

COMPONENTE DE ORDENAMIENTO

ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DRMI CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR
CORPOCHIVOR.**

**Subdirección de Planeación y Ordenamiento Ambiental
del Territorio.**

2021.

CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR, CORPOCHIVOR

**PLINIO ROLANDO FORERO DUEÑAS
DIRECTOR GENERAL**

**GERMAN RICARDO ROBAYO HEREDIA
SUBDIRECTOR DE PLANEACIÓN Y ORDENACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO**

**ZONIA JIMENA BUITRAGO ROJAS
LIDER PROYECTO DE PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL
TERRITORIO**

EQUIPO TÉCNICO

GERMAN YESID RIVERA MARTINEZ
Ingeniero Geógrafo y Ambiental

MINDY JOHANNA CARO BERNAL
Ingeniera Ambiental

MARÍA FERNANDA GUERRERO PRIETO
Psicóloga - Profesional Social

MARGY NAYARITH MEDINA RIVERA
Técnico Ambiental

JUAN CARLOS LOPEZ ARIZA
Técnico Ambiental

COMITÉ DIRECTIVO CORPOCHIVOR

**PLINIO ROLANDO FORERO DUEÑAS
DIRECTOR GENERAL**

**GERMAN RICARDO ROBAYO HEREDIA
SUBDIRECTOR DE PLANEACIÓN Y ORDENACIÓN AMBIENTAL DEL TERRITORIO**

**LUIS GUILLERMO REYES RODRIGUEZ
SECRETARIO GENERAL**

**DIANA LISETH ROA MANRIQUE
SUBDIRECTORA ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA**

**CARLOS ANDRES GARCIA PEDRAZA
SUBDIRECTOR DE GESTIÓN AMBIENTAL**

**MERY JULIETH SUÁREZ MORA
JEFE DE CONTROL INTERNO**

**ANA LILIANA SUÁREZ HERRERA
REVISORA FISCAL**

LÍDERES

DIEGO FABIAN HERNANDEZ RUIZ

Líder proyecto Autoridad Ambiental, control, vigilancia y seguimiento de los recursos naturales

ROGRIGO PARRA GALINDO

Líder proyecto Educación Ambiental y Participación Ciudadana

KAREN DAYANA PERILLA NOVOA

Líder proyecto Administración y Manejo Adecuado del Recurso Hídrico

NESTOR ALEXANDER VALERO FONSECA

Líder proyecto Gestión Integral del Recurso Forestal

NIXON JAVIER SARMIENTO CIFUENTES

Líder proyecto Ecosistemas Estratégicos y Biodiversidad

EDGAR IVAN LOPEZ SOLER

Líder proyecto Cambio Climático y Gestión del Riesgo

MARIO EDWARD BARRETO TRIANA

Líder proyecto Negocios Verdes

JORGE ENRIQUE CASTILLO DUARTE

Líder proyecto Economía Circular

ZONIA JIMENA BUITRAGO ROJAS

Líder proyecto Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio

ORGANIZACIONES PARTICIPANTES

ALCALDIA MUNICIPIO DE CAMPOHERMOSO

CONCEJO MUNICIPAL DE CAMPOHERMOSO

ALCALDÍA MUNICIPIO DE CHIVOR

CONCEJO MUNICIPAL DE CHIVOR

ALCALDÍA MUNICIPIO DE MACANAL

CONCEJO MUNICIPAL DE MACANAL

ALCALDÍA MUNICIPIO DE SANTA MARÍA

CONCEJO MUNICIPAL DE SANTA MARÍA

JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL DE LOS MUNICIPIOS DE CAMPOHERMOSO, SANTA MARÍA, CHIVOR, MACANAL.

ABREVIATURAS

- ANT:** Agencia Nacional de Tierras
- CARs:** Corporaciones Autónomas Regionales
- CCBA:** Estándares de comunidad, clima y biodiversidad
- CIDEA:** Comité Interinstitucional de Educación Ambiental
- CMGRD:** CONCEJO Municipal para la Gestión del Riesgo de Desastres
- CORPOCHIVOR:** Corporación Autónoma Regional de Chivor
- DANE:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística
- DEM:** Modelo Digital de Elevación
- DNP:** Departamento Nacional de Planeación
- DRMI:** Distrito Regional de Manejo Integrado
- EOT:** Esquema de Ordenamiento Territorial
- ERSA:** Esquemas de Retribución por Servicios Ambientales
- ICV:** Índice de Calidad de Vida
- IDEAM:** Instituto de Hidrología, meteorología y estudios ambientales.
- IGAG:** Instituto Geográfico Agustín Codazzi
- NBI:** Necesidades Básicas Insatisfechas
- PM:** Plan de Manejo
- POF:** Plan de Ordenamiento Forestal
- POMCA:** Plan de Manejo y Ordenamiento de una Cuenca Hidrográfica
- POT:** Plan de ordenamiento territorial.
- PRAES:** Proyecto Ambiental Escolar.
- PSA:** Pago por servicios Ambientales
- PUEAA:** Programa de Uso Eficiente y Ahorro del Agua.
- REDD+:** Reducción de Emisiones por Deforestación y Degradación
- SIAT:** Sistema de información ambiental territorial de CORPOCHIVOR.
- SIG:** Sistema de información geográfico.

TABLA DE CONTENIDO

5. COMPONENTE DE ORDENAMIENTO	6
5.1. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA.....	7
5.2. METODOLOGIA PARA EL PROCESO DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL.	8
5.2.1. Variables.....	8
5.2.2. Modelamiento Cartográfico	12
5.3. ZONAS Y SUBZONAS DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO	13
5.3.1. Zonas de Preservación	13
5.3.2. Zonas de Restauración	16
5.3.3. Zona de Uso Sostenible	19
5.4. RESULTADOS	25
5.4.1. Zonificación Ambiental 2021	25
5.4.2. Áreas Sustraídas	28
5.5. COMPARATIVO DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL 2015-2021.....	29
5.6. DEFINICIÓN DE USOS	31
5.6.1. Zonificación Ambiental con sus respectivos usos	32
5.6.2. MATRIZ DE USO DE SUELO	36
5.7. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS.....	38
5.8. BIBLIOGRAFÍA	42
5.9. ANEXOS.....	46

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 5- 1 Variables para la actualización de Zonificación Ambiental DRMI Cuchillas Negra y Guanaque	9
Tabla 5- 2 Zonificación Ambiental DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.....	25
Tabla 5- 3 Zonificación Ambiental municipal y veredal del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque	25
Tabla 5- 4 Polígonos de sustracción del acuerdo 15 de 2016.....	28
Tabla 5- 5 Comparativo de las Zonificaciones Ambientales 2015-21 – DRMI Cuchillas Negra y Guanaque	30
Tabla 5- 6 Matriz de uso de suelo Cuchillas Negra y Guanaque.....	36
Tabla 5- 7 Definición de los conceptos	38

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 5- 1 Modelo Cartográfico del proceso de Zonificación Ambiental del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.....	12
--	----

Figura 5- 2 Modelo Cartográfico de la zona de preservación DRMI Cuchillas Negra y Guanaque 14

Figura 5- 3 Modelo Cartográfico de la zona de restauración DRMI Cuchillas Negra y Guanaque 17

Figura 5- 4 Modelo Cartográfico de la Subzona para el aprovechamiento Sostenible del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque..... 20

Figura 5- 5 Modelo Cartográfico de subzona para el Desarrollo del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque 23

Figura 5- 6 Modelamiento 3d de la Zonificación Ambiental DRMI Cuchillas Negra y Guanaque 26

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 5- 1 Parte alta de Cuchilla La Negra como zona de preservación 13

Fotografía 5- 2 Registro Fotográfico de zonas de Restauración en campo..... 16

Fotografía 5- 3 Registros de Subzona de uso sostenible para el aprovechamiento por Cartografía social. Vereda La Esmeralda de Chivor 19

Fotografía 5- 4 Subzona para el Desarrollo, en cercanía al casco Urbano de Santa María 22

ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 5- 1 Zonas de Preservación – DRMI Cuchillas Negra y Guanaque 15

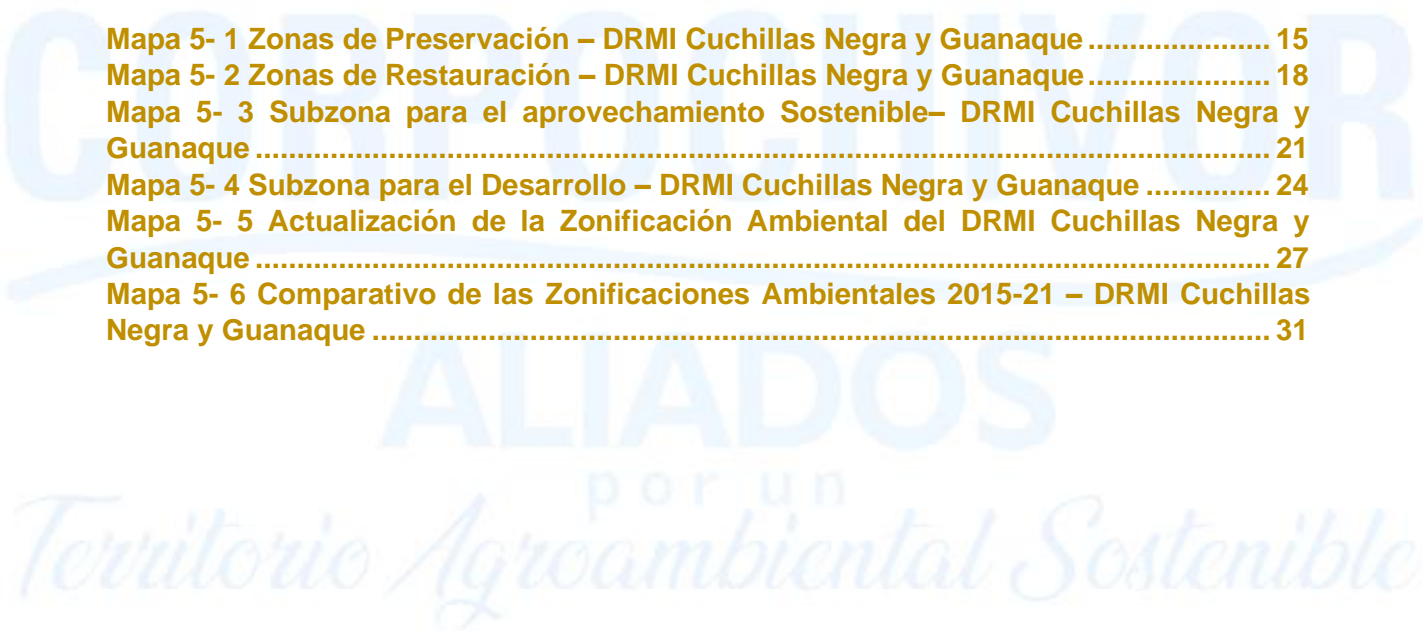
Mapa 5- 2 Zonas de Restauración – DRMI Cuchillas Negra y Guanaque 18

Mapa 5- 3 Subzona para el aprovechamiento Sostenible– DRMI Cuchillas Negra y Guanaque 21

Mapa 5- 4 Subzona para el Desarrollo – DRMI Cuchillas Negra y Guanaque 24

Mapa 5- 5 Actualización de la Zonificación Ambiental del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque 27

Mapa 5- 6 Comparativo de las Zonificaciones Ambientales 2015-21 – DRMI Cuchillas Negra y Guanaque 31



5. COMPONENTE DE ORDENAMIENTO

Por medio del Acuerdo No. 20 del 26 de noviembre de 2014 (CORPOCHIVOR, 2014), el Consejo Directivo de la Corporación Autónoma Regional de Chivor, declaró, reservó, delimitó y alinderó el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cuchillas Negra y Guanaque, en los municipios de Santa María, Chivor, Macanal y Campohermoso.

Teniendo en cuenta, que en la actualidad la Corporación Autónoma Regional de Chivor, CORPOCHIVOR, posee una gran cantidad de insumos para el ordenamiento ambiental del territorio, como: los diagnósticos de las determinantes ambientales para uso del suelo rural y la estructura ecológica principal (CORPOCHIVOR, 2020) y la actualización del POMCA Río Garagoa, adoptado mediante Resolución conjunta No. 817 del 28 de noviembre de 2018 y POMCA Río Guavio, adoptado mediante Resolución conjunta No. 729 del 07 de octubre de 2019, ambos adoptados por CORPOCHIVOR, como instrumentos de planificación en el manejo de la cuenca, a través del uso coordinado del suelo.

Debido a los vacíos de información de la cuenca del Río Lengupá, se completaron con la información histórica del Sistema de Información Ambiental Territorial-SIAT (CORPOCHIVOR, 2021), las solicitudes de información a los diferentes entes nacionales y privadas, descargas de información a datos abiertos de insumos cartográficos y finalmente, las visitas a campo mediante los registros fotográficos (georreferenciados) de manera transversal con la recolección de información de cartografía social mediante las reuniones de participación ciudadana de los tres momentos, con actores institucionales y sociales.

Adicional a eso, se considera necesario analizar los dinamismos territoriales presentados por los procesos naturales o antrópicos y por los lineamientos del Acuerdo de No. 20 de 2014 (CORPOCHIVOR, 2014), la cual, menciona la zonificación ambiental de manera “preliminar”; considerando la pertinencia de realizar la actualización del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, con el propósito de monitorear el área protegida mediante de los componentes físico, biótico y socioeconómico-cultural, reportando los cambios a partir de diciembre de 2015, fecha en la que se Formuló y aprobó el primer Plan de Manejo por parte del Consejo Directivo, mediante el acuerdo 023 de 2015 (CORPOCHIVOR, 2015).

La actualización del Plan de Manejo del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, busca dar cumplimiento a los objetivos de conservación (PRESERVACIÓN, RESTAURACIÓN Y EL USO SOSTENIBLE), establecidos en Artículo tercero del Acuerdo de la declaratoria del Área Protegida No. 20 de 2014 (Ver Componente Estratégico de la Actualización del Plan de Manejo Cuchillas Negra y Guanaque).

En el Artículo cuarto del Acuerdo 20 del 2014 (CORPOCHIVOR, 2014), se asigna la zonificación preliminar ambiental de los usos del suelo a través de las zonas y subzonas, las cuales, dependen de la destinación según la categoría de manejo, son definidos y aplicados para el Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchillas Negra y Guanaque de la siguiente manera:

- ✦ **Zona de preservación:** *“Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana”.*
- ✦ **“Zona de restauración:** *Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica”.*
- ✦ **“Zona de uso sostenible:** *Incluye los espacios para adelantar actividades productivas y extractivas compatibles con el objeto de conservación del área protegida”.*

Es importante resaltar, qué, según al Acuerdo 20 de 2014, Parágrafo del Artículo 7 “...Las entidades territoriales, no pueden cambiar las regulaciones de uso del suelo de las zonas reservadas, delimitadas y declaradas como DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, ni superponer zonas de reserva municipal dentro de los límites de estas áreas, quedando sujeta a respetar de manera integral”.

5.1. ZONIFICACIÓN DEL ÁREA PROTEGIDA

El proceso de zonificación ambiental de los Distrito Regional de Manejo Integrado es basado por el Decreto No. 1076 del 2015 (Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible, 2015), la cual menciona en el artículo 2.2.2.1.4.1. lo siguiente: “Las áreas protegidas del Sinap deberán zonificarse con fines de manejo, a fin de garantizar el cumplimiento de sus objetivos de conservación. Las zonas y sus consecuentes subzonas dependerán de la destinación que se prevea para el área según la categoría de manejo definida, conforme a lo dispuesto en el presente decreto y podrán ser las siguientes”

- ✦ **Zona de preservación:** “Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Un área protegida puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen como intangibles para el logro de los objetivos de conservación. Cuando por cualquier motivo la intangibilidad no sea condición suficiente para el logro de los objetivos de conservación, esta zona debe catalogarse como de restauración”.
- ✦ **Zona de restauración:** “Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas, encaminados al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida. Un área protegida puede tener una o más zonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado y conforme los objetivos de conservación del área, caso en el cual se denominará de acuerdo con la zona que corresponda a la nueva situación. Será el administrador del área protegida quien definirá y pondrá en marcha las acciones necesarias para el mantenimiento de la zona restaurada.”.
- ✦ **Zonas de uso sostenible:** “Incluye los espacios para adelantar actividades productivas y extractivas compatibles con el objetivo de conservación del área protegida. Contiene las siguientes subzonas”:
 - ✦ **Subzona para el aprovechamiento sostenible:** “Son espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad contribuyendo a su preservación y restauración”.
 - ✦ **Subzona para el desarrollo:** “Son espacios donde se permiten actividades controladas, agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales, habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y construcción y ejecución de proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de conservación del área protegida”.

5.2. METODOLOGIA PARA EL PROCESO DE ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

5.2.1. Variables

Por medio de los lineamientos del Decreto No. 1076 del 26 de mayo de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), el acuerdo 23 del 2015 (Adopción del Plan de Manejo DRMI Cuchillas Negra y Guanaque), se integraron variables para la definición de las zonas y subzonas de la zonificación ambiental, mencionadas en el componente de diagnóstico, en los documentos de: Generalidades y Marco Territorial, Diagnóstico¹ del medio Físico y medio Socioeconómico-Cultural, como son:

- / Las Coberturas del paisaje por la metodología Corine Land Cover 2019 de la jurisdicción de CORPOCHIVOR (CORPOCHIVOR-Udistrital, 2021).
- / Registros de campo asociados en la cartografía social del segundo momento de participación ciudadana con la comunidad (Ver Anexos: Anexo 3 “Estrategia de Participación”; Anexo 4 “Piezas Graficas, Registro Fotográfico y Actas de reunión”; Anexo 5 “Matriz de Problemáticas de Participación Ciudadana”).
- / Conflicto de uso de suelo histórico del SIAT Negativo severo (sobreutilización)
- / Pendientes alta y muy alta, superiores a 45° e identificados en el SIAT de CORPOCHIVOR.
- / Coberturas de la tierra de la ronda de 100 metros del nacimiento de aguas, concesión con expediente CA 115 -6, localizado en la vereda El Retiro del municipio de Santa María.
- / Coberturas de la tierra de los 14 predios de interés hídrico ubicados dentro del DRMI e identificados en el SIAT de CORPOCHIVOR.
- / Rondas hídricas de 30 metros de lado a lado, ubicados dentro del DRMI para los drenajes dobles y sencillos (cuencas Garagoa, Lengupá y Guavio) e identificados en la Cartografía Base del IGAC con Convenio de la Gobernación de Boyacá a escala 1:10.000.
- / Infraestructura vial categorizadas de segundo y tercer orden, según los lineamientos de Corredores suburbanos como Determinantes Ambientales (CORPOCHIVOR, 2018) e identificados en la Cartografía Base del IGAC con Convenio de la Gobernación de Boyacá a escala 1:10.000.
- / Radicado de respuesta 2021ER9851 del 17/11/2021, Concesión Transversal del Sisga, Información espacial de la Infraestructura de proyecto UF3 - UF4, (Tramo de 16 kilómetros dentro del DRMI).
- / Instituciones educativas rurales, veredas La Esmeralda del municipio de Chivor, El Retiro del municipio de Santa María y Choma del municipio de Campohermoso; identificados en la Cartografía Base del IGAC con Convenio de la Gobernación de Boyacá a escala 1:10.000.
- / Radicado de respuesta 2021ER4465 del 8/06/2021, Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH, Información espacial del Hallazgo Arqueológico “proyecto UPME 03 2010 Proyecto Norte” de la Empresa Energía de Bogotá.
- / Línea de Transmisión eléctrica del proyecto “UPME 03 2010 SUBESTACIÓN CHIVOR II y NORTE 230kV Proyecto Norte” de la Empresa de Energía de Bogotá (Expediente ANLA LAV0044-00-2016); identificado como subzona del desarrollo y mencionado en el Acuerdo 20 de 2014 (CORPOCHIVOR, 2014).
- / Radicado de Respuestas 2021ER9620 del 10/11/2021, Líneas de Transmisión eléctrica de la Empresa de Energía de Boyacá y Líneas de Transmisión eléctrica de

¹ El contenido del Componente de Diagnóstico Biótico, no entran como variable de la Zonificación Ambiental.

ISA; especializado en la subzona del desarrollo de la Formulación del Plan de Manejo DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, acuerdo 023 de 2015 (CORPOCHIVOR, 2015).

- Radicado de respuesta 2021ER9460 del 5/11/2021, AES Colombia, información espacial de la Infraestructura del proyecto “Hidroeléctrica de Chivor – Embalse La Esmeralda”.
- Radicado de respuesta 2021ER4948 del 21/06/2021, Agencia Nacional de Minería ANM, Información espacial de 2,81 hectáreas del Título minero EGH-101, ubicado en la vereda Gualí del municipio de Camoyo; Licencia ambiental “L.A 004-09” de la resolución 355 de 2012 (CORPOCHIVOR, 2012).

En la Tabla 5- 1, se describe cada variable, insumo, Componente de la Actualización del Plan de Manejo, la cual, es mencionado, la categorización de zonas y subzonas (CORPOCHIVOR, 2014) y los atributos clasificados.

Tabla 5- 1 Variables para la actualización de Zonificación Ambiental DRMI Cuchillas Negra y Guanaque

VARIABLE	INSUMO	COMPONENTE	ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	ATRIBUTO
Clasificación de Coberturas del suelo	Clasificación CLC 2019 Jurisdicción CORPOCHIVOR	Componente Físico (Numeral 2.8.1. UNIDADES DE COBERTURA DE LA TIERRA)	Zona de Preservación	3.1.1 Bosque denso
				3.1.1.1.1 Bosque denso alto de tierra firme
				3.1.1.2.1 Bosque denso bajo de tierra firme
				3.1.2.2.1 Bosque abierto bajo de tierra firme
				3.1.4 Bosque de galería y/o ripario
				3.2.1.1 Herbazal denso
				3.2.1.1.1.3 Herbazal denso de tierra firme con arbustos
				3.2.1.2.2 Herbazal abierto rocoso
				3.2.2.1 Arbustal denso
				3.2.2.2 Arbustal abierto
			Zona de Restauración	5.1.1 Ríos (50 m)
				3.1.3.2 Bosque fragmentado con vegetación secundaria
				3.2.3 Vegetación secundaria o en transición
				3.2.3.1 Vegetación secundaria alta
				3.2.3.2 Vegetación secundaria baja
				3.3 Tierras desnudas y degradadas
				2.3.2 Pastos arbolados
				2.4.3 Mosaico de cultivos, pastos y espacios naturales
				2.4.4 Mosaico de pastos con espacios naturales
				3.1.3.1 Bosque fragmentado con pastos y cultivos
Zona de Uso Sostenible - Subzona para el aprovechamiento Sostenible	3.3.2 Afloramientos rocosos			
	1.1.1 Tejido urbano continuo			
	2.3.1 Pastos limpios			
	2.3.3 Pastos enmalezados			
	2.4.2 Mosaico de pastos y cultivos			
	5.1.4.1 Embalses			
Registros Visitas en Campo y Participación Ciudadana	Actas de Reunión segundo momento del diagnóstico y Estratégico	Anexo 3 “Estrategia de Participación”; Anexo 4 “Piezas Graficas, Registro Fotográfico y Actas de reunión”; Anexo 5 “Matriz de Problemáticas de Participación Ciudadana”	Zona de Restauración	Registros Fotográficos, Puntos Georreferenciados e identificación por cartografía Social por los actores institucionales y sociales en los talleres de participación.
			Zona de Uso Sostenible - Subzona para el aprovechamiento Sostenible	
			Zona de Uso Sostenible - subzona para el Desarrollo	

VARIABLE	INSUMO	COMPONENTE	ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	ATRIBUTO	
Conflicto de uso de Suelo	Histórico SIAT CORPOCHIVOR - capitulo 43 Informe Conflicto de Uso	Componente Socioeconómico y Cultural (Numeral 5.8.2. CONFLICTOS DE SUELO)	Zona de Uso Sostenible - Subzona para el aprovechamiento Sostenible	NS Negativo Severo (-11 a -13)	
Pendientes superiores a 45°	GDB SIAT CORPOCHIVOR G1302_Suelo/Ob_08_Pendientes	Componente Físico (Numeral 2.4.1. Pendientes)	Zona de Preservación	Clasificación Alta pendientes (45° - 60°) y muy Alta (>60°)	
Nacimientos de agua (100 metros)	GDB SIAT CORPOCHIVOR G1303_Recu_Hidrico/Ob_01_Conc_Agua con Clasificación CLC 2019 Jurisdicción CORPOCHIVOR	Componente Físico (Numeral 2.2.7. CONCESIONES DE AGUA, USUARIOS Y FORMAS DE ABASTECIMIENTO)	Zona de Preservación	3.1.4 Bosque de galería y/o ripario	
			Zona de Restauración	2.4.4 Mosaico de pastos con espacios naturales	
Predios de Interés Hídrico	GDB SIAT CORPOCHIVOR G1304_Inst_Ordenacion/Ob_14_Pred_Inter_Hidrico con Clasificación CLC 2019 Jurisdicción CORPOCHIVOR	Componente Socioeconómico y Cultural (Numeral 4.4.5. Predios de Interés Hídrico en el DRMI Cuchillas Negra y Guanaque)	Zona de Preservación	3.1.1 Bosque denso	
				3.1.1.1.1 Bosque denso alto de tierra firme	
				3.1.1.2.1 Bosque denso bajo de tierra firme	
				3.1.2.2.1 Bosque abierto bajo de tierra firme	
				3.1.3.2 Bosque fragmentado con vegetación secundaria	
				3.1.4 Bosque de galería y/o ripario	
				3.2.1.1.1.3 Herbazal denso de tierra firme con arbustos	
				3.2.1.2.2 Herbazal abierto rocoso	
				3.2.2.1 Arbustal denso	
				3.2.2.2 Arbustal abierto	
				3.2.3 Vegetación secundaria o en transición	
				3.2.3.2 Vegetación secundaria baja	
				Zona de Restauración	2.3.1 Pastos limpios
				2.3.2 Pastos arbolados	
2.3.3 Pastos enmalezados					
2.4.4 Mosaico de pastos con espacios naturales					
3.3.3 Tierras desnudas y degradadas					
Rondas Hídricas	GDB BASE 1:1000 BOYACÁ Superficies Agua	Componente Físico (Numeral 2.2.6. RED HÍDRICA EN EL DRMI)	Zona de Preservación	Drenaje Doble & Drenaje Sencillo buffer 30 metros lado y lado	
			Zona de Restauración	Drenaje Doble & Drenaje Sencillo buffer 30 metros lado y lado	
Vías de segundo y tercer orden	GDB BASE 1:1000 BOYACÁ Transporte Terrestre - DEFINICIÓN DE LA EXTENSIÓN MÁXIMA DE LOS CORREDORES SUBURBANOS	Componente Socioeconómico y Cultural (Numeral 4.9.5. Vías de Acceso)	Zona de Uso Sostenible - subzona para el Desarrollo	Vías de segundo orden Buffer de 7,3 metros de ancho	
				Vías de tercer orden Buffer de 6 de metros	
Concesión Transversal del Sisga	Registros vinculados DRMI - Datos Abiertos INVIAS	Componente Socioeconómico y Cultural (Numeral 4.7.1. Concesión Transversal del Sisga)	Zona de Uso Sostenible - subzona para el Desarrollo	Infraestructura del proyecto que incluye, el tramo vial de 16 kilómetros, acueductos, gaviones y asociados	

VARIABLE	INSUMO	COMPONENTE	ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	ATRIBUTO
Escuelas veredales	Registros vinculados DRMI	Componente Socioeconómico y Cultural (Numeral 4.9.3. Cobertura en Educación)	Zona de Uso Sostenible - subzona Desarrollo	Institución Educativa Técnico Agropecuario La Esmeralda Sede La Esmeralda (Chivor)
				Institución Educativa Técnico Jacinto Vega Sede El Retiro (Santa María)
				Institución Educativa Técnica María Auxiliadora Sede Choma (Campohermoso)
Hallazgo Arqueológico	Registros de las escuelas vinculadas DRMI - Comunicado ICANH MININTERIOR	Componente Socioeconómico y Cultural (Numeral 4.10.1. Hallazgos Arqueológicos)	Zona de Uso Sostenible - subzona para el Desarrollo	Polígonos de Hallazgo Arqueológico EIA proyecto UPME 03 2010 Proyecto Norte
Líneas Transmisión Eléctrica	Registros vinculados DRMI - Solicitud de Información a entidades	Componente Socioeconómico y Cultural (Numeral 4.7.3. Línea de Transmisión Eléctrica – Empresa de Energía de Bogotá)	Zona de Uso Sostenible - subzona para el Desarrollo	Líneas de Transmisión Eléctrica EEB UPME 03 2010 Proyecto Norte Buffer de 32 metros
		Componente Socioeconómico y Cultural (Numeral 4.7.4. Líneas de Transmisión Eléctrica – Empresa de Energía de Boyacá)		Otras Líneas de Transmisión Eléctrica EBSA & ISA Buffer de 32 metros de ancho
Infraestructura AES COLOMBIA Hidroeléctrica de Chivor	Registros vinculados DRMI - Solicitud de Información	Componente Socioeconómico y Cultural (4.7.2. AES Colombia)	Zona de Uso Sostenible - subzona para el Desarrollo	Infraestructura Hidroeléctrica de Chivor AES COLOMBIA Buffer de 32 metros de ancho
Título EGH-101 Licencia L.A 004-09 355 DE 2012	Registro Agencia Nacional Minera – Autoridad Ambiental CORPOCHIVOR	Componente Socioeconómico y Cultural (Numeral 4.3.11.1. Títulos Mineros y Licencias Existentes en el Área de Influencia del DRMI)	Zona de Uso Sostenible - subzona para el Desarrollo	Título EGH-101 con Licencia L.A 004-09 355 DE 2012 - MINEROS QUEBRADA AZUL LTDA – 2,81 hectáreas

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Las siguientes, son las variables que no forman parte del proceso de Zonificación Ambiental para los Distritos Regional de Manejo Integrado, por la cual, fueron descartadas:

- Clases Agrológicas:** (Componente Diagnostico Físico, numeral 2.7.3), con fuente del documento “Determinantes Ambientales de Suelo Rural” (CORPOCHIVOR, 2020). Son descartadas, debido a que la capacidad de uso “VIII” (5,75% del DRMI), no presenta compatibilidad para determinar zonas de preservación, al igual que la ausencia de registros espaciales de las capacidades “IV” y “VI” (Zonas de restauración y aprovechamiento).
- Uso Actual del Suelo:** (Componente Diagnostico Físico, numeral 2.7.2), con fuente de la Evaluación Regional del Agua ERA (CORPOCHIVOR, 2019), como insumo actual en la Jurisdicción. Son descartadas, debido a que no presenta concordancia con los Usos de Suelos establecidos en el POMCA Río Garagoa (Resolución conjunta No. 817 de 2018) y

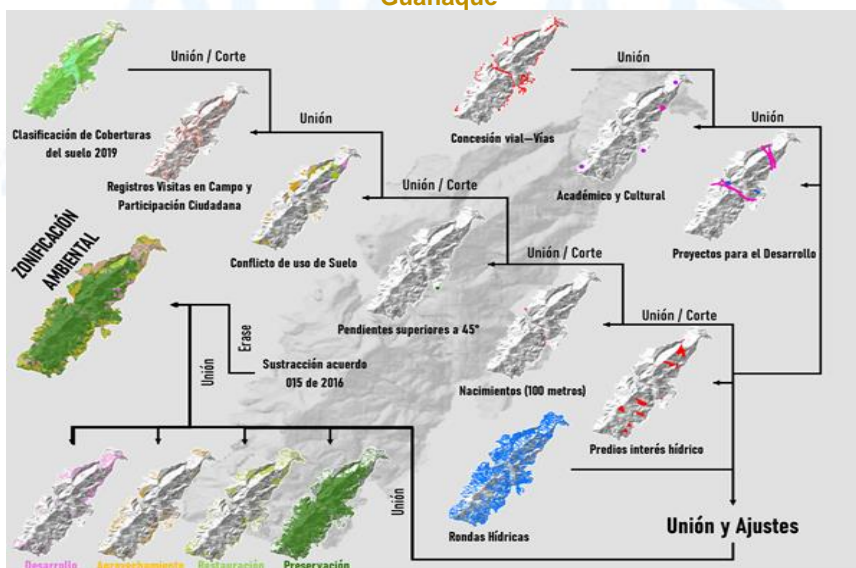
POMCA Río Guavio (Resolución conjunta No. 729 de 2019), sumado al vacío de información de la cuenca del Río Lengupá (sin Ordenación).

- ✍ **Senderos Ecológicos o asociados:** para la definición de Zona general de uso público (a. Subzona para la recreación), en los registros del SIAT (CORPOCHIVOR, 2021), la capa “Ob_18_Send_Ecologicos” no reporta senderos en el DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. Al igual que el Memorando No. 110, como respuesta al radicado 2021IE1849, el proyecto de Negocios Verdes de COPROCHIVOR, no reporta registros de procesos productivos en el DRMI.
- ✍ **Miradores:** los registros que maneja CORPOCHIVOR, no reporta de manera oficial, miradores en el DRMI. En las reuniones de participación ciudadana para la actualización del plan de manejo del segundo momento (Diagnostico y Estratégico), los actores sociales identificaron lugares potenciales, por lo cual se tiene contemplado realizar la identificación de miradores en el Componente Estratégico de la Actualización del Plan de Manejo.
- ✍ **Construcción de Cabañas:** los registros asociados de CORPOCHIVOR u otras fuentes como la cartografía base a escala 1:1000, no se encuentra de manera oficial estas construcciones y en las visitas a campo del segundo momento, se reporta la ausencia de Cabañas en el DRMI.

5.2.2. Modelamiento Cartográfico

EL modelamiento cartográfico de las variables identificadas, fueron geoprocesadas por medio de unión de las capas y ajustadas según su grado de importancia para la zonificación ambiental (Figura 5- 1). Este modelamiento fue ajustado por medio de las imágenes satelitales Planet Scope 2019 de CORPOCHIVOR y el software Google Earth para la identificación de territorios agrícolas. Por último, al resultado de la Zonificación Ambiental se sustrae mediante un corte de capas, los 1015 metros cuadrados de los 7 polígonos del proyecto “Construcción y operación de la línea 115kv Subestación Chivor – Subestación Tunjita” de la EMPRESA DE ENERGÍA DE BOYACÁ S.A.

Figura 5- 1 Modelo Cartográfico del proceso de Zonificación Ambiental del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

5.3. ZONAS Y SUBZONAS DE LA ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO

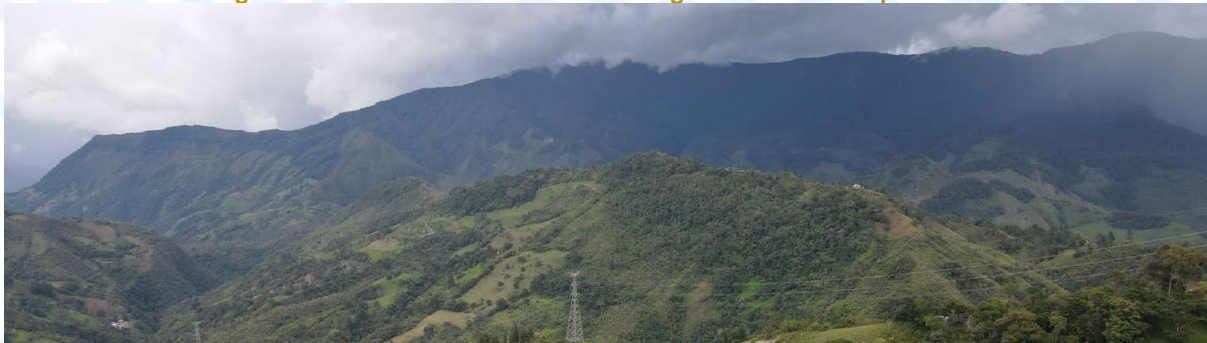
5.3.1. Zonas de Preservación

El proceso de Zonificación Ambiental para la Preservación (Figura 5- 2), se toma en cuenta como insumo principal, las variables de las Coberturas Naturales del paisaje (Bosques, herbazales y Arbustales) de la metodología Corine Land Cover 2019 (CORPOCHIVOR-Udistrital, 2021); a la clasificación coberturas naturales en preservación, se realizó ajustes, con el corte de las variables de los registros de campo y cartografía social del segundo momento de participación, en la Identificación de zonas de restauración y uso sostenible, dicho resultado, se sobrepone la variable de pendientes de tipo alta y muy alta superiores al 45° (Fotografía 5- 1).

Se agregan las coberturas naturales de la ronda de protección de 100 metros del nacimiento de la concesión de aguas (expediente CA 115 -6) localizado en la vereda El Retiro de Santa María; sumado a la inclusión de las coberturas naturales de los 14 predios de interés hídrico “EL RECREO” (alcaldía de Campohermoso), “SAN ANTONIO”, “ALTAMIRA”, “VILLANUEVA”, “EL TESORO”, “EL PARAISO”, “TERRENO”, “SANTA MARIA DEL HIGUERON”, “MONSERRATE”, “SANTA ROSITA”, “EL RECUERDO”, “LA MINA” y “LOTE PEÑA BLANCA” (alcaldía de Santa María); y “MATA DE GUADUA” (municipio de Santa María a nombre de CORPOCHIVOR). Por último, se sobreponen las rondas hídricas 30 metros de los drenajes dobles y sencillos (cuencas Garagoa, Lengupá y Guavio) al consolidado.

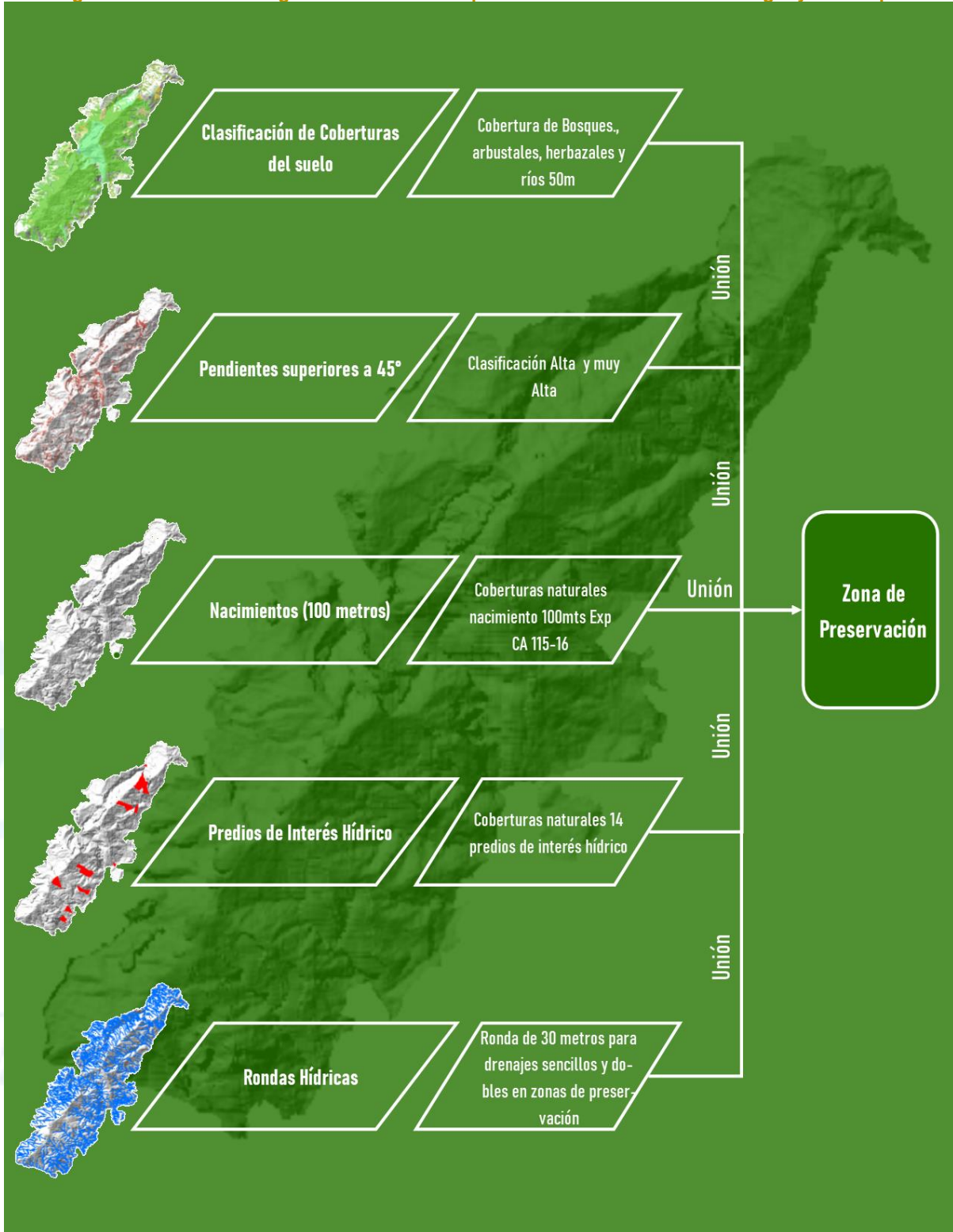
La actualización de la Zonificación de Preservación corresponde a 14.017,82 hectáreas, equivalentes al 72,61% del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. En el Mapa 5- 1, se muestra las áreas finales.

Fotografía 5- 1 Parte alta de Cuchilla La Negra como zona de preservación



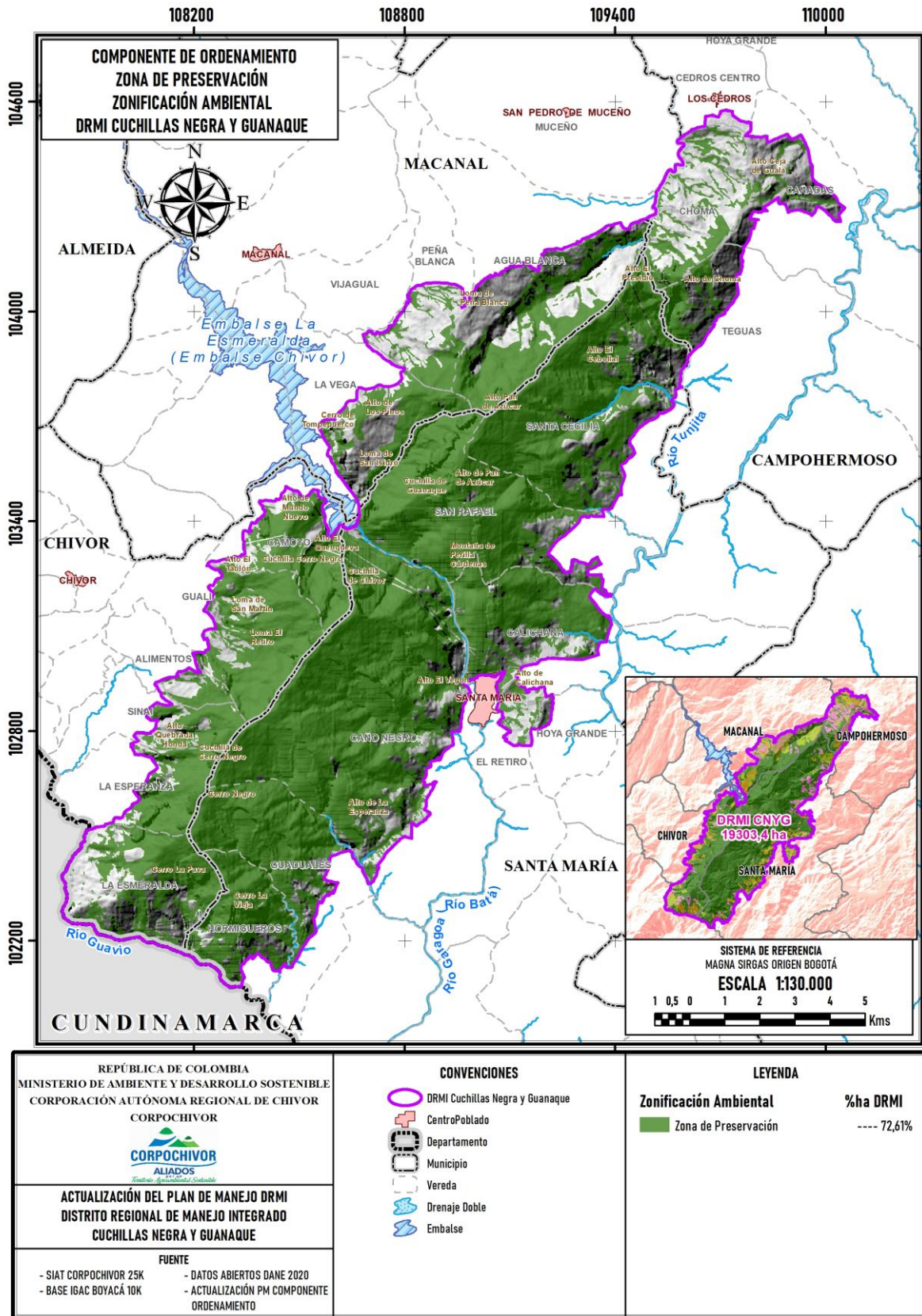
Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Figura 5- 2 Modelo Cartográfico de la zona de preservación DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Mapa 5- 1 Zonas de Preservación – DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

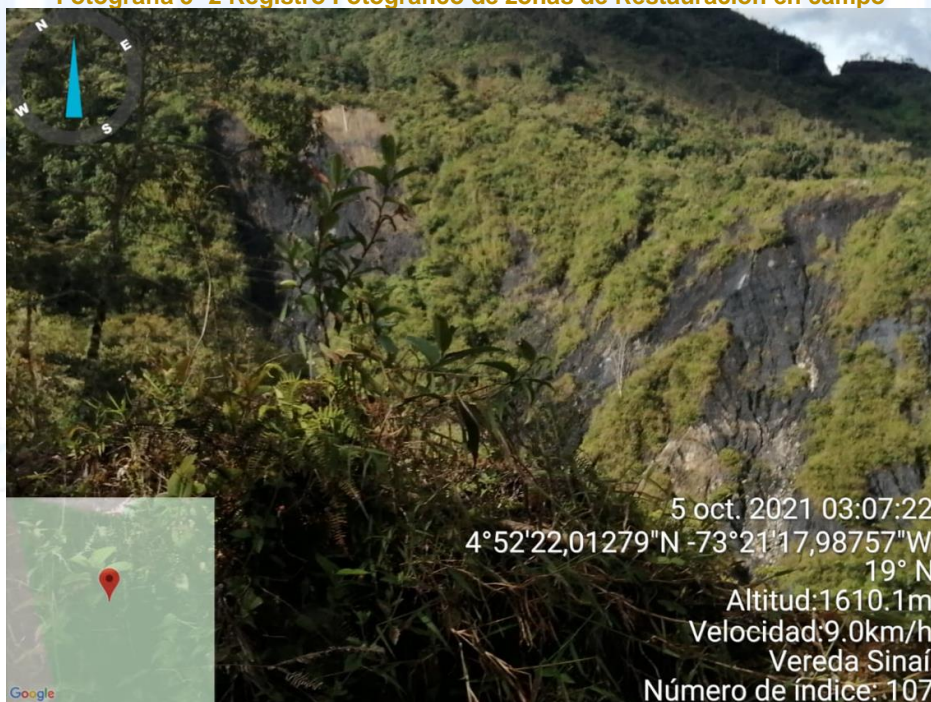
5.3.2. Zonas de Restauración

El proceso de Zonificación Ambiental para la Restauración (Figura 5- 3), se toma en cuenta como insumo principal, las variables de Coberturas de bosques fragmentados y la vegetación secundaria, de la metodología Corine Land Cover 2019 (CORPOCHIVOR-Udistrital, 2021), a las coberturas, se añaden las zonas de asociadas a la restauración, que fueron identificados mediante los registros de campo y de cartografía social del segundo momento de participación ciudadana con la comunidad (Fotografía 5- 2). Es importante resaltar la validación de áreas por medio de las imágenes satelitales PlanetScope y el visor de Google Earth.

Se agregan las coberturas de territorios agrícolas de la ronda de protección de 100 metros del nacimiento de la concesión de aguas (expediente CA 115 -6) localizado en la vereda El Retiro de Santa María y la inclusión de coberturas con Territorios agrícolas de los 14 predios de interés hídrico “EL RECREO” (alcaldía de Campohermoso), “SAN ANTONIO”, “ALTAMIRA”, “VILLANUEVA”, “EL TESORO”, “EL PARAISO”, “TERRENO”, “SANTA MARIA DEL HIGUERON”, “MONSERRATE”, “SANTA ROSITA”, “EL RECUERDO”, “LA MINA” y “LOTE PEÑA BLANCA” (alcaldía de Santa María) y “MATA DE GUADUA” (municipio de Santa María a nombre de CORPOCHIVOR). Por último, se sobreponen las rondas hídricas 30 metros de los drenajes dobles y sencillos (cuencas Garagoa, Lengupá y Guavio) al consolidado.

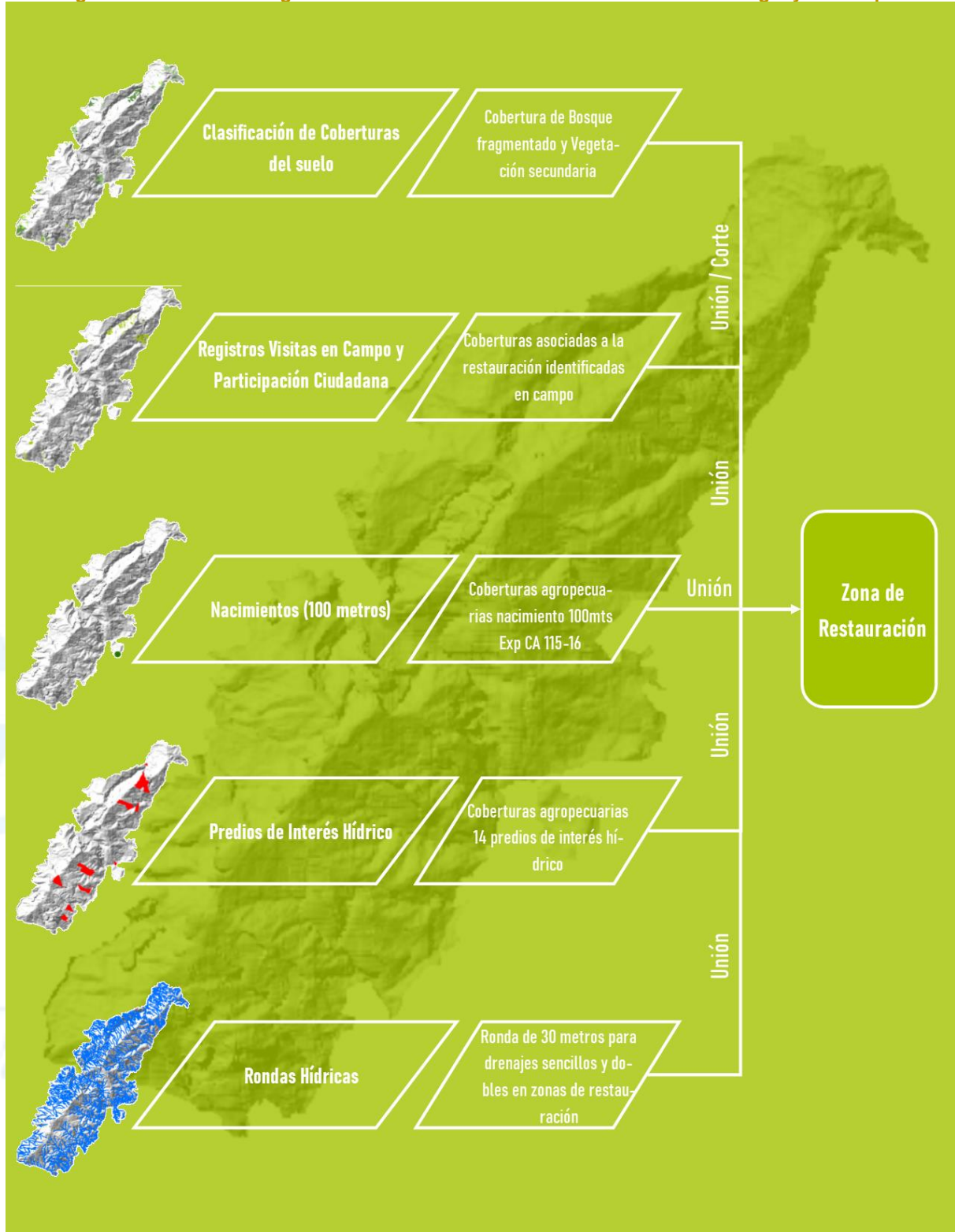
La actualización de la Zonificación de Restauración, corresponde a 2.203,48 hectáreas, equivalentes al 11,41% del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. En el Mapa 5- 2, se muestra las áreas finales.

Fotografía 5- 2 Registro Fotográfico de zonas de Restauración en campo



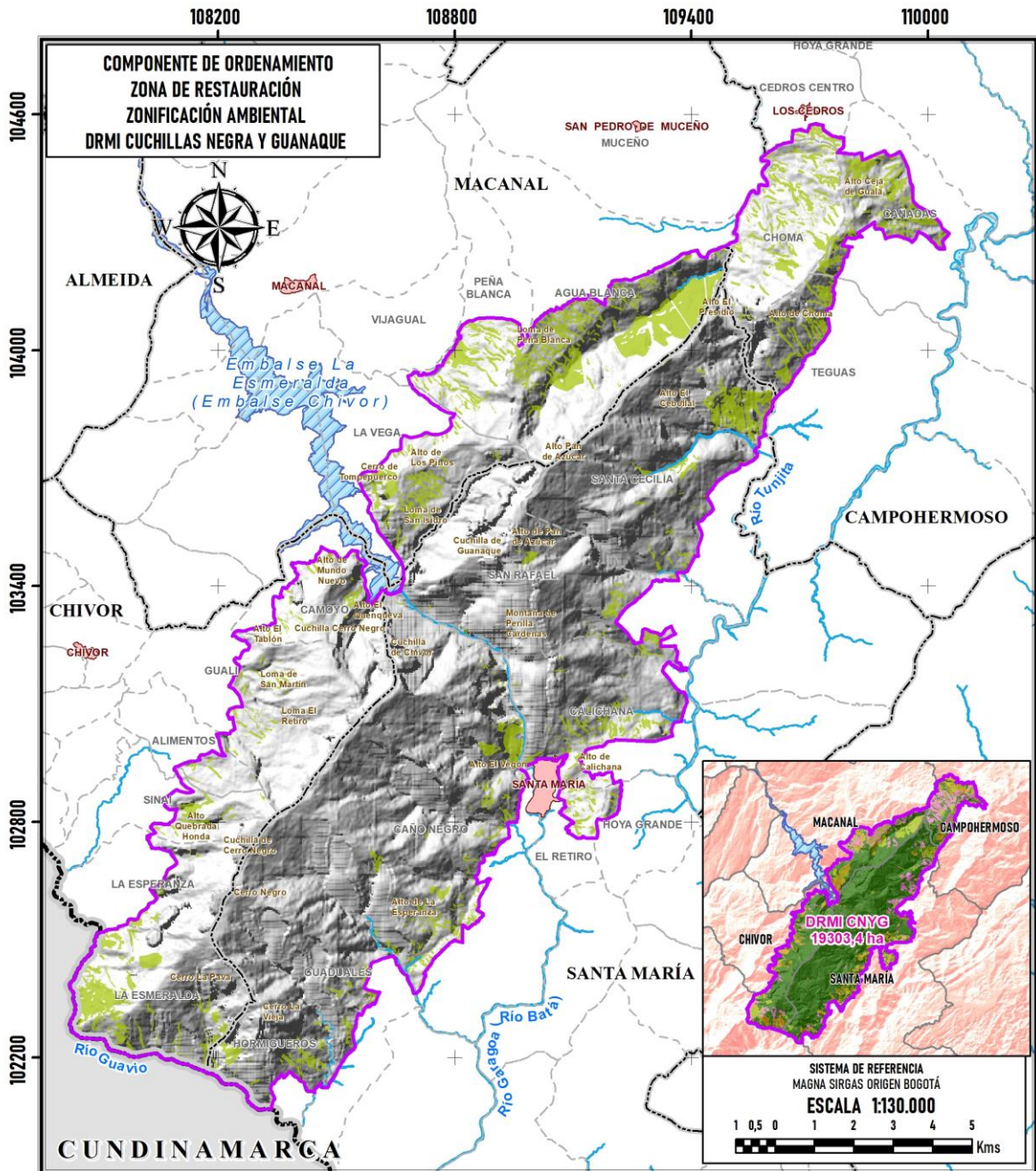
Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Figura 5-3 Modelo Cartográfico de la zona de restauración DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Mapa 5- 2 Zonas de Restauración – DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR CORPOCHIVOR</p> <p>CORPOCHIVOR Aliados <i>Territorio Agroambiental Sostenible</i></p>	<p>CONVENCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> DRMI Cuchillas Negra y Guanaque Centro Poblado Departamento Municipio Vereda Drenaje Doble Embalse 	<p>LEYENDA</p> <table border="0"> <tr> <td>Zonificación Ambiental</td> <td>%ha DRMI</td> </tr> <tr> <td> Zona de Restauración</td> <td>---- 11,41%</td> </tr> </table>	Zonificación Ambiental	%ha DRMI	Zona de Restauración	---- 11,41%
Zonificación Ambiental	%ha DRMI					
Zona de Restauración	---- 11,41%					
<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DRMI DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE</p> <p>FUENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - SIAT CORPOCHIVOR 25K - DATOS ABIERTOS DANE 2020 - BASE IGAC BOYACÁ 10K - ACTUALIZACIÓN PM COMPONENTE ORDENAMIENTO 						

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

5.3.3. Zona de Uso Sostenible

Proceso de Zonificación en las áreas no identificadas dentro de las categorías de restauración y preservación; y que han tenido dinámicas territoriales de forma antrópica (actividades agropecuarias e infraestructura), se consideran como zonas de Uso Sostenible, la cual se dividen en las siguientes subzonas:

5.3.3.1. Subzona para el aprovechamiento sostenible

El proceso de Zonificación Ambiental de Uso Sostenible (subzona para el aprovechamiento sostenible), (Figura 5- 4), se toma en cuenta como insumo principal, las variables de Coberturas de mosaicos de pastizales, cultivos con los espacios naturales, de la metodología Corine Land Cover 2019 (CORPOCHIVOR-Udistrital, 2021); a estas coberturas, se añaden las zonas asociadas al aprovechamiento, que fueron identificadas mediante los registros de campo y la cartografía social del segundo momento de participación ciudadana con la comunidad (Fotografía 5- 3). Es importante resaltar, la validación de estas áreas por medio de las imágenes satelitales PlanetScope y el visor de Google Earth. Siguiendo a este proceso se sobreponen las áreas con conflicto de uso de suelo Negativo severo (sobreutilización) del registro histórico del SIAT de CORPOCHIVOR.

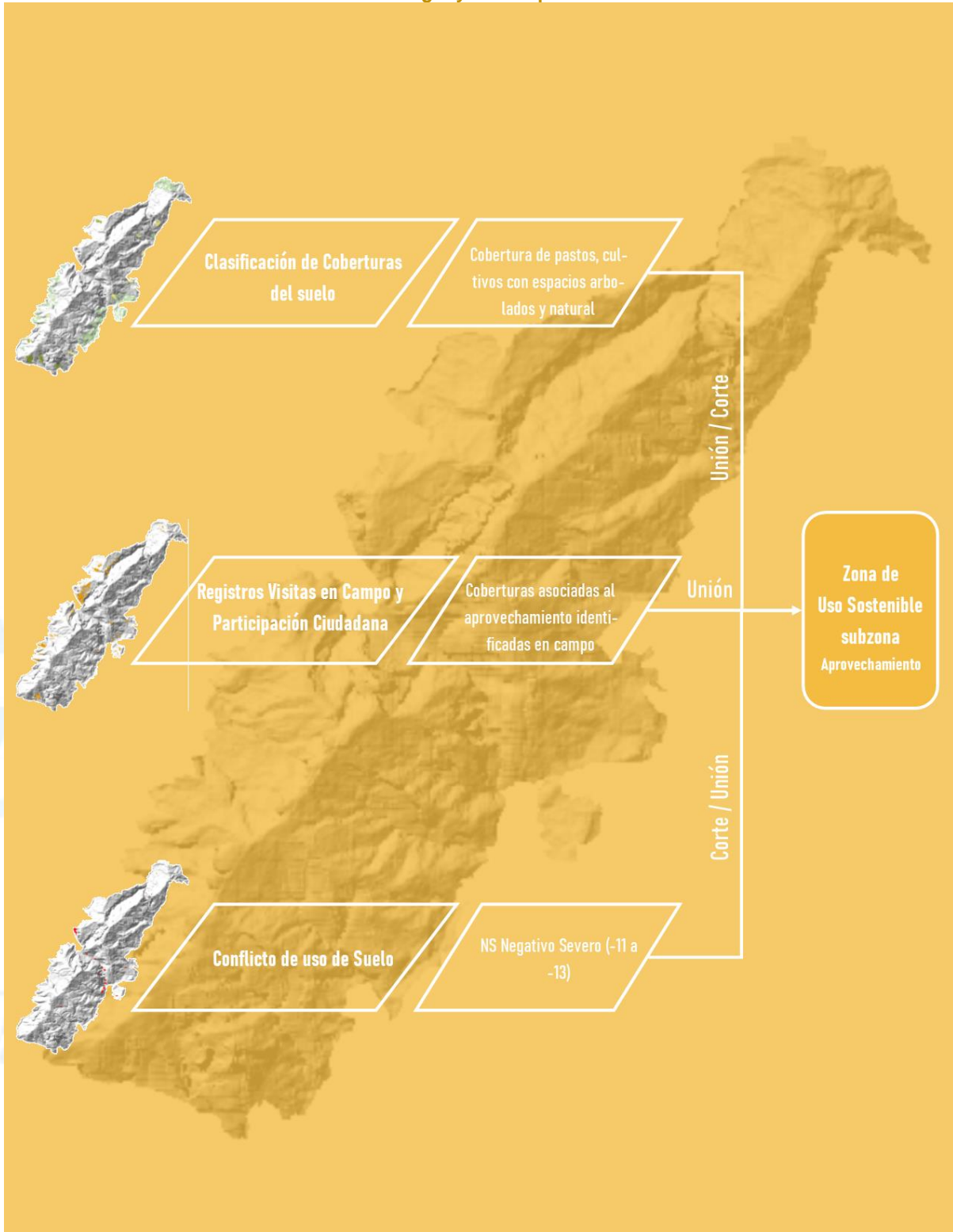
La actualización de la subzona para el aprovechamiento sostenible, corresponde a 1.378,27 hectáreas, equivalentes al 7,14% del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. En el Mapa 5- 3 se muestra las áreas finales.

Fotografía 5- 3 Registros de Subzona de uso sostenible para el aprovechamiento por Cartografía social. Vereda La Esmeralda de Chivor



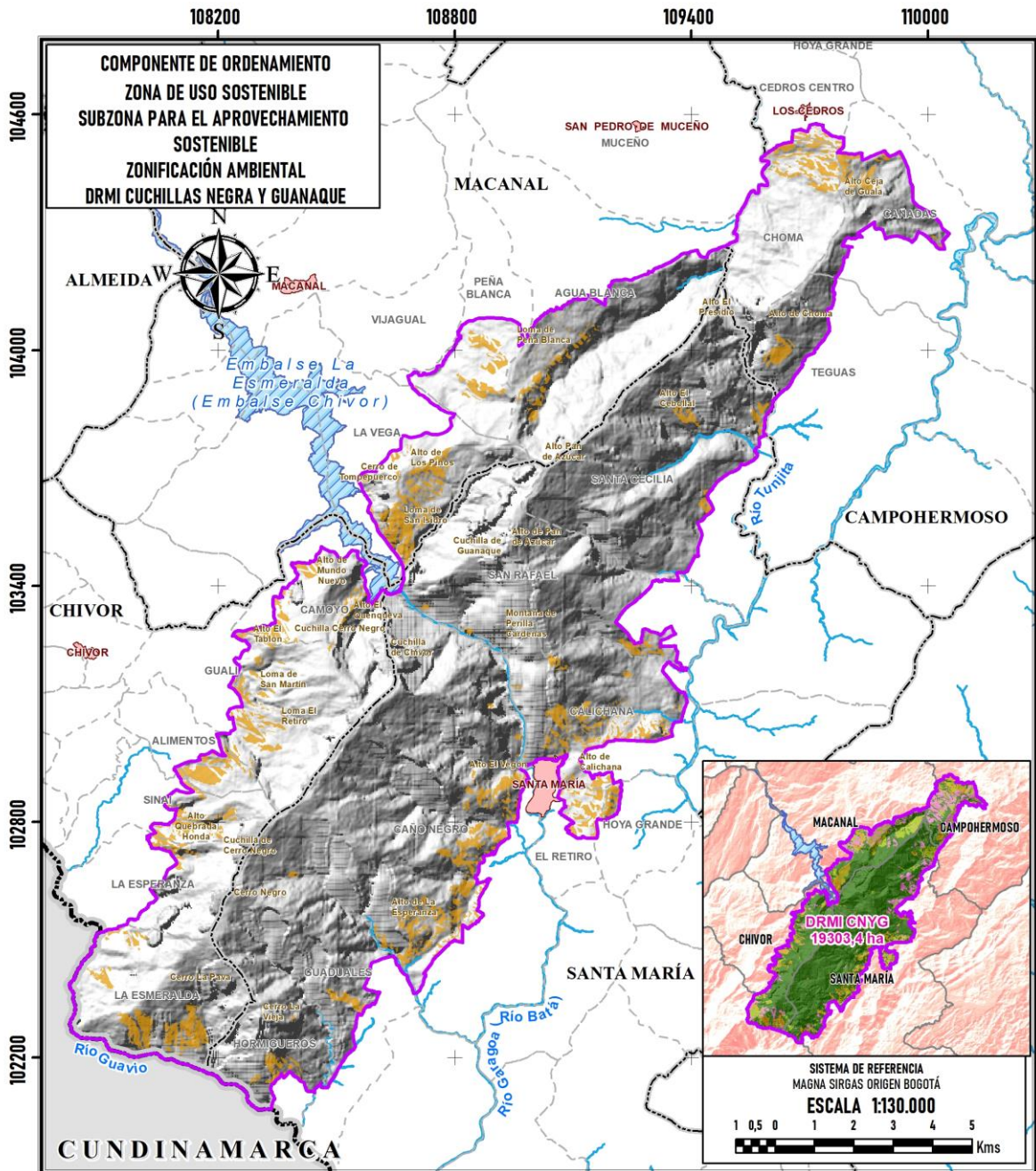
Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Figura 5- 4 Modelo Cartográfico de la Subzona para el aprovechamiento Sostenible del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Mapa 5-3 Subzona para el aprovechamiento Sostenible– DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR CORPOCHIVOR</p> <p>CORPOCHIVOR Aliados por un Territorio Agroambiental Sostenible</p>	<p>CONVENCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> DRMI Cuchillas Negra y Guanaque Centro Poblado Departamento Municipio Vereda Drenaje Doble Embalse 	<p>LEYENDA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zonificación Ambiental</th> <th>%ha DRMI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Subzona Aprovechamiento Sostenible ---- 7,14%</td> </tr> </tbody> </table>	Zonificación Ambiental	%ha DRMI		Subzona Aprovechamiento Sostenible ---- 7,14%
Zonificación Ambiental	%ha DRMI					
	Subzona Aprovechamiento Sostenible ---- 7,14%					
<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DRMI DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE</p> <p>FUENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - SIAT CORPOCHIVOR 25K - DATOS ABIERTOS DANE 2020 - BASE IGAC BOYACÁ 10K - ACTUALIZACIÓN PM COMPONENTE ORDENAMIENTO 						

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

5.3.3.2. Subzona para el Desarrollo

El proceso de Zonificación Ambiental para la subzona de usos sostenible para el Desarrollo (Figura 5- 5), se toma en cuenta como insumo principal, las variables de Coberturas de la metodología Corine Land Cover 2019 (CORPOCHIVOR-Udistrital, 2021) del Tejido Urbano Continuo (casco urbano de Santa María), pastizales, cultivos y los cuerpos de agua artificiales del Embalse de La Esmeralda (Chivor). A estas coberturas se añaden las zonas de asociadas al desarrollo, que fueron identificadas mediante los registros de campo y la cartografía social del segundo momento de participación ciudadana con la comunidad. Es importante resaltar, la validación de estas áreas por medio de las imágenes satelitales PlanetScope y el visor de Google Earth de las zonas agrícolas y pecuarias (Fotografía 5- 4).

Se incluyen las infraestructuras para el desarrollo con las vías de segundo (ancho de 7,3 metros) y tercer orden (6 metros) según la definición de los “Corredores Suburbanos”, definidos por las Determinantes Ambientales (CORPOCHIVOR, 2020); se sobrepone las infraestructuras del Tramo vial del proyecto de la Concesión Transversal del Sisga (16 kilómetros) y los 10 túneles registrados.

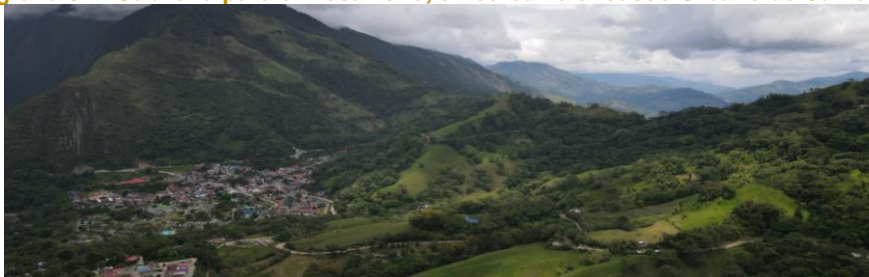
Se agregan como infraestructura para el desarrollo, la Línea de Transmisión eléctrica del proyecto “UPME 03 2010 Proyecto Norte” de la Empresa de Energía de Bogotá (veredas Santa Cecilia de Santa María y Agua Blanca de Macanal) y las Líneas de Transmisión eléctrica de la Empresa de Energía de Boyacá e ISA. Es importante Aclarar que estas Infraestructuras estaban categorizadas como subzona del desarrollo de la Zonificación Ambiental de Cuchillas Negra y Guanaque, aprobado por el acuerdo 023 de 2015 (CORPOCHIVOR, 2015). Finalmente, y como novedad a esta zonificación, se incluyen las infraestructuras del proyecto de la Hidroeléctrica de Chivor por AES COLOMBIA representado por la presa principal del embalse (Terraplén y cuarto de máquinas), la Compuerta-Descarga de vertederos, y las bases militares de Cachipay, Codo I, Rebosadero y Castillo.

Para el ámbito educativo y de patrimonio cultural, se reportan como novedad e inclusión, las escuelas veredales (La Esmeralda Chivor, El Retiro Santa María y Choma Campohermoso) y el hallazgo Arqueológico del proyecto “UPME 03 2010 Proyecto Norte”, registro “CR-3478” por el Ministerio de Cultura y el Instituto Colombiano de Antropología e Historia ICANH.

Por último, se reporta las 2,81 hectáreas del título minero EGH-101, con Licencia ambiental del expediente “L.A 004-09” de la Resolución 355 DE 2012 de CORPOCHIVOR a nombre de “MINEROS QUEBRADA AZUL LTDA” ubicado en la vereda Gualí del municipio Chivor para la Explotación de Esmeralda (CORPOCHIVOR, 2012).

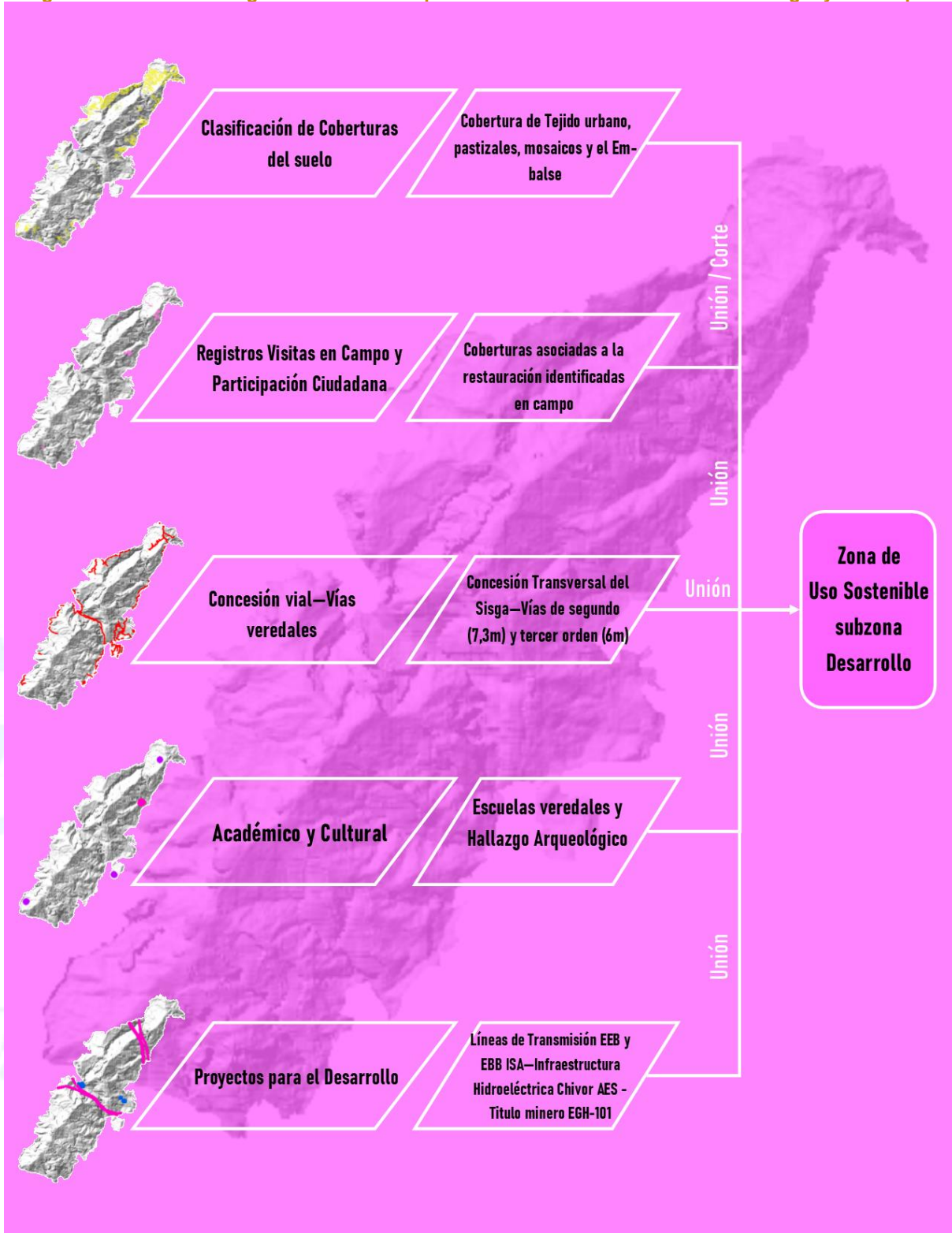
La actualización de la subzona de usos sostenible para el Desarrollo, está representada por 1.704,96 hectáreas, equivalentes al 8,83% del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. En el Mapa 5- 4, se muestra las áreas finales.

