

**COMPONENTE ORDENAMIENTO**

**FORMULACIÓN PLAN DE MANEJO DISTRITO  
REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO (DRMI)  
CUCHILLA MESA ALTA**



**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 PLANIFICACIÓN Y ORDENAMIENTO AMBIENTAL DEL  
TERRITORIO

**EQUIPO TÉCNICO**

**ANA JULIETH MONTAÑEZ PACHECO**  
Bióloga. Especialista en Gestión Ambiental

**CINDY PAOLA GALINDO TORRES**  
Ingeniera Agrónoma. Especialista en Gestión Ambiental

**JENNIFER DAYAN OVALLE MARIN**  
Ingeniera Geógrafa y Ambiental

**STEFANY JULIETH CEPEDA CALDERÓN**  
Ingeniera Catastral y Geodesta

**COMITÉ DIRECTIVO CORPOCHIVOR**

**PLINIO ROLANDO FORERO DUEÑAS**  
DIRECTOR GENERAL

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

**LUIS GUILLERMO REYES**  
SECRETARIO GENERAL

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

**CARLOS ANDRES GARCIA**  
SUBDIRECTOR DE GESTIÓN AMBIENTAL

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

**ANA LILIANA SUÁREZ HERRERA**  
REVISORA FISCAL

## **LÍDERES**

### **DIEGO FABIAN HERNANDEZ RUÍZ**

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**

Líder proyecto Gestión Integral del Recurso Forestal

### **NIXON JAVIER SARMIENTO**

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**

Líder proyecto Economía Circular

### **ZONIA JIMENA BUITRAGO ROJAS**

Líder Proyecto Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio

## **ORGANIZACIONES PARTICIPANTES**

ALCALDÍA MUNICIPIO DE NUEVO COLÓN

CONSEJO MUNICIPAL DE NUEVO COLÓN

ALCALDÍA MUNICIPIO DE TIBANÁ

CONSEJO MUNICIPAL DE TIBANÁ

JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL

## TABLA DE CONTENIDO

<b>7. COMPONENTE ORDENAMIENTO</b> .....	6
<b>8 METODOLOGÍA PARA EL PROCESO DE ZONIFICACIÓN</b> .....	7
<b>8.1 DESCRIPCIÓN DE INSUMOS</b> .....	7
<b>8.2 METODOLOGÍA IMPLEMENTADA</b> .....	12
<b>8.2.1 FASE I - Zonificación ambiental preliminar</b> .....	13
<b>8.2.2 FASE II - Socialización y recorridos</b> .....	16
<b>8.2.3 FASE III - Zonificación ambiental Final</b> .....	18
<b>9. RESULTADOS DE LA ZONIFICACIÓN</b> .....	20
<b>9.1 Comparación zonificación ambiental preliminar y final</b> .....	25
<b>10. DEFINICIÓN DE USOS</b> .....	27
<b>11. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL</b> .....	28
<b>11.1 Zona de preservación</b> .....	28
<b>11.2 Zona de restauración</b> .....	29
<b>11.3 Zona de uso sostenible</b> .....	30
<b>11.3.1 Subzona para el aprovechamiento sostenible</b> .....	30
<b>11.3.2 Subzona para el desarrollo</b> .....	31
<b>11.4 Zona general de uso público</b> .....	32
<b>11.4.1 Subzona para la recreación</b> .....	32
<b>12. CATÁLOGO DE CONCEPTOS</b> .....	33
<b>13. BILIOGRAFIA</b> .....	42

## **TABLA DE CONTENIDO FIGURAS**

Figura 1. Metodología implementada para la elaboración de la zonificación ambiental para el plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta .....	12
Figura 2. Leyenda para la interpretación de los criterios técnicos aplicados para determinar la zonificación ambiental preliminar.....	13
Figura 3 Criterios técnicos aplicados en las variables para determinar la zonificación ambiental preliminar .....	14
Figura 4 Resultado de la zonificación ambiental preliminar .....	15
Figura 5. Fase III Zonificación Ambiental Final.....	20
Figura 6 Resultado de la zonificación ambiental final para el plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta.....	24

## **TABLA DE CONTENIDO TABLA**

Tabla 1. Descripción de las capas insumos para el geoprocésamiento de la zonificación ambiental preliminar del DRMI Cuchilla Mesa Alta .....	7
Tabla 2. Fechas de socialización de la zonificación ambiental preliminar del plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta.....	16
Tabla 3. Identificación de nuevos elementos .....	18
Tabla 4. Área y porcentaje de las zonas definidas en el plan de manejo para el DRMI Cuchilla Mesa Alta.....	20
Tabla 5. Área y porcentaje de las zonas para los municipios que forman parte del plan de manejo DRMI Cuchilla Mesa Alta .....	21
Tabla 6. Área y porcentaje de las zonas para las veredas que forman parte del plan de manejo DRMI Cuchilla Mesa Alta .....	22
Tabla 7. Resultado espacial de la Zonificación ambiental preliminar y final DRMI Cuchilla Mesa Alta.....	26
Tabla 8. Área y porcentaje de las zonas de la zonificación ambiental preliminar y final DRMI Cuchilla Mesa Alta. ....	26
Tabla 9. Catálogo de conceptos .....	33

## 7. COMPONENTE ORDENAMIENTO

El consejo directivo de la Corporación Autónoma Regional de Chivor – CORPOCHIVOR, mediante el acuerdo No. 025 de 18 de diciembre de 2019, “...declara, reserva, delimita y alindera el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) cuchilla Mesa Alta, en los municipios de Tibaná y Nuevo Colón en jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Chivor CORPOCHIVOR”.

Con base al artículo 2 de la declaratoria del DRMI se define 6 objetivos: “a) Conservar y monitorear la cobertura y biodiversidad existentes en los bosques altoandinos, b) Conservar la oferta de bienes y servicios ambientales especialmente el recurso hídrico, propios para el bienestar humano y enfocado a mantener la cultura frutícola de manera sostenible en los municipios de Nuevo Colón y Tibaná, c) Fomentar los corredores de restauración natural que conecten el DRMI páramo de Rabanal con el DRMI páramo de Mamapacha – Bijagual, d) Promover los usos sostenibles mediante reconversión productiva para las actividades agrícolas y las ganaderas, e) Fortalecer la comunicación y educación ambiental con propiedades de predios vinculados y actores estratégicos en el área directa e indirecta del Distrito Regional de Manejo Integrado, f) Generar acciