson 1998, Stiles 1998, Young 2007).
 - 5.2 Especie casi endémica: especie que “presenta la mitad o más de su distribución en un país, con extensiones menores hacia uno o más países vecinos” (Chaparro-Herrera et al., 2013, p. 236, citando a Stiles, 1998).
 - 5.3 Especie amenazada: Las especies en peligro o amenazadas (CR, EN, VU) son las que corren el riesgo de extinguirse si no se toman medidas para evitarlo, puesto que sus poblaciones han disminuido (Granizo et al. 2006, pág. 17).
6. El sexto criterio a partir de especie endémica o casi endémica y no amenazada y especie amenazada no endémica ni casi endémica. Especificidad de hábitat: propiedad de los organismos de ocupar un hábitat determinado únicamente por sus características ecológicas.
7. El séptimo criterio a partir de especies no amenazadas no endémicas ni casi endémicas. Amenazada por fragmentación: el nivel de tolerancia de las especies a los procesos de fragmentación en su hábitat.
8. El octavo criterio define la representatividad en las áreas protegidas del Distrito Capital dado por el porcentaje de áreas protegidas en donde se registran especies y subespecies con respecto a la totalidad de las áreas protegidas.
9. El noveno criterio define elementos patrimoniales, arqueológicos y saberes culturales factibles de ser considerados VOC en las áreas protegidas.

De acuerdo con lo anterior, en la Tabla 2 se puede observar la clave con los criterios para la definición de Valores Objeto de Conservación (VOC) para el PDEM Cerro Seco.

Tabla 2. Clave con criterios para la definición de Valores Objeto de Conservación (VOC).

Criterio	Variable		Pasar a:
1	A	Es un elemento de tipo natural o ecológico	2
	B	Es un elemento de tipo cultural	9
2	A	Es una especie nativa	3
	B	Es una especie exótica, introducidas o trasplantada	NA
3	A	No se cataloga como invasora o potencialmente invasora	4
	B	Se cataloga como invasora o potencialmente invasora	NA
4	A	Aves: 5 o más registros en los últimos 3 años	5
		Otra fauna: registrado en los últimos 3 años	
		Flora: registro confirmado en el área protegida	
	B	Aves: menos de 5 registros en los últimos 3 años	NA
		Otra fauna: no ha sido registrado en los últimos 3 años	
		Flora: sin registro confirmado en el área protegida	
5	A	Especie endémica o casi endémica y amenazada (CR, EN, VU).	PA
	B	Especie endémica o casi endémica y no amenazada (NT, LC, DD, NE).	6
	C	Especie amenazada (CR, EN, VU), no endémica ni casi endémica.	6
	D	Especie no amenazada (NT, LC, DD, NE), no endémica ni casi endémica.	7
6	A	Especie presente en 1 o 2 hábitats	PA
	B	Especie presente en más de 2 hábitats	8
7	A	Especies cuya movilidad o dispersión se ven afectadas por la fragmentación.	PB
	B	Especies cuya movilidad o dispersión no se ven afectadas por la fragmentación.	NA
8	A	La especie tiene registros en 50% o más de las áreas protegidas del D.C.	PB
	B	La especie tiene registros en menos del 50% de las áreas protegidas del D.C.	PA
9	A	Vestigios de patrimonio arqueológico y elementos del patrimonio cultural inmaterial (Memorias, saberes y prácticas colectivas sobre la conservación del área protegida).	VOC cultural
	B	Ninguno de los anteriores	NA

Fuente: Elaboración propia modificado de Franco et al., 2009.