Fotografía 5- 4 Subzona para el Desarrollo, en cercanía al casco Urbano de Santa María



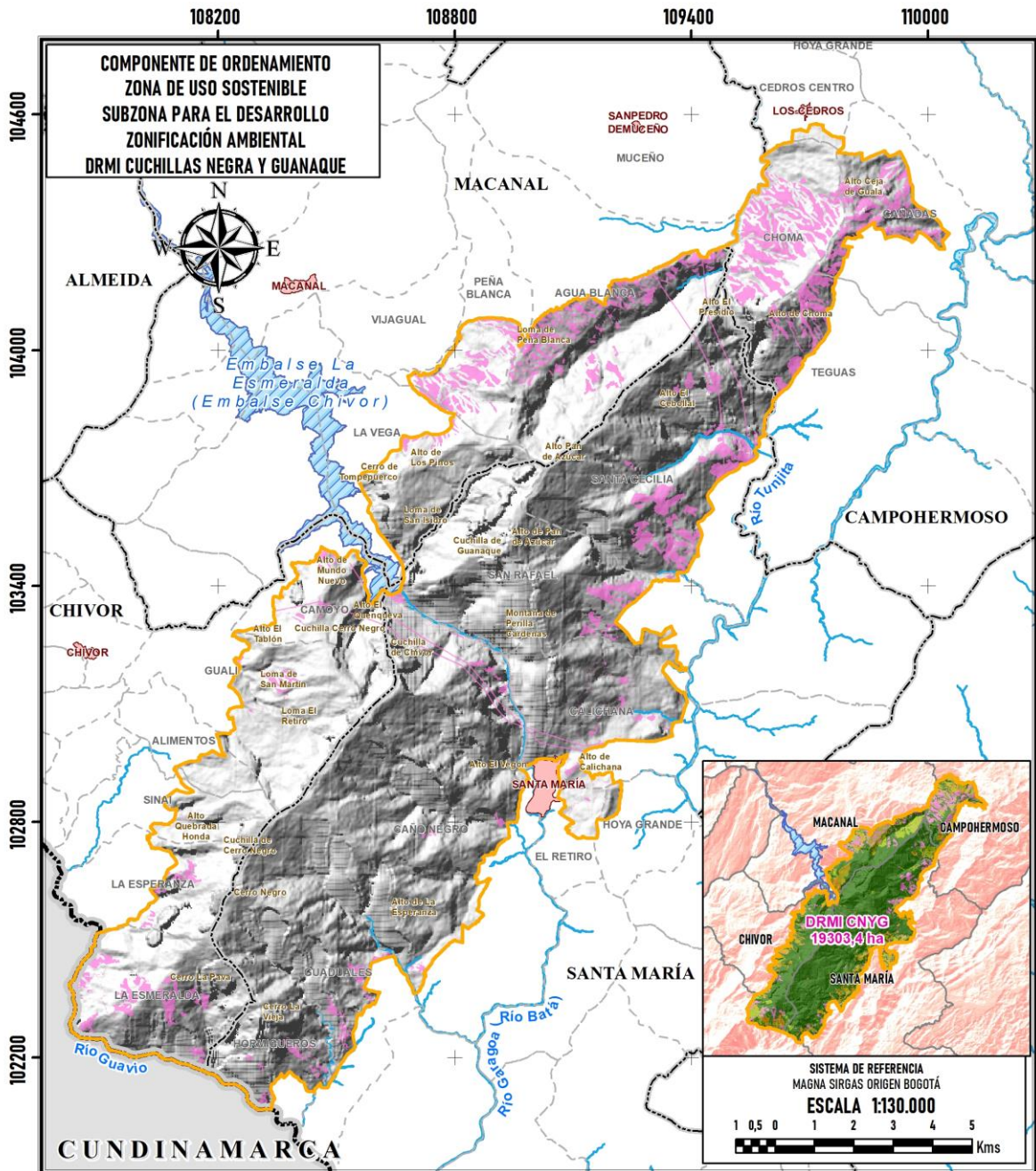
Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Figura 5- 5 Modelo Cartográfico de subzona para el Desarrollo del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Mapa 5- 4 Subzona para el Desarrollo – DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR CORPOCHIVOR</p> <p>CORPOCHIVOR Aliados por un Territorio Agroambiental Sostenible</p>	<p>CONVENCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> DRMI Cuchillas Negra y Guanaque Centro Poblado Departamento Municipio Vereda Drenaje Doble Embalse 	<p>LEYENDA</p> <table border="0"> <tr> <td>Zonificación Ambiental</td> <td>%ha DRMI</td> </tr> <tr> <td> Subzona para el Desarrollo</td> <td>---- 8,83%</td> </tr> </table>	Zonificación Ambiental	%ha DRMI	Subzona para el Desarrollo	---- 8,83%
Zonificación Ambiental	%ha DRMI					
Subzona para el Desarrollo	---- 8,83%					
<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DRMI DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE</p> <p>FUENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - SIAT CORPOCHIVOR 25K - BASE IGAC BOYACÁ10K - DATOS ABIERTOS DANE 2020 - ACTUALIZACIÓN PM COMPONENTE ORDENAMIENTO 						

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

5.4. RESULTADOS

5.4.1. Zonificación Ambiental 2021

La actualización de la Zonificación Ambiental (19.304,53 hectáreas) planteada por medio del modelamiento cartográfico en la inclusión de variables, muestra que el 72,61% (14017,82 hectáreas) del área del DRMI se destinará a la preservación, el 11,41% (2.203,48 hectáreas) a la restauración y el 15,97% restante a zonas de uso sostenible, divididos subzona para el aprovechamiento Sostenible con un 7,14% (1378,27 hectáreas) y subzona para el desarrollo con 8,83% (1.704,96 hectáreas) (ver Tabla 5- 2).

Tabla 5- 2 Zonificación Ambiental DRMI Cuchillas Negra y Guanaque

COD ZONA	ZONA	COD SUBZ	SUBZONA	ÁREA HA	% HA DRMI
ZnPre	Preservación	N/A	N/A	14.017,82	72,61
ZnRes	Restauración	N/A	N/A	2.203,48	11,41
ZnUso	Uso Sostenible	SubZAPr	Aprovechamiento Sostenible	1.378,27	7,14
		SubZDe	Desarrollo	1.704,96	8,83
TOTAL				19.304,53	100

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

En la Tabla 5- 3, se muestran las áreas por municipio y vereda que ocupan cada categoría de zonificación. Así mismo se presenta en la Figura 5- 6 y Mapa 5- 5, la zonificación final para el DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.

Tabla 5- 3 Zonificación Ambiental municipal y veredal del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque

MUNICIPIO	VEREDA	ZONA DE PRESERVACION	ZONA DE RESTAURACIÓN	ZONA DE USO SOSTENIBLE		ÁREA HA	%HA DRMI
				Subzona Aprovechamiento Sostenible	Subzona Desarrollo		
CAMPO HERMOSO	CEDROS CENTRO	1,05	22,72	15,53	0,36	39,66	0,21
	CAÑADAS	81,42	177,38	46,66	168,08	473,54	2,45
	CHOMA	361,73	179,02	78,56	303,32	922,63	4,78
	TEGUAS	177,30	97,36	27,50	119,32	421,48	2,18
Subtotal de Campohermoso		621,50	476,48	168,25	591,08	1.857,31	9,62
MACANAL	MUCEÑO	2,84	2,84	0,48	0,00	0,04	3,36
	AGUA BLANCA	752,93	752,93	464,98	42,31	239,25	1499,47
	VIJAGUAL	0,25	0,25	0,00	0,00	0,00	0,25
	PEÑA BLANCA	213,02	213,02	114,88	56,71	125,26	509,87
	LA VEGA	407,83	407,83	130,86	157,42	27,03	723,14
Subtotal de Macanal		1.376,87	711,19	256,43	391,59	2.736,09	14,17
CHIVOR	CAMOYO	575,39	38,73	64,64	34,28	713,05	3,69
	GUALÍ	884,40	36,80	79,36	24,23	1024,80	5,31
	ALIMENTOS	100,36	10,11	53,79	0,00	164,26	0,85
	SINAÍ	246,75	34,72	62,00	0,37	343,84	1,78
	LA ESPERANZA	394,55	16,61	23,58	24,83	459,56	2,38
	LA ESMERALDA	693,15	242,27	133,36	132,37	1201,14	6,22
Subtotal de Chivor		2.897,01	379,25	416,92	213,48	3.906,66	20,24
	SANTA CECILIA	1771,18	173,51	37,00	250,14	2231,82	11,56

MUNICIPIO	VEREDA	ZONA DE PRESERVACION	ZONA DE RESTAURACIÓN	ZONA DE USO SOSTENIBLE		ÁREA HA	%HA DRMI
				Subzona Aprovechamiento Sostenible	Subzona Desarrollo		
SANTA MARÍA	SAN RAFAEL	1712,93	58,46	26,09	79,67	1877,15	9,72
	CALICHANA	864,83	93,77	127,62	43,38	1129,61	5,85
	SANTA MARÍA ZU	1,36	0,62	0,42	0,56	2,97	0,02
	EL RETIRO	44,16	27,28	42,02	2,52	115,98	0,60
	HOYA GRANDE	8,62	5,10	19,91	0,84	34,47	0,18
	CAÑO NEGRO	3149,33	189,61	235,74	64,51	3639,19	18,85
	GUADUALES	953,36	28,86	19,76	36,79	1038,77	5,38
	HORMIGUEROS	619,07	59,35	28,30	27,81	734,53	3,80
Subtotal de Santa María		9.124,84	636,56	536,87	506,22	10.804,48	55,97
TOTAL DRMI ha		14.020,22	2.203,48	1.378,47	1.702,36	19.304,53	100

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

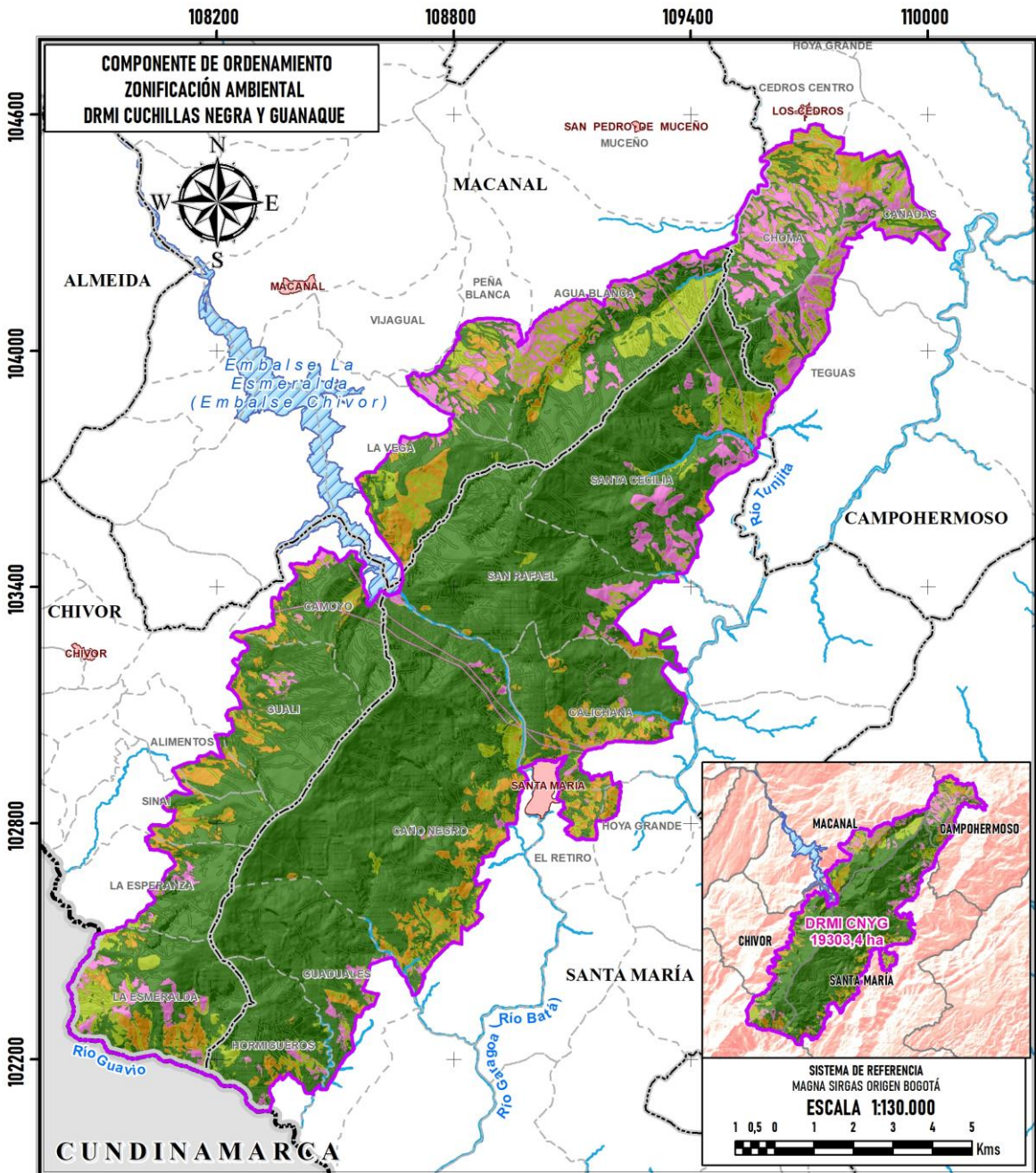
Figura 5- 6 Modelamiento 3d de la Zonificación Ambiental DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021 – Software Google Earth

por un
 Territorio Agroambiental Sostenible

Mapa 5-5 Actualización de la Zonificación Ambiental del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



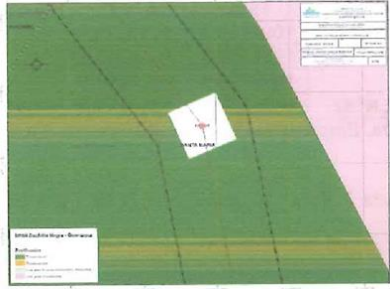
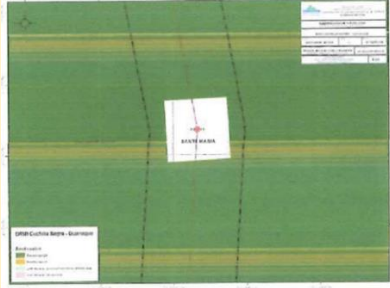


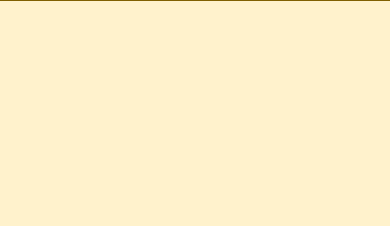
<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR CORPOCHIVOR</p> <p>CORPOCHIVOR Aliados por un Territorio Agroambiental Sostenible</p>	<p>CONVENCIONES</p> <ul style="list-style-type: none"> DRMI Cuchillas Negra y Guanaque Centro Poblado Departamento Municipio Vereda Drenaje Doble Embalse 	<p>LEYENDA</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Zonificación Ambiental</th> <th>%ha DRMI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> ZnPre Zona de Preservación</td> <td>---- 72,61%</td> </tr> <tr> <td> ZnRes Zona de Restauración</td> <td>---- 11,41%</td> </tr> <tr> <td> SubZnS Subzona Aprovechamiento Sostenible</td> <td>---- 7,14%</td> </tr> <tr> <td> SubZnD Subzona para el Desarrollo</td> <td>---- 8,83%</td> </tr> </tbody> </table>	Zonificación Ambiental	%ha DRMI	ZnPre Zona de Preservación	---- 72,61%	ZnRes Zona de Restauración	---- 11,41%	SubZnS Subzona Aprovechamiento Sostenible	---- 7,14%	SubZnD Subzona para el Desarrollo	---- 8,83%
Zonificación Ambiental	%ha DRMI											
ZnPre Zona de Preservación	---- 72,61%											
ZnRes Zona de Restauración	---- 11,41%											
SubZnS Subzona Aprovechamiento Sostenible	---- 7,14%											
SubZnD Subzona para el Desarrollo	---- 8,83%											
<p>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DRMI DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE</p> <p>FUENTE</p> <ul style="list-style-type: none"> - SIAT CORPOCHIVOR 25K - BASE IGAC BOYACÁ10K - DATOS ABIERTOS DANE 2020 - ACTUALIZACIÓN PM COMPONENTE ORDENAMIENTO 												

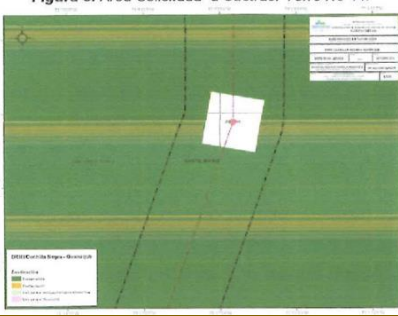
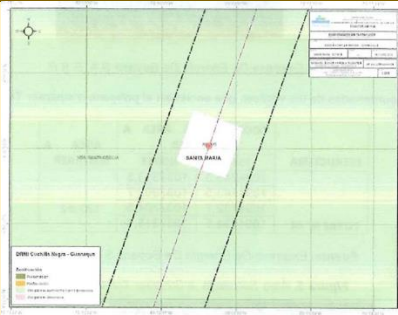
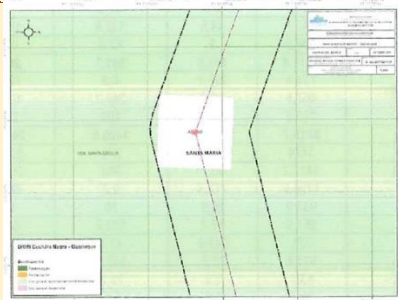
Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

5.4.2. Áreas Sustraídas

Por medio del acuerdo 15 de 2016 (CORPOCHIVOR, 2016), "... se sustrae un área del Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI Cuchillas Negra y Guanaque", al resultado de la Actualización de la Zonificación Ambiental del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, se sustrae los 1.015 m² de los 7 polígonos (Torres No. 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46) por parte de la EMPRESA DE ENERGÍA DE BOYACÁ S.A. EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EBSA ESP del proyecto "Construcción y operación de la línea 115kv Subestación Chivor – Subestación Tunjita" (ver Tabla 5- 4).

Tabla 5- 4 Polígonos de sustracción del acuerdo 15 de 2016

TORRE	COORDENADAS ESTE	COORDENADAS NORTE	ÁREA M2	IMAGEN
T40	1094039,20	1040382,10	120	
	1094043,50	1040372,10		
	1094033,50	1040367,70		
	1094029,10	1040377,70		
T41	1094205,80	1039488,40	177	
	1094206,60	1039475,10		
	1094193,30	1039474,30		
	1094192,50	1039487,60		
T42	1094123,10	1038215,50	120	
	1094126,70	1038205,20		
	1094116,40	1038201,60		
	1094112,80	1038211,90		
T 43	1094743,20	1037494,00	120	
	1094747,00	1037483,80		
	1094736,80	1037480,00		
	1094733,00	1037490,20		
T 44	1094745,30	1037313,50	120	
	1094743,50	1037302,70		
	1094732,70	1037304,50		

TORRE	COORDENADAS ESTE	COORDENADAS NORTE	ÁREA M2	IMAGEN
	1094734,50	1037315,30		
T 45	1094523,10	1036669,70	120	
	1094519,50	1036659,30		
	1094509,10	1036662,90		
	1094512,70	1036673,30		
T 46	1094309,00	1036055,40	238	
	1094308,40	1036040,00		
	1094293,00	1036040,60		
	1094293,60	1036056,00		

Fuente: CORPOCHIVOR, Acuerdo 15 de 2016

5.5. COMPARATIVO DE LA ZONIFICACIÓN AMBIENTAL 2015-2021

Se realiza el análisis comparativo de la Zonificación Ambiental, aprobada mediante el acuerdo 23 de 2015 para la Formulación del Plan de Manejo de Cuchillas Negra y Guanaque (CORPOCHIVOR, 2015); y el proceso de actualización de la Zonificación Ambiental, manifestado en este documento. Con el fin de evaluar los cambios de las áreas en hectáreas de las Zonas y Subzonas para un periodo de 6 años (Ver Tabla 5- 5 y Mapa 5- 6).

Para la Zona de preservación, hubo un aumento del 7,46%, en la cual, para el 2015 (12.576,17 hectáreas) dentro de la Formulación del Plan de Manejo (CORPOCHIVOR, 2015), se contemplaron las coberturas (Arbustales, Bosques densos, Bosques fragmentados, Bosque, Herbazales y Vegetación Secundaria) y las rondas hídricas de 30 metros; y para el 2021 (14.017,82 hectáreas) dentro de la actualización del plan de manejo, este aumento se debe a la inclusión de las pendientes superiores a 45°, las rondas hídricas a escala 1:1000 y las coberturas naturales del Nacimiento de Agua en Santa María y los 14 predios de interés hídrico.

Para la Zona de restauración, hubo una disminución del 2,02%, en la cual para el 2015 (2.592,28 hectáreas) dentro de la Formulación del Plan de Manejo (CORPOCHIVOR, 2015), se contemplaron las rondas hídricas, zonas con pendientes mayores a 45°, coberturas que han sufrido procesos de fragmentación, zonas con restricciones por amenazas, Suelos de la

clase agrológico VIII y Conflictos de uso del suelo; y para el 2021 (2.203,48 hectáreas) dentro de la actualización del Plan de Manejo, la disminución se debe a la exclusión de las pendientes superiores a 45°, por lo que pasaron como zona de preservación, la exclusión de la clase agrológica VIII por información no compatible con el DRMI; la exclusión del conflicto de uso de suelo, por pasar como zonas de aprovechamiento como Negativo severo y los ajustes de las coberturas (bosques fragmentados y vegetación secundaria), la inclusión de los registros por visitas en campo, las rondas hídricas a escala 1:1000 y las coberturas Agropecuarias del Nacimiento de Agua en Santa María y los 14 predios de interés hídrico.

Para la Subzona para el aprovechamiento Sostenible, hubo una disminución del 12,70%, en la cual para el 2015 (3.830,35 hectáreas), dentro de la Formulación del Plan de Manejo (CORPOCHIVOR, 2015), se contemplaron las zonas de producción minera y las zonas disponibles para la producción agropecuaria y forestal; y para el 2021 (1.378,27 hectáreas) dentro de la actualización del Plan de Manejo, la disminución se debe a los ajustes de las coberturas (Pastizales y cultivos con espacios naturales) excluyendo zonas donde se desarrolla netamente las actividades agropecuarias, la cual pasaron como subzona del Desarrollo; la inclusión de los registros por visitas en campo y las zonas con conflicto de uso de suelo Negativo severo.

Para la subzona de Desarrollo, hubo un aumento del 7,25%, en la cual para el 2015 (305,83 hectáreas) dentro de la Formulación del Plan de Manejo se contempló las redes viales, las líneas de transmisión eléctrica y el nuevo proyecto vial de tipo nacional (hoy Concesión Transversal del Sisga); y para el 2021 (1.704,96 hectáreas) dentro de la actualización del Plan de Manejo, el aumento se debe a la inclusión de las coberturas (Tejido urbano, pastos, cultivos y embalse) como áreas donde se desarrollan actividades agropecuarias y de desarrollo; la inclusión de los registros por visitas en campo, la actualización de los corredores viales rurales, el tramo vial de la Concesión Transversal del Sisga y las líneas de Transmisión eléctrica. Como novedades en el cambio drástico de la subzona de desarrollo, se reporte e incluyen las infraestructuras de la Hidroeléctrica de Chivor, las 3 escuelas veredales, el hallazgo Arqueológico en la vereda Santa Cecilia y el Título Minero EGH-101 con Licencia Ambiental.

El cambio de áreas en hectáreas del DRMI entre el 2015 al 2021, se debe a la sustracción por el acuerdo 15 de 2016 (CORPOCHIVOR, 2016).

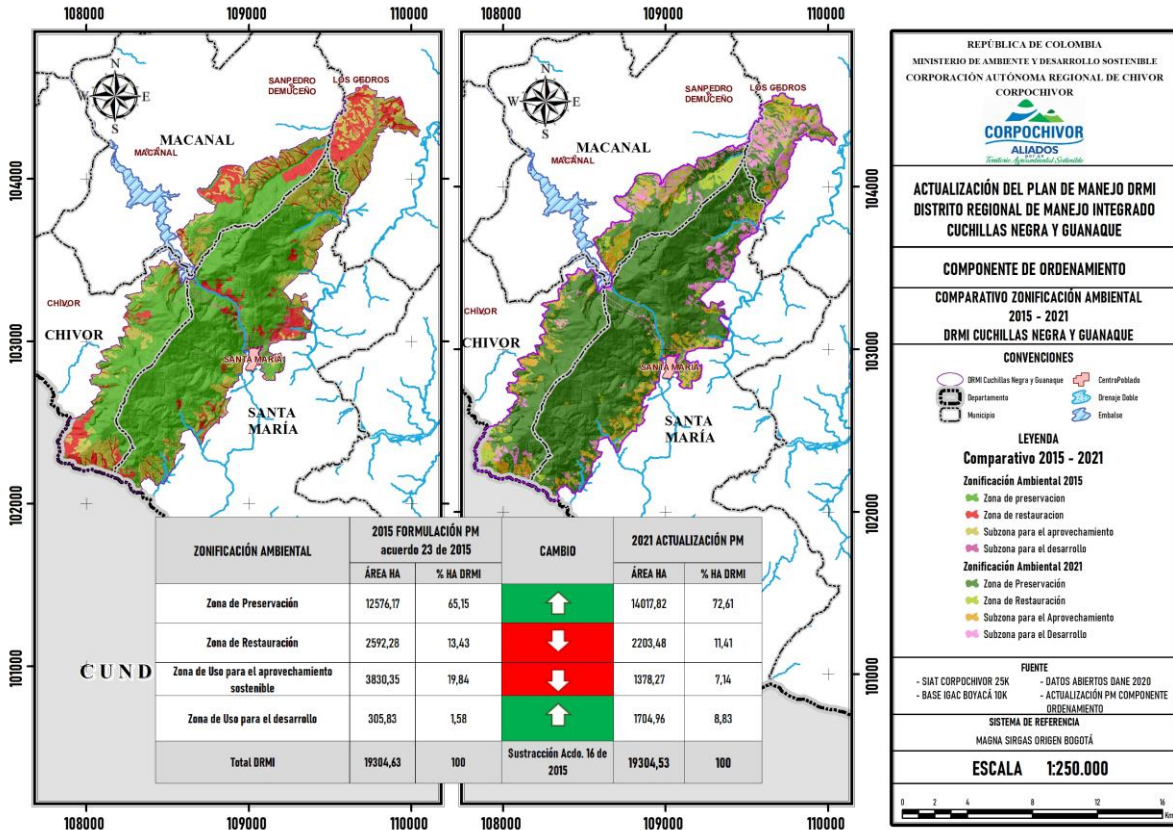
Tabla 5- 5 Comparativo de las Zonificaciones Ambientales 2015-21 – DRMI Cuchillas Negra y Guanaque

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	2015 FORMULACIÓN PM acuerdo 23 de 2015		CAMBIO ²	2021 ACTUALIZACIÓN PM	
	ÁREA HA	% HA DRMI		ÁREA HA	% HA DRMI
Zona de Preservación	12.576,17	65,15	↑	14017,82	72,61
Zona de Restauración	2.592,28	13,43	↓	2203,48	11,41
Subzona para el aprovechamiento Sostenible	3.830,35	19,84	↓	1378,27	7,14
Subzona para el desarrollo	305,83	1,58	↑	1704,96	8,83
Total DRMI	19304,63	100	Sustracción Acuerdo 16 de 2015	19304,53	100

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

² Cambios ↑ aumento de la Zonificación – Cambios ↓ disminución de la Zonificación

Mapa 5- 6 Comparativo de las Zonificaciones Ambientales 2015-21 – DRMI Cuchillas Negra y Guanaque



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

5.6. DEFINICIÓN DE USOS

Cada categoría de manejo o tratamiento establecido por la zonificación ambiental del DRMI, presenta la propuesta de usos determinados de acuerdo a las características principales y objetivos de cada categoría o zona con fundamento en el Artículo 2.2.1.1 (Definiciones) Decreto 1077 de 2015 (Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2015), Compilatorio Decreto 3600 de 2007. Define los siguientes usos:

- ✦ **Uso Principal:** “Uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas desde los puntos de vista del desarrollo sostenible”
- ✦ **Uso compatible o complementario:** “Uso que no se opone al principal y concuerda con la potencialidad, productividad y protección del suelo y demás recursos naturales conexos”.
- ✦ **Uso condicionado o restringido:** “Uso que presenta algún grado de incompatibilidad urbanística y/o ambiental que se puede controlar de acuerdo con las condiciones que impongan las normas urbanísticas y ambientales correspondientes”.
- ✦ **Uso Prohibido:** “Uso incompatible con el uso principal de una zona, con los propósitos de preservación ambiental o de planificación, y, por consiguiente, entrañan graves riesgos de tipo ecológico y/o social”.

Cabe resaltar, en el artículo 2.2.2.1.4.2. (Definición de los usos y actividades permitidas), el Parágrafo 1, menciona: “Los usos y actividades permitidas en las distintas áreas protegidas que integran el SINAP se podrán realizar siempre y cuando no alteren la estructura, composición y función de la biodiversidad característicos de cada categoría y no contradigan sus objetivos de conservación”; y el Parágrafo 2: “En las distintas áreas protegidas que integran el Sinap se prohíben todos los usos y actividades que no estén contemplados como permitidos para la respectiva categoría”.

A continuación, se presenta la zonificación ambiental definidas, con base en el Decreto 1076 de 2015 para el DRMI y los usos propuestos se ciñen a las definiciones citadas en el mismo decreto en la sección 4 “ZONIFICACIÓN Y USOS PERMITIDOS”, artículo 2.2.2.1.4.1. “Zonificación”.

5.6.1. Zonificación Ambiental con sus respectivos usos

5.6.1.1. Zona de Preservación

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.2.1.4.2. (Definición de los usos y actividades permitidas), compilatorio del Decreto 2372 de 2010, el artículo 35; define: “a) Usos de preservación: comprenden todas aquellas actividades de protección, regulación, ordenamiento y control y vigilancia, dirigidas al mantenimiento de los atributos, composición, estructura y función de la biodiversidad, evitando al máximo la intervención humana y sus efectos”.

La zona de preservación, comprende un área de 14017,82 hectáreas, equivalentes al 72,61% del territorio del DRMI, estará sujeta al siguiente régimen de usos:

Usos principales: Conservación in situ, Plantaciones forestales protectoras, Atención valoración y rehabilitación de fauna silvestre.

Usos compatibles o complementarios: Restauración ecológica, Reconversión de Actividades Agropecuarias, Monitoreo Ambiental, Aprovechamiento de los frutos secundarios del bosque, Rehabilitación de pasivos ambientales.

Usos condicionados o restringidos: Educación ambiental, Turismo de Naturaleza, Ecoturismo, Mantenimiento y/o construcción del sistema Interconectado de Transmisión de Energía Eléctrica, Mantenimiento de vías existentes, Construcción de obras biomecánicas, Sustitución y aprovechamiento de especies exóticas e invasoras, Recreación Pasiva, Prospección y exploración de agua subterránea, Saneamiento básico rural, Estudios ambientales, Investigación, Investigación en arqueología, Senderismo.

Los usos condicionados quedan sometidos al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) No generar fragmentación de vegetación nativa o de los hábitats de la fauna.
- b) A su integración paisajística al entorno natural.

Usos prohibidos: Construcción de infraestructura vial, Recreación activa, Mecanización agrícola, Agricultura campesina, Ganadería extensiva, Ganadería Intensiva, Ganadería a pequeña escala, Aprovechamiento forestal de especies nativas, Urbanización, Cultivos o plantaciones forestales con fines comerciales, Industrias de Bajo Impacto Ambiental (BIA), Industrias de Mediano Impacto (MIA), Industrias de Alto Impacto Ambiental (AIA), Vertimientos, Quema o incendios forestales, Cacería de fauna silvestre, Piscicultura, Rally, Motocrós, Ciclo montañismo, Construcción de Vivienda Rural Dispersa, Parcelaciones para

vivienda campestre, Vivienda campestre individual, Construcción de Cabañas, Construcción infraestructura para el transporte de hidrocarburos, Ampliación de la cota máxima de inundación para proyectos Hidroeléctricos, Minería, Hidrocarburos.

Todos aquellos que no están contemplados como usos principales, compatibles o condicionados quedan prohibidos.

Todos aquellos que no están contemplados como usos principales, compatibles o condicionados quedan prohibidos.

Para efectos del presente plan, las definiciones y usos están expresados en la Tabla de Definición de conceptos, en el Numeral 5.7 del presente documento.

5.6.1.2. Zona de Restauración

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.2.1.4.2. (Definición de los usos y actividades permitidas), compilatorio del Decreto 2372 de 2010, Artículo 35; define: “b) Usos de restauración: Comprenden todas las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas; manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies y enriquecimiento y manejo de hábitats, dirigidas a recuperar los atributos de la biodiversidad”.tit

La Zona de Restauración, comprende un área de 2.203,48 hectáreas, equivalentes al 11,41% del territorio del DRMI, para la Zona de Restauración, estará sujeta al siguiente régimen de usos:

Usos principales: Conservación in situ, Plantaciones forestales protectoras, Atención, valoración y rehabilitación de fauna silvestre, Restauración ecológica, Reconversión de Actividades Agropecuarias.

Usos compatibles o complementarios: Monitoreo ambiental, Aprovechamiento de los frutos secundarios del bosque, Recreación Pasiva, Rehabilitación de pasivos ambientales.

Usos condicionados o restringidos: Educación Ambiental, Turismo de Naturaleza, Ecoturismo, Mantenimiento y/o construcción del sistema Interconectado de Transmisión de Energía Eléctrica, Mantenimiento de vías existentes, Construcción de obras biomecánicas, Sustitución y aprovechamiento de especies exóticas e invasoras, Prospección y exploración de agua subterránea, Saneamiento básico rural, Estudios ambientales, Investigación, Investigación en arqueología, Senderismo.

Los usos condicionados quedan sometidos al cumplimiento de los siguientes requisitos:

- a) No generar fragmentación de vegetación nativa o de los hábitats de la fauna.
- b) A su integración paisajística al entorno natural.
- c) El aprovechamiento forestal de especies exóticas o invasoras existentes, está condicionado a la sustitución con vegetación nativa, sin aplicar cambio en el uso del suelo.

Usos prohibidos: Construcción de infraestructura vial, Recreación activa, Mecanización agrícola, Agricultura campesina, Ganadería extensiva, Ganadería Intensiva, Ganadería a pequeña escala, Aprovechamiento forestal de especies nativas, Urbanización, Cultivos o plantaciones forestales con fines comerciales, Industrias de Bajo Impacto Ambiental (BIA), Industrias de Mediano Impacto ambiental (MIA), Industrias de Alto Impacto Ambiental (AIA), Vertimientos, Quema o incendios forestales, Cacería de fauna silvestre, Piscicultura,

Recreación Activa, Rally, Motocrós, Ciclo montañismo, Construcción de Vivienda Rural Dispersa, Parcelaciones para vivienda campestre, Vivienda campestre individual, Construcción de Cabañas, Construcción infraestructura para el transporte de hidrocarburos, Ampliación de la cota máxima de inundación para proyectos Hidroeléctricos, Minería, Hidrocarburos.

Todos aquellos que no están contemplados como usos principales, compatibles o condicionados quedan prohibidos.

Para efectos del presente plan, las definiciones y usos están expresados en la Tabla de Definición de conceptos, en el Numeral 5.7 del presente documento.

5.6.1.3. Zona de uso sostenible

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015, en el artículo 2.2.2.1.4.2. (Definición de los usos y actividades permitidas), compilatorio del Decreto 2372 de 2010, Artículo 35; define: “d) *De uso sostenible: Comprenden todas las actividades de producción, extracción, construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura, relacionadas con el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, así como las actividades agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales y los proyectos de desarrollo y habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y construcción siempre y cuando no alteren los atributos de la biodiversidad previstos para cada categoría.*”. Contiene las siguientes Subzonas:

5.6.1.3.1. Zona de uso sostenible: Subzona para el aprovechamiento Sostenible

La Subzona para el aprovechamiento Sostenible, Comprende un área de 1.378,27 hectáreas, equivalentes al 7,14% del territorio del DRMI, estará sujeta al siguiente régimen de usos:

Usos principales: Conservación in situ, Atención, valoración y rehabilitación de fauna silvestre, Restauración ecológica, Reconversión de Actividades Agropecuarias. Además, de los Usos principales contemplados para las zonas de preservación y restauración.

Usos compatibles o complementarios: Plantaciones forestales protectoras, Monitoreo ambiental, Aprovechamiento de los frutos secundarios del bosque, Rehabilitación de pasivos ambientales, Educación Ambiental.

Usos condicionados o restringidos: Turismo de Naturaleza, Ecoturismo, Mantenimiento y/o construcción del sistema Interconectado de Transmisión de Energía Eléctrica, Mantenimiento de vías existentes Construcción de obras biomecánicas, Sustitución y aprovechamiento de especies exóticas e invasoras, Recreación Pasiva, Prospección y exploración de agua subterránea, Saneamiento básico rural, Estudios ambientales, Investigación, Investigación en arqueología, Senderismo, Construcción de infraestructura vial, Agricultura campesina, Ganadería a pequeña escala, Construcción de Vivienda Rural Dispersa.

Usos prohibidos: Recreación activa, Mecanización agrícola, Ganadería extensiva, Ganadería Intensiva, Aprovechamiento forestal de especies nativas, Urbanización, Cultivos o plantaciones forestales con fines comerciales, Industrias de Bajo Impacto Ambiental (BIA), Industrias de Mediano Impacto (MIA), Industrias de Alto Impacto Ambiental (AIA), Vertimientos, Quema o incendios forestales, Cacería de fauna silvestre, Piscicultura, Rally, Motocrós, Ciclo montañismo, Parcelaciones para vivienda campestre, Vivienda campestre

individual, Construcción de Cabañas, Construcción infraestructura para el transporte de hidrocarburos, Ampliación de la cota máxima de inundación para proyectos Hidroeléctricos, Minería, Hidrocarburos.

Todos aquellos que no están contemplados como usos principales, compatibles o condicionados quedan prohibidos.

Para efectos del presente plan, las definiciones y usos están expresados en la Tabla de Definición de conceptos, en el Numeral 5.7 del presente documento.

5.6.1.3.2. Zona de Uso Sostenible: Subzona para el desarrollo

La subzona para el desarrollo, Comprende un área de 1.704,96 hectáreas, equivalentes al 8,83% del territorio del DRMI, estará sujeta al siguiente régimen de usos:

Usos principales: Conservación in situ, Atención, valoración y rehabilitación de fauna silvestre, Monitoreo Ambiental, Educación Ambiental. Además, de los usos principales contemplados para las zonas de preservación y restauración.