NA=No Aplica: elemento evaluado que no aplica como Objeto Valor de Conservación; PA=Prioridad Alta: son las especies o subespecies endémicas o casi endémicas y que se encuentran amenazadas que por sus características tienen más riesgo de desaparecer y son consideradas como VOC; PB=Prioridad Baja: son las especies o subespecies que, a pesar de no ser endémicas ni casi endémicas y no estar amenazadas son afectadas por procesos de fragmentación, pueden ser consideradas como VOC porque se afectan sus poblaciones, o especies endémicas y casi endémicas que están bien representadas en las áreas protegidas del distrito y no presentan alta especificidad de hábitat: VOC Cultural: son los elementos que cumplen los criterios de ser vestigios de patrimonio arqueológico y elementos del patrimonio cultural inmaterial (memorias, saberes y prácticas colectivas sobre la conservación del área protegida). Según las categorías de la IUCN: CR=En peligro crítico, EN=En peligro, VU=Vulnerable. NT=Casi amenazada, LC=Preocupación menor, DD=Datos insuficientes y NE=No evaluadas. Para la definición de las especies amenazadas se basó en la Resolución MADS 1912 de 2017.

Tabla 2. Clave con criterios para la definición de Valores Objeto de Conservación (VOC).

Criterio	Variable	Pasar a:
----------	----------	----------

En la lista de VOC naturales se incluyó las especies de aves y plantas endémicas y casi endémicas reportadas para el PDEM Cerro Seco. Esta selección final se realizó teniendo en cuenta los criterios definidos, estableciendo un conjunto de VOC de filtro grueso y fino que se complementan entre sí y reflejan tanto los criterios de selección considerados, como los intereses de conservación de la comunidad. A continuación, se presenta la lista de los VOC priorizados para el PDEM Cerro Seco (Tabla 3).

Tabla 3. Valores Objeto de Conservación (VOC) – PDEM Cerro Seco.

Nº	TIPO	FILTROS	ELEMENTOS	VOC	DESCRIPCIÓN
1	Natural	Fino	Flora	<i>Pachygenium muyscarum</i> Rinc. - González, Fonseca-Cortés & Salazar, sp. nov. (<i>Orquídea muisca</i>)	Especie hierba de origen nativo endémico, de los enclaves subxerofíticos de Cundinamarca; su estado de amenaza no se encuentra evaluada, sin embargo, se propone que sea considerada en la categoría en peligro por las fuertes presiones que se presentan a su hábitat, se encuentra incluida en el apéndice II del CITES. Fonseca-cortés, et. al., 2023 (PA)
2	Natural	Fino	Flora	<i>Agave cundinamarcensis</i> A. Berger	Especie nativa endémica cuya región biogeográfica corresponde a los andes colombianos más específicamente en los departamentos de Cundinamarca y Tolima a una altitud de 600 a 1300 m.s.n.m; su estado de conservación es en Peligro (EN) Peligro Crítico (CR) según el Catálogo de plantas y líquenes de Colombia (Bernal, et al. 2019). (PA).
3	Natural	Fino	Flora	<i>Agave sylvestriana</i> Giraldo-Cañas	Especie nativo-endémica, cuya región biogeográfica corresponde a los andes colombianos más específicamente en la cordillera oriental; su estado de conservación es en peligro (EN) según Giraldo-Cañas (2020) (PA).

Tabla 3. Valores Objeto de Conservación (VOC) – PDEM Cerro Seco.

Nº	TIPO	FILTROS	ELEMENTOS	VOC	DESCRIPCIÓN
4	Natural	Fino	Flora	<i>Evolvulus bogotensis</i> Ooststr.	Especie nativo endémico, cuya región biogeográfica corresponde a los andes colombianos más específicamente en los departamentos de Cundinamarca, y Boyacá; a una altitud de 2100 a 3700 m.s.n.m; su estado de conservación no se encuentra evaluada según el Catálogo de plantas y líquenes de Colombia (Bernal, et al. 2019). (PA)
5	Natural	Fino	Flora	<i>Polygala corifolia</i> Planch. & Triana	Especie nativo endémico, cuya región biogeográfica corresponde a los andes colombianos en su cordillera oriental, más específicamente en el departamento de Cundinamarca; a una altitud de 2600 m.s.n.m; su estado de conservación no se encuentra evaluada según el Catálogo de plantas y líquenes de Colombia (Bernal, et al. 2019). (PA)
6	Natural	Fino	Flora	<i>Psychotria boqueronensis</i> Wernham (Café e páramo)	Especie nativa y endémica se distribuye entre los 1.800 a 2.900 en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Nariño y Santander en la región andina. Su estado de conservación no se encuentra evaluada según el Catálogo de plantas y líquenes de Colombia (Bernal, et al. 2019). (PA)
7	Natural	Fino	Flora	<i>Spermacoce chartensis</i> (Standl.) Govaerts	Especie nativa endémico, cuya región biogeográfica corresponde a los andes colombianos en su cordillera oriental, específicamente en los departamentos de Cundinamarca y Santander; a una altitud de 2000 a 2700 m.s.n.m; su estado de conservación no se encuentra evaluada según el Catálogo de plantas y líquenes de Colombia (Bernal, et al. 2019). (PA)
8	Natural	Fino	Fauna	<i>Tytius columbianus</i> (Escorpión)	Especie endémica de la Cordillera Oriental Colombiana, categorizada a nivel nacional como Vulnerable (VU), con presión antrópica por uso artesanal. (PA).