Usos compatibles o complementarios: Plantaciones forestales protectoras, Restauración ecológica, Reconversión de Actividades Agropecuarias, Recreación Pasiva, Agricultura campesina, Ganadería a pequeña escala, Construcción de Vivienda Rural Dispersa, Aprovechamiento de los frutos secundarios del bosque, Rehabilitación de pasivos ambientales.

Usos condicionados o restringidos: Turismo de Naturaleza, Ecoturismo, Mantenimiento y/o construcción del sistema Interconectado de Transmisión de Energía Eléctrica, Mantenimiento de vías existentes, Construcción de infraestructura vial, Construcción de obras biomecánicas, Sustitución y aprovechamiento de especies exóticas e invasoras, Recreación activa, Prospección y exploración de agua subterránea, Saneamiento básico rural, Ganadería Intensiva, Cultivos o plantaciones forestales con fines comerciales, Industrias de Bajo Impacto Ambiental (BIA), Piscicultura, Estudios ambientales, Investigación, Investigación en arqueología, Senderismo, Construcción infraestructura para el transporte de hidrocarburos, Ampliación de la cota máxima de inundación para proyectos Hidroeléctricos, Título minero EGH-101 con licencia Ambiental L.A 004-09, Minería.

Usos prohibidos: Mecanización agrícola, Ganadería extensiva, Aprovechamiento forestal de especies nativas, Urbanización, Industrias de Mediano Impacto (MIA), Industrias de Alto Impacto Ambiental (AIA), Vertimientos, Quema o incendios forestales, Cacería de fauna silvestre, Rally, Motocrós, Ciclo montañismo, Parcelaciones para vivienda campestre, Vivienda campestre individual, Construcción de Cabañas, Hidrocarburos, Minería.

Todos aquellos que no están contemplados como usos principales, compatibles o condicionados quedan prohibidos.

NOTA 1: Cuando se hace referencia a la minería como uso condicionado o restringido en la subzona para el desarrollo, se deberá entender que se podrá permitir la extracción de: esmeraldas, piedras preciosas y semipreciosas. Conforme lo anterior, todos los demás usos y procesos de la minería se entenderán prohibidos.

NOTA 2. Los proyectos obras o actividades que cuenten con concesiones, permisos, autorizaciones o licencias al interior del área protegida declarada, podrán ser objeto de

obligaciones o condiciones adicionales para compatibilizarlos con la zonificación del plan de manejo o su actualización una vez se adopte."

NOTA 3. El catálogo de conceptos para cada uno de los usos aquí definidos se encuentra plasmados en el numeral 5.6, tabla No. 5.7 del documento de ordenamiento.

NOTA 4. Con el fin de garantizar la conservación y protección de los recursos naturales, cada uno de los usos, debe también tener en cuenta, lo establecido en la Resolución de Corpochivor No. 923 del 23 de diciembre de 2020 donde "...se actualiza y compilan las determinantes ambientales..." y demás determinantes ambientales que sean expedidas por CORPOCHIVOR, o su norma que los sustituyan o modifiquen.

Para efectos del presente plan, las definiciones y usos están expresados en la Tabla de Definición de conceptos, en el Numeral 5.7 del presente documento.

5.6.2. MATRIZ DE USO DE SUELO

En la Tabla 5- 6, muestra el resumen de los usos del suelo principal, compatibles o complementarios, condicionados o restringidos y prohibidos, de acuerdo a la zonificación planteada para el DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.

Tabla 5- 6 Matriz de uso de suelo Cuchillas Negra y Guanaque

ACTIVIDAD/USO DRMI CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE	PRESERVACIÓN				RESTAURACIÓN				USO SOSTENIBLE							
									Aprovechamiento Sostenible				Desarrollo			
	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
Conservación in situ	X				X				X				X			
Plantaciones forestales protectoras	X				X					X				X		
Atención valoración y rehabilitación de fauna silvestre	X				X				X				X			
Restauración ecológica		X			X				X					X		
Reconversión de Actividades Agropecuarias		X			X				X					X		
Monitoreo Ambiental		X				X				X			X			
Aprovechamiento de los frutos secundarios del bosque		X				X				X				X		
Rehabilitación de pasivos ambientales		X				X				X				X		
Educación Ambiental			X				X			X			X			
Turismo naturaleza			X				X				X				X	
Ecoturismo			X				X				X				X	
Mantenimiento y/o construcción del sistema Interconectado de Transmisión de Energía Eléctrica			X				X				X				X	
Mantenimiento de vías existentes			X				X				X				X	
Construcción de obras biomecánicas			X				X				X				X	
Sustitución y aprovechamiento de especies exóticas e invasoras			X				X				X				X	
Recreación Pasiva			X			X					X				X	

ACTIVIDAD/USO DRMI CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE	PRESERVACIÓN				RESTAURACIÓN				USO SOSTENIBLE							
									Aprovechamiento Sostenible				Desarrollo			
	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
Prospección y exploración de agua subterránea			X				X				X				X	
Saneamiento básico rural			X				X				X				X	
Estudios ambientales			X				X				X				X	
Investigación			X				X				X				X	
Investigación en arqueología			X				X				X				X	
Senderismo			X				X				X				X	
Construcción de infraestructura vial				X				X			X				X	
Recreación activa				X				X				X			X	
Agricultura campesina				X				X			X			X		
Ganadería Intensiva				X				X				X			X	
Ganadería a pequeña escala				X				X			X			X		
Cultivos o plantaciones forestales con fines comerciales				X				X				X			X	
Industrias de Bajo Impacto Ambiental (BIA)				X				X				X			X	
Piscicultura				X				X				X			X	
Construcción de Vivienda Rural Dispersa				X				X				X			X	
Construcción infraestructura para el transporte de hidrocarburos				X				X				X			X	
Ampliación de la cota máxima de inundación para proyectos Hidroeléctricos				X				X				X			X	
Título minero EGH-101 con licencia Ambiental L.A 004-09															X	
Mecanización agrícola	PROHIBIDO															
Ganadería extensiva	PROHIBIDO															
Aprovechamiento forestal de especies nativas	PROHIBIDO															
Urbanización	PROHIBIDO															
Industrias de Mediano Impacto (MIA)	PROHIBIDO															
Industrias de Alto Impacto Ambiental (AIA)	PROHIBIDO															
Vertimientos	PROHIBIDO															
Quema o incendios forestales	PROHIBIDO															
Cacería de fauna silvestre	PROHIBIDO															
Rally	PROHIBIDO															
Motocrós	PROHIBIDO															
Ciclo montañismo	PROHIBIDO															
Parcelaciones para vivienda campestre	PROHIBIDO															
Vivienda campestre individual	PROHIBIDO															
Construcción de Cabañas	PROHIBIDO															
Minería	PROHIBIDO															
Hidrocarburos	PROHIBIDO															

ACTIVIDAD/USO DRMI CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE	PRESERVACIÓN		RESTAURACIÓN		USO SOSTENIBLE			
					Aprovechamiento Sostenible		Desarrollo	
	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO	PRINCIPAL	COMPATIBLE	CONDICIONADO	PROHIBIDO
y todos aquellos que no están contemplados como usos principales, compatibles o condicionados quedan prohibidos.								

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

5.7. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS

Contenido en la Tabla 5- 7.

Tabla 5- 7 Definición de los conceptos

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
Conservación in situ	“Es la conservación in situ de los ecosistemas y los hábitats naturales y el mantenimiento y recuperación de poblaciones viables de especies en su entorno natural y, en el caso de las especies domesticadas y cultivadas, en los entornos en que hayan desarrollado sus propiedades específicas. La conservación in situ hace referencia a la preservación, restauración, uso sostenible y conocimiento de la biodiversidad” (Decreto 1076, 2015 / artículo 2.2.2.1.1.2. Definiciones).
Atención, valoración y rehabilitación de fauna silvestre	“La rehabilitación de fauna silvestre es el proceso de rescate o atención de animales huérfanos, heridos o maltratados, atendiendo sus necesidades y proporcionando confort, con el objeto de retornarlos a su medio natural de manera ideal o reubicarlos si esto no es posible. Este curso te brinda los elementos esenciales para la realización de procesos de rehabilitación de animales silvestres heridos, maltratados o víctimas de tráfico ilegal”, (Asociación de veterinarios de vida silvestre, s.f). <u>Fauna Silvestre:</u> Según el artículo 249 del Decreto – Ley 2811 de 1974, “Entiéndase por fauna silvestre el conjunto de animales que NO ha sido objeto de Domesticación, mejoramiento genético o cría y levante regular o que han regresado a su estado salvaje excluidos los peces y todas las demás especies que tienen su ciclo total de vida dentro del medio acuático”.
Plantaciones forestales protectoras	“Son las que se establecen en áreas forestales protectoras para proteger o recuperar algún recurso natural renovable y en las cuales se pueden realizar aprovechamiento de productos secundarios como frutos, látex, resinas y semillas entre otros, asegurando la persistencia del recurso” (POF, 2019).
Reconversión de Actividades Agropecuarias	<u>Reconversión de Actividades Agropecuarias:</u> “Se entiende como una estrategia de gestión del cambio de los sistemas agropecuarios, que integra y orienta acciones que progresivamente conllevan a la transformación de los actuales modelos de producción no compatibles con el ecosistema de páramo, hacia modelos de producción ambientalmente sostenibles” (Minambiente, 2021). <u>Agrícolas:</u> Encierra los cultivos agrícolas transitorios y cultivos agrícolas permanentes: <ul style="list-style-type: none"> ✦ Cultivos agrícolas transitorios: “Este grupo abarca los cultivos agrícolas transitorios, es decir, aquellos cuyo ciclo de producción oscila entre 3 y 12 meses; por ejemplo: el cultivo de cereales, tubérculos y la mayoría de hortalizas”. ✦ Cultivos agrícolas permanentes: “Este grupo comprende los cultivos agrícolas permanentes, es decir, aquellos que después de plantados requieren de más de un año para llegar a la etapa de cosecha; estos cultivos dan muchas cosechas y terminada su recolección no se deben plantar de nuevo. Se incluye el cultivo de plantas permanentes para la producción de semillas”. <u>Ganadería:</u> “Este grupo comprende la cría y la reproducción de animales, excepto animales acuáticos”, (DANE,2020)
Monitoreo Ambiental	“Herramienta, que permite dar seguimiento a las actividades, obras y proyectos implementados, así como la identificación del impacto de éstas, con el objeto de

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
	<i>tomar acciones correctivas o mitigantes orientadas al uso racional de los recursos naturales como la conservación y protección del ambiente</i> (Hernández, y. et al 2019).
Aprovechamiento de los frutos secundarios del bosque	<i>“Entiéndase por frutos secundarios del bosque los productos no maderables y los servicios generados por estos ecosistemas boscosos, entre ellos, las flores, los frutos, las fibras, las cortezas, las hojas, las semillas, las gomas, las resinas y los exudados”, (Parágrafo 2 del art. 2.2.2.1.2.3. del Decreto 1076, 2015).</i>
Restauración ecológica	<i>“Restaurar significa recomponer y reparar. La restauración ecológica busca la recuperación de un ecosistema que ha sido degradado por diferentes factores. Los colores y los pinceles de la restauración ecológica son las plantas, que se pueden acomodar de tal manera que llaman a otras plantas y animales, también ayudan en la recuperación del suelo y, en general, juegan un papel fundamental en la salud del ecosistema” (Humboldt, 2021).</i>
Estudios ambientales	<i>“Son aquellos estudios que son exigidos por la normatividad ambiental, para la obtención o modificación de una licencia ambiental o su equivalente, permiso, concesión o autorización y cuya elaboración implica realizar cualquier actividad de recolecta de especímenes silvestres de la diversidad biológica”. (Decreto 1076 de 2015 ARTÍCULO 2.2.2.9.2.2.)</i>
Investigación	<i>“Investigación básica: investigaciones experimentales o teóricas encaminadas fundamentalmente a adquirir nuevos conocimientos sobre las causas de fenómenos y de hechos observables, sin ninguna aplicación ni utilización prevista o previa. Investigación aplicada: investigación original encaminada a la adquisición de nuevos conocimientos, dirigidos hacia un objetivo práctico”, (DANE, 2020)</i>
Investigación en arqueología	<i>“Esta clase incluye:</i> <ul style="list-style-type: none"> ✓ <i>La investigación y el desarrollo experimental en ciencias sociales (derecho, economía, trabajo social, psicología y sociología, entre otras).</i> ✓ <i>La investigación y el desarrollo experimental en humanidades (lingüística, idiomas, arte, antropología, geografía e historia, entre otras).</i> ✓ <i>La investigación y el desarrollo interdisciplinario, principalmente en ciencias sociales y humanidades” (DANE, 2020).</i>
Educación Ambiental	<i>“Se trata de un proceso a través del cual buscamos transmitir conocimientos y enseñanzas a la ciudadanía, respecto a la protección de nuestro entorno natural, la importancia fundamental sobre resguardar el medio ambiente, con el fin de generar hábitos y conductas en la población, que le permitan a todas las personas tomar conciencia de los problemas ambientales en nuestro país, incorporando valores y entregando herramientas para que tiendan a prevenirlos y resolverlos” (Minambiente, s.f)</i>
Turismo de Naturaleza	<i>“Es todo tipo de turismo basado en la naturaleza, en la que la principal motivación es la observación y apreciación de la naturaleza, así como las culturas tradicionales”, (OMT, 2002).</i>
Ecoturismo	<i>“Turismo especializado y dirigido que se desarrolla en áreas con un atractivo natural especial y se enmarca dentro de los parámetros de desarrollo humano sostenible. La motivación principal de la experiencia es la contemplación y el aprendizaje de los atractivos naturales conservados y protegidos”, (ley 300 de 1996).</i>
Mantenimiento y/o construcción del sistema Interconectado de Transmisión de Energía Eléctrica	<i>“Compuesto por redes nacionales, regionales y locales de transmisión; conformado por el conjunto de líneas y subestaciones, con sus equipos asociados”, (RESOLUCION No. 001, 2 NOV. 1994 Ministerio de Minas y Energía).</i>
Mantenimiento de vías existentes	<i>“El mantenimiento vial se puede definir como el conjunto de actividades que se realizan para conservar en buen estado las condiciones físicas de los diferentes elementos que constituyen los caminos y, de esta manera, garantizar que el transporte sea cómodo, seguro y económico”, (Manual de mantenimiento de carreteras, 2016)</i>
Construcción de infraestructura vial	<i>“Desarrollo bajo ciertas especificaciones técnicas de diseño y construcción de carreteras, “...permite la circulación de vehículos en condiciones de continuidad en el espacio y el tiempo, con niveles adecuados de seguridad y de comodidad” (INVIAS, 2018).</i>
Construcción de obras biomecánicas.	<i>Las obras biomecánicas “comprenden el uso de la vegetación para la estabilización de taludes y el control de la erosión. La bioingeniería de suelos es única en el sentido de que las partes de la planta por sí mismas o sea las raíces y el follaje funcionan como los elementos estructurales mecánicos para la protección del talud”. Hernández Bernal, L. F.; Castellano, S.; y Bibiana, E. (2016).</i>

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
Sustitución y aprovechamiento de especies exóticas e invasoras	“Procesos de restauración, orientados a la sustitución gradual de especies exóticas por especies nativas, que no conlleven a cambios en el uso del suelo, y que estén acordes con los objetivos de conservación de la reserva”, (Resolución 1766 del 2016).
Recreación Pasiva	“Se entiende por recreación el conjunto de acciones y medidas dirigidas al ejercicio de actividades contemplativas, que tienen como fin el disfrute escénico y la salud física y mental, para las cuales tan solo se requieren instalaciones mínimas”, (Resolución 1766 del 2016).
Recreación activa	“Conjunto de actividades dirigidas al esparcimiento y el ejercicio de disciplinas lúdicas, artísticas o deportivas que tienen como fin la salud física y mental, para las cuales se requiere infraestructura destinada a alojar concentraciones de público. La recreación activa implica equipamientos tales como: albergues, estadios, coliseos, canchas y la infraestructura requerida para deportes motorizados”, (Decreto 190 del 2004).
Prospección y exploración de agua subterránea	“La Prospección y Exploración es la actividad de perforación de prueba en busca de agua subterránea con miras a su posterior aprovechamiento, tanto en terrenos de propiedad privada como en baldíos. Igualmente, las Aguas Subterráneas son las subálveas y las ocultas debajo de la superficie del suelo o del fondo marítimo que brotan en forma natural, como las fuentes y manantiales o las que requieren para su alumbramiento obras como pozos, galerías filtrantes y otras similares”, (Minambiente, 2021)
Saneamiento básico rural	“El “saneamiento básico”, al cual llamamos “básico” por precisamente considerar las acciones mínimas que deben adoptarse en una localidad urbana o rural, para que las personas puedan vivir en un ambiente saludable. El saneamiento básico incluye: <ul style="list-style-type: none"> ✦ El abastecimiento de agua para consumo humano. ✦ El manejo y disposición final adecuada de las aguas residuales y excretas. ✦ El manejo y disposición final adecuada de los residuos sólidos municipales”, (PAHO, 2010).
Mecanización agrícola	“La mecanización cubre todos los niveles de la producción y de las tecnologías de procesado agrícolas, desde o equipo motorizado sofisticado” (FAO, 2021)
Agricultura campesina	“Agricultura campesina, familiar y comunitaria como el sistema de producción y organización gestionado y operado por mujeres, hombres, familias, y comunidades campesinas, indígenas, negras, afrodescendientes, raizales, y palenqueras que conviven en los territorios rurales del país. En este sistema se desarrollan principalmente actividades de producción, transformación y comercialización de bienes y servicios agrícolas, pecuarios, pesqueros, acuícolas y silvícolas; que suelen complementarse con actividades no agropecuarias” (Minagricultura, 2012)
Ganadería extensiva	“La explotación realizada con disposición total o parcial de una base territorial con aprovechamiento de pastos, prados, pastizales, hierbas y rastrojos, propios, ajenos o comunales, de forma permanente o temporal para alimentar el ganado” (Contexto Ganadero, 2014) <u>Ganadería:</u> “Este grupo comprende la cría y la reproducción de animales, excepto animales acuáticos”, (DANE, 2020)
Ganadería Intensiva	“Consiste en la industrialización de la explotación ganadera. Para ello, el ganado se encuentra estabulado, bajo unas condiciones creadas de forma artificial , con el objetivo de incrementar la producción de carne y otros derivados animales como huevos, leche, lana, etc. en el menor tiempo posible”, (Contexto Ganadero, 2014) <u>Ganadería:</u> “Este grupo comprende la cría y la reproducción de animales, excepto animales acuáticos”, (DANE, 2020)
Ganadería a pequeña escala	“La producción ganadera en pequeña escala se basa principalmente en explotaciones familiares y es crucial para los medios de vida de las personas pobres de las zonas rurales, la seguridad alimentaria y la creación de empleo”, (Fondo internacional del desarrollo agrícola, 2019) <u>Ganadería:</u> “Este grupo comprende la cría y la reproducción de animales, excepto animales acuáticos”, (DANE, 2020)
Aprovechamiento forestal de especies nativas	<u>Aprovechamiento forestal:</u> “Es la extracción de productos de un bosque y comprende desde la obtención hasta el momento de su transformación” (Decreto 1076 de 2015).

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
	Especies nativas: “Especie, subespecie o taxón inferior presente dentro de su zona natural (actualmente o en el pasado) y posibilidad de dispersión (es decir, dentro de la zona que ocupa naturalmente o que podría ocupar sin la introducción directa o indirecta o la acción de los seres humanos)” (UICN, 2000)
Urbanización	“Comprende el conjunto de acciones encaminadas a adecuar un predio o conjunto de predios sin urbanizar para dotarlos de la infraestructura de servicios públicos domiciliarios, vías locales, equipamientos y espacios públicos propios de la urbanización que los hagan aptos para adelantar los procesos de construcción. Estas actuaciones podrán ser desarrolladas por entidades públicas o propietarios individuales de manera aislada, por grupos de propietarios asociados voluntariamente o de manera obligatoria mediante unidades de actuación urbanística o a través de formas de asociación entre el sector público y el sector privado”(Art 2, Decreto 4065 de 2008)
Cultivos o plantaciones forestales con fines comerciales	“Siembra o plantación de especies arbóreas forestales realizada por la mano del hombre, para la obtención y comercialización de productos maderables, con densidad de siembra uniforme e individuos coetáneos. Son Sinónimos de plantaciones forestales con fines comerciales”. (Decreto 2398 del 27 de diciembre de 2019)
Industrias de Bajo Impacto Ambiental (BIA)	“Es aquella industria donde se elaboran productos de mediano cubrimiento de producción y consumo, que puede generar impactos ambientales mitigables o no los genera, y no deteriora el entorno; estas industrias pueden ser compatible con otros usos industriales, comerciales, de servicios e institucionales” (UCO,2014)
Industrias de Mediano Impacto (MIA):	“Es aquella industria donde se elaboran productos de mayor cubrimiento y distribución a gran escala, que genera impacto ambiental mitigable y que no deteriora el entorno, pero que por su operación tiene restricciones de localización y solo puede ubicarse en zonas de uso industrial”, (UCO,2014).
Industrias de Alto Impacto Ambiental (AIA):	Es aquella industria que genera impactos ambientales no mitigables, que contaminan y deterioran el área de influencia, afectando la vida humana, animal, y vegetal, porque el volumen de efluentes, emisiones, ruidos y residuos sobre el medio ambiente no puede ser mitigado para llevarlos a niveles permisibles, y desbordan la capacidad que tiene los ecosistemas naturales de asimilarlos y recuperarse, (UCO,2014).
Vertimientos	“Descarga final a un cuerpo de agua, a un alcantarillado o al suelo, de elementos, sustancias o compuestos contenidos en un medio líquido” (Art 3, Decreto 3930 de 2010).
Quema o incendios forestales	“Fuego que se extiende sin control, cuyo combustible principal es la vegetación viva o muerta”, (Minambiente, 2007)
Cacería de fauna silvestre	“Entiéndase por caza todo acto dirigido a la captura de animales silvestres ya sea dándoles muerte, mutilándolos o atrapándolos vivos y la recolección de sus productos. Se comprende bajo la acción genérica de cazar todo medio de buscar, perseguir, acosar, aprehender o matar individuos o especímenes de la fauna silvestre o recolectar sus productos” (Decreto 1608 de 1978).
Piscicultura	“La cría de peces en agua dulce, incluida la cría de peces ornamentales de agua dulce. * La cría de crustáceos y bivalvos de agua dulce, otros moluscos de agua dulce y otros animales acuáticos. * La explotación de criaderos de peces (de agua dulce).”, (DANE, 2020).
Rally	“Es una competición automovilística que se disputa en vías habitualmente abiertas al tráfico, en vez de utilizar circuitos especialmente diseñados para celebrar pruebas de motor”, (El deporte a fondo, 2021).
Motocrós	“Es una competencia individual con motocicletas especiales para ese propósito, que se desarrolla en un circuito cerrado, en una pista diseñada sobre una superficie no pavimentada (tierra, lodo, arena, etc.), con obstáculos naturales o artificiales” (FNMG, 2018).
Ciclo montañismo	“Es la actividad deportiva que se realiza sobre una bicicleta de montaña en terrenos montañosos, Por extensión, se aplica el término a todos los demás terrenos a campo traviesa que presentan muchas de las dificultades existentes en los terrenos montañosos”, (Club deportivo, 2021).
Construcción de Vivienda Rural Dispersa	“Es la unidad habitacional localizada en el suelo rural de manera aislada que se encuentra asociada a las formas de vida del campo y no hace parte de centros poblados rurales ni de parcelaciones destinadas a vivienda campestre”, (Artículo 1 del Decreto 1232 de 2020, modificatorio del decreto 1077 de 2015 del Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio).
Parcelaciones para vivienda campestre	“Se entiende que hay parcelación de predios rurales cuando se trate de unidades habitacionales en predios indivisos que presenten dimensiones, cerramientos,

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
	acceso u otras características similares a las de una urbanización”, (Decreto 097 de 2006).
Vivienda campestre individual	“Edificación dispuesta en el suelo clasificado como rural por el POT, destinada al uso residencial y recreacional. Dado su carácter de vivienda no permanente, podrá contar con edificaciones complementarias para las actividades de vigilancia y mantenimiento”, (Resolución 923 del 2020).
Senderismo	“Excursionismo a pie, Es decir, caminatas que se realizan principalmente por senderos y caminos; Es una mezcla de actividad deportiva y turística, que se desarrolla principalmente en entornos naturales”, (SITUR, Boyacá. 2021).
Minería	“Ciencia, técnicas y actividades que tienen que ver con el descubrimiento y la explotación de yacimientos minerales. Estrictamente hablando, el término se relaciona con los trabajos subterráneos encaminados al arranque y al tratamiento de una mena o la roca asociada. En la práctica, el término incluye las operaciones a cielo abierto, canteras, dragado aluvial y operaciones combinadas que incluyen el tratamiento y la transformación bajo tierra o en superficie”, (Ministerio de minas y energía, 2003).
Hidrocarburos	“corresponde al conjunto de actividades económicas relacionadas con la exploración, producción, transporte, refinación o procesamiento y comercialización de los recursos naturales no renovables conocidos como hidrocarburos (material orgánico compuesto principalmente por hidrógeno y carbono), dicho conjunto también está conformado por la regulación y administración de estas actividades”. (Agencia Nacional de Hidrocarburos, 2021)
Construcción infraestructura para el transporte de hidrocarburos	“Consiste en el transporte desde la boca del pozo hasta los sitios de almacenamiento y procesamiento, como son las estaciones de bombeo, refinerías y centros de comercialización (puertos)”. (Agencia Nacional de Hidrocarburos, 2021)
Ampliación de la cota máxima de inundación para proyectos Hidroeléctricos	Determinación del caudal de vertido máximo asociado a la cota máxima de vertido (espesor de la lámina de vertido), Para la delimitación de las superficies a inundar con un embalse, estas cotas representan información necesaria para el estudio de la vinculación jurídica de los predios inundados y la delimitación de las servidumbres definitivas y temporarias respectivamente. (MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE (MVOTMA, 2011)
Título minero EGH-101 con licencia Ambiental L.A 004-09	Comprende las 2,81 hectáreas del título minero EGH-101 dentro del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, “Licencia ambiental del expediente “L.A 004-09” de la Resolución 355 DE 2012 de CORPOCHIVOR a nombre de “MINEROS QUEBRADA AZUL LTDA” ubicado en la vereda Gualí del municipio de Camoyo para la Explotación de Esmeralda, para la subzona de desarrollo”. (CORPOCHIVOR, 2012)

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

5.8. BIBLIOGRAFÍA

- Agencia Nacional de Hidrocarburos. (2021). La Cadena del Sector Hidrocarburos. Tomado de <https://www.anh.gov.co/portalregionalizacion/Paginas/LA-CADENA-DEL-SECTOR-HIDROCARBUROS.aspx>.
- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2004). Decreto 190 de 2004. "Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003".
- Arqhys.com, P. d. (s.f.). Equipo de redacción profesional. Cabañas – Arquitectura. Tomado de <https://www.arqhys.com/articulos/cabanas-arquitectura.html>.
- Asociación de veterinarios de vida silvestre, (s.f). (2021 de noviembre de 04). Obtenido de <https://www.veterinariosvs.org/cursos/principios-de-rehabilitacion/>
- Congreso de la República de Colombia. (2001). Ley 685 DE 2001. "Por la cual se expide el Código de Minas y se dictan otras disposiciones".

- Contexto ganadero. (2014). *Ganadería Intensiva Vs. Ganadería Extensiva*. Obtenido de <https://www.contextoganadero.com/blog/ganaderia-intensiva-vs-ganaderia-extensiva-0>
- CORPOCHIVOR. (2012). Resolución No. 355 de 2012 "POR MEDIO DE LA CUAL SE OTORGA UNA LICENCIA AMBIENTAL Y SE TOMA DETERMINACIONES DENTRO DEL EXPEDIENTE L.A. 004-09".
- CORPOCHIVOR. (26 de noviembre de 2014). Acuerdo No. 020 "Por el cual se declara, reserva delimita y alindera el Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchillas Negra y Guanaque".
- CORPOCHIVOR. (18 de diciembre de 2015). Acuerdo No. 023 "Por el cual se adopta el Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado Cuchillas Negra y Guanaque".
- CORPOCHIVOR. (26 de octubre de 2016). Acuerdo No. 015 "Por medio de la cual se sustrae una parte del Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI Cuchillas Negra y Guanaque".
- CORPOCHIVOR. (diciembre de 2018). DETERMINANTES AMBIENTALES DE SUELO RURAL COMO INSUMO DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE CORPOCHIVOR - DEFINICIÓN DE LA EXTENSIÓN MÁXIMA DE LOS CORREDORES SUBURBANOS. eQual consultoría y servicios ambientales S.A.S.
- CORPOCHIVOR. (2018). POMCA Río Garagoa. *Resolución conjunta No. 817*.
- CORPOCHIVOR. (2019). Evaluación Regional del Agua.
- CORPOCHIVOR. (2019). Plan de Ordenación Forestal (POF). Tomado de <https://forestal.corpochivor.gov.co/plan-general-de-ordenacion-forestal-pgof/>.
- CORPOCHIVOR. (2020). DETERMINANTES AMBIENTALES DE SUELO RURAL COMO INSUMO DE LOS PLANES DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DE LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE CORPOCHIVOR. eQual consultoría y servicios ambientales S.A.S.
- CORPOCHIVOR. (2020). Resolución 923 de 2020. "Por la cual se actualizan y compilan las determinantes ambientales para la formulación, revisión, ajustes y/o modificaciones de los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT) y los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) de los municipios del á.
- CORPOCHIVOR. (2021). SISTEMA DE INFORMACIÓN AMBIENTAL TERRITORIAL SIAT. CORPOCHIVOR.
- CORPOCHIVOR-Udistrital. (2021). IMPLEMENTACIÓN DE LA METODOLOGÍA CORINE LAND COVER PARA GENERACIÓN DE LA CAPA GEOGRÁFICA DE COBERTURAS DE LA TIERRA DEL AÑO 2019, ESCALA 1:25000, A PARTIR DE IMÁGENES SATELITALES PLANET-SCOPE PARA LA JURISDICCIÓN DE CORPOCHIVOR.
- Departamento administrativo nacional de estadística-DANE. (2020). Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia CIIU Rev. 4 A.C. Tomado de https://clasificaciones.dane.gov.co/ciiu4-0/search_items.

- El deporte a fondo. (2021). Rally: Qué es, Tipos, Desarrollo, Tipos de Tramo. (s.f.). Tomado de <https://elsuperhincha.com/rally-que-es/>.
- FAO. (2021). Mecanización agrícola sostenible. Tomado de <https://www.fao.org/sustainable-agricultural-mechanization/overview/whatisustainablemechanization/es/el> 04 de noviembre de 2021.
- FNMG, F. n. (2018). Reglamento Nacional de Motocross. Tomado de <https://fnmg.com.gt/wp-content/uploads/2019/06/REGLAMENTO-NACIONAL-DE-MOTOCROSS-VIGENTE-2019.pdf>.
- Gutierrez, Y. (2019). *Coberturas de la Tierra Planet Scope*. Bogotá, D.C.
- Hernández Bernal, L. F., Castellano, S., & y Bibiana, E. (2016). Manual de obras de bioingeniería en zonas de laderas con procesos de remoción de masas para altitudes superiores a 3000 msnm. . *El caso de la localidad de Sumapaz-Bogotá DC*. . p 58.
- Hernández, Y. e. (2019). Tomado de Revista Espacios (2019) Vol. 40 (Nº 3) Pág. 17. Tomado de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n03/a19v40n03p17.pdf>.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2021). Tomado de <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/635-restauracion-eco>.
- Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2021). Tomado de <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/635-restauracion-eco>.
- Invias. (s.f.). Glosario de Manual de diseño geométrico de carreteras. 2018. Tomado de <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/42-servicios-de-informacion-al-ciudadano/glosario>.
- Invias. (s.f.). Manual de mantenimiento de carreteras. *Normas de Ensayo de Materiales para Carreteras adoptadas por el Ministerio de Transporte mediante la resolución 1375 del 26 de mayo de 2014*. Tomado de <https://www.invias.gov.co/index.php/archivo-y-documentos/documentos-tecnicos/7713-manual-de-mantenimiento-de-carreteras-2016-v1/file>.
- Ley 300 de 1996. (s.f.). "Por la cual se expide la ley general de turismo y se dictan otras disposiciones".
- Minagricultura. (2012). Lineamientos estratégicos de política pública. Tomado de <https://www.minagricultura.gov.co/Documents/lineamientos-acfc.pdf>.
- Minambiente. (s.f.). Tomado de https://santurban.minambiente.gov.co/images/Puntos_ineludibles/T_2_Reconversin_y_Sustitucin_PJSB_-_Actividades_Agropecuarias.pdf.
- Minambiente. (s.f.). ¿Qué es educación ambiental? Tomado de <https://educacion.mma.gob.cl/que-es-educacion-ambiental/>.
- Minambiente. (2007). CARTILLA ORIENTADORA PARA LA GESTIÓN DEL RIESGO EN INCENDIOS FORESTALES. Tomado de https://www.minambiente.gov.co/images/Articulos-slider-destacados/Incendios_Forestales/cartilla_incendios_forestales_ley_1523_2012.pdf.
- Minambiente. (2021). Uso y aprovechamiento del agua. Tomado de <https://www.minambiente.gov.co/index.php/gestion-integral-del-recurso->

hidrico/administracion-del-recurso-hidrico/demanda/uso-y-aprovechamiento-del-agua.

Minambiente. (s.f.). Decreto 1608 de 1978. *“Por el cual se reglamenta el Código Nacional de los Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente y la Ley 23 de 1973 en materia de fauna silvestre.”*

Ministerio Ambiente y Desarrollo Sostenible. (26 de mayo de 2015). Decreto 1076 de 2015.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (s.f.). Decreto 2398 del 27 de diciembre de 2019. *“Por el cual se sustituye el Título 3 de la Parte 3 del libro 2 del Decreto Único Reglamentario del Sector Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural 1071 de 2015, relacionado con el certificado de movilización de plantaciones forestales comerciales”*.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). Decreto 1076 de 2015. "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario".

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. (s.f.). Resolución 1766 de 2016. *“Por medio de la cual se adopta el Plan de Manejo de la Reserva Forestal Protectora Bosque Oriental de Bogotá y se adoptan otras determinaciones”*.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (Decreto 097 de 2006). “Por el cual se reglamenta la expedición de licencias urbanísticas en suelo rural y se expiden otras disposiciones”.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (s.f.). Decreto 3930 de 2010. *“Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones”*.

Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. (s.f.). Decreto 4065 de 2008. *“Por el cual se reglamentan las disposiciones de la Ley 388 de 1997 relativas a las actuaciones y procedimientos para la urbanización e incorporación al desarrollo de los predios y zonas comprendidas en suelo urbano y de expansión y se dictan otras dispos.*

Ministerio de Minas y Energía. (s.f.). Glosario Técnico Minero. Tomado de <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf>.

Ministerio de Minas y Energía. (s.f.). RESOLUCION No. 001 del 02 de noviembre de 1994. “Por la cual se reglamenta el transporte de energía eléctrica por el sistema de transmisión Nacional y se regula la liquidación y administración de las cuentas originadas por los cargos de uso de dicho sistema”.

Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. (26 de mayo de 2015). Decreto 1077 de 2015.

Ministerio de Vivienda, Desarrollo y Territorio. Decreto 1232 de 2020. (s.f.). "Por medio del cual se adiciona y modifica el artículo 2.2. 1.1 del Título 1, se modifica la Sección 2 del Capítulo 1 del Título 2 y se adiciona al artículo 2.2.4.1.2.2 de la sección 2 del capítulo 1 del Título 4, de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 107.

MINISTERIO DE VIVIENDA, ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y MEDIO AMBIENTE (MVOTMA). (2011). Manual de diseño y construcción de pequeñas presas. Uruguay: Tomado de

http://www.fagro.edu.uy/~hidrologia/riego/Manual%20Pequeñas%20Presas%20V1-v1_01.pdf.

OMT. (2002). ECOTURISMO Y ÁREAS PROTEGIDAS. Tomado de <https://www.minambiente.gov.co/images/portafolio-turismo-de-naturaleza-negocios-verdes.pdf>.

Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO. (s.f.). Tomado de Linero-Noguero, M. J. (2017). Sector agropecuario en Colombia. (Documento de docencia N° 11) Bogotá: Ediciones Universidad Cooperativa de Colombia. Doi: <https://doi.org/10.16925/greylit.2109> .

Organización Panamericana de la Salud PAHO. (s.f.). Guía para acciones a nivel local / Saneamiento rural y salud. Tomado de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Sanemiento-Capitulo4.pdf>.

PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. (1974). Decreto- Ley 2811 de 1974. *“Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente”*.

Presidencia de la República. (01 de julio de 2010). Decreto 2372 de 2010.

Sistema de Información Turística de Boyacá - SITUR. (s.f.). Tomado de <https://situr.boyaca.gov.co/naturaleza/senderismo/>.

UICN. (s.f.). Glosario de términos. Tomado de <https://www.fao.org/3/i2080s/i2080s08.pdf>.

Universidad Católica de Colombia UCO. (s.f.). UCO. *CLASIFICACIÓN DE LOS USOS INDUSTRIALES; IMPACTOS URBANÍSTICOS Y AMBIENTALES*. Tomado de <https://www.uco.edu.co/extension/territoriales/Investigaciones%20y%20consultorias/Documents/ESTUDIO%20USOS%20DEL%20SUELO.pdf>.

5.9. ANEXOS

- ✍ ANEXO3_ACT_PM_CNYG_GYMT ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDAD ANA
- ✍ ANEXO9_ACT_PM_CNYG_COMP_ORDENAM_MATRIZ_USO_SUELO
- ✍ ANEXO10_ACT_PM_CNYG_COMP_ORDENAM_CARACTERIZACION_MINERA_D RMI
- ✍ ANEXO_CARTOGRAFICO