Tabla 3. Valores Objeto de Conservación (VOC) – PDEM Cerro Seco.

Nº	TIPO	FILTROS	ELEMENTOS	VOC	DESCRIPCIÓN
9	Natural	Fino	Fauna	<i>Agesander ruficornis</i> (Saltamontes)	Especie de insecto endémica de Colombia. (PB).
10	Natural	Fino	Fauna	<i>Dendropsophus molitor</i> (Rana sabanera)	Especie de anfibio endémica del altiplano cundiboyacense, dependiente de la presencia de cuerpos de agua (PA).
11	Natural	Fino	Fauna	<i>Atractus crassicaudatus</i> (Serpiente sabanera)	Especie de reptil endémica del altiplano cundiboyacense, asociada a zonas de alta humedad, posiblemente vulnerable al cambio climático (PB).
12	Natural	Fino	Fauna	<i>Riama striata</i> (Lagartija rayada)	Especie de reptil endémica de la Cordillera Oriental colombiana, posiblemente vulnerable al cambio climático. (PB).
13	Natural	Fino	Fauna	<i>Eremophila alpestris peregrina</i> (Alondra cornuda)	Subespecie de ave endémica del altiplano cundiboyacense, categorizada a nivel nacional como En Peligro (EN). La subxerofítia andina de Cerro Seco es uno de los últimos relictos de hábitat donde se encuentra esta subespecie (PA).
14	Natural	Fino	Fauna	<i>Synallaxis subpudica</i> (Chamicero)	Especie de ave endémica de la Cordillera Oriental colombiana (PB).
15	Cultural	Fino	Saberes culturales	Laguna Encantada	Cuerpo de agua dentro del área protegida de importancia ecosistémica dada su conectividad con la quebrada Trompetica, reconocida por la comunidad como elemento de relevancia ambiental, cultural y espiritual.

Fuente: Elaboración propia.

Estructura del Plan de Manejo Ambiental del PDEM Cerro Seco

La Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) como autoridad ambiental encargada de realizar la formulación del PMA del PDEM Cerro Seco y toma como referencia lo establecido en la Resolución 886 de 2023 de la SDA “Por la cual se definen los lineamientos para la formulación y el alcance de los Planes de Manejo Ambiental (PMA) para los Parques Distritales Ecológicos

de Montaña (PDEM) del distrito capital y se dictan otras disposiciones”. De acuerdo con el artículo 3. *Estructura del Plan de Manejo Ambiental (PMA)* se define que:

El PMA deberá contar como mínimo con las siguientes secciones:

1. *Preámbulo.*
2. *Caracterización del área protegida.*
3. *Zonificación.*
4. *Estrategias de manejo.*
5. *Esquemas de participación social y comunitaria.*

PARÁGRAFO: *Los instrumentos de planeación ambiental existentes en los Parques Distritales Ecológicos de Montaña servirán como insumo técnico para la formulación del Plan de Manejo Ambiental que reemplazará el instrumento vigente.*

Asimismo, en el artículo 4. *Alcance de los Planes de Manejo para los Parques Distritales Ecológicos de Montaña del Distrito Capital* se establece que:

Los PMA serán instrumentos de obligatorio cumplimiento en la jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente y servirán de referencia para las demás autoridades ambientales que puedan tener jurisdicción, teniendo como premisa la autonomía de cada una de ellas.

PARÁGRAFO. *En el caso de que alguno de los PDEM que trata el presente acto administrativo se encuentre superpuesto con un área protegida de nivel nacional o regional, el PMA que se formule deberá armonizarse con el instrumento de planeación definido por la autoridad ambiental regional y/o nacional.*

REFERENCIAS

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2021). Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C. [Decreto Distrital 555 de 2021]. Recuperado de <https://sisjur.bogotajuridica.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=119582>.
- Bernal, R., S.R. Gradstein & M. Celis (eds.). (2019). Catálogo de plantas y líquenes de Colombia. Instituto de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá. <http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co>
- Chaparro-Herrera, S., Echeverry-Galvis, M. A., Córdoba-Córdoba, S. y Sua-Becerra, A. (2013). Listado actualizado de las aves endémicas y casi-endémicas de Colombia. 109 biota colombiana, 14(2), 235-272 pp.
- Díaz-Leguizamón, M.C. (2016). *Guía para la elaboración de planes de manejo en las áreas del sistema de PNN de Colombia*. Parques Nacionales Naturales de Colombia, Subdirección de Gestión y Manejo de Áreas Protegidas, Grupo Planeación y Manejo. Bogotá D.C. <https://www.parquesnacionales.gov.co/portal/wp-content/uploads/2019/03/Guia-para-la-elaboracion-de-planes-de-manejo-en-las-areas-del-sistema-de-PNN.pdf>.
- Franco, A. M., Amaya-Espinel, J. D., Umaña Villaveces, A. M. Baptiste E., M. P. y Cortés, O. (Eds.) (2009). Especies focales de aves de Cundinamarca. Instituto Alexander Von Humboldt y Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca. Bogotá D.C. 140 p.
- Fonseca-Cortés A., Rincón-González M., León-Linares J.& Salazar G.A. (2023). *Pachygenium Muyscarum* (Spiranthinae), A New Overlooked Species from The Subxerophytic Enclaves from The Eastern Range of Colombia. LANKESTERIANA 23(1): 97–108. 2023.
- Granizo, Tarcisio et al. (2006). Manual de Planificación para la Conservación de Áreas, PCA. Quito: TNC y USAID. http://www.conservationgateway.org/documents/manual_pca_spanish_1.pdf.

Giraldo-Cañas, D. (2020) Una especie nueva de Agave (Asparagaceae: Agavoideae) de Colombia Revista Mexicana de Biodiversidad (91):1 a 11 e913274. <https://doi.org/10.22201/ib.20078706e.2020.91.3274>

Gutiérrez F. (2006). Estado de conocimiento de especies invasoras. Propuesta de lineamientos para el control de los impactos. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt, Bogotá, D.C. - Colombia. 158 p. Disponible en <http://hdl.handle.net/20.500.11761/31392>

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (2015). Incorpora las modificaciones introducidas al Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible a partir de la fecha de su expedición [Decreto 1076 de 2015]. Recuperado de <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=78153>

Ospina Moreno, M., Chamorro Ruiz, S., Anaya García, C., Echeverri Ramírez, P., Atuesta, C., Zambrano, H., Abud, M., Herrera, C., Ciontescu, N., Guevara, O., Zarrate, D. y Barrero, A. (2020). *Guía para la planificación del manejo en las áreas protegidas del SINAP Colombia*. 159 pp. Cali - Colombia. <https://www.minambiente.gov.co/index.php/bosques-biodiversidad-y-servicios-ecosistematicos/areas-protegidas-de-colombia>.

Secretaría Distrital de Ambiente. (2023). Por la cual se definen los lineamientos para la formulación y el alcance de los planes de manejo ambiental (PMA) para los Parques Distritales Ecológicos de Montaña (PDEM) del Distrito Capital y se dictan otras disposiciones [Resolución 886 de 2023]. Recuperado de <https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=142684&dt=S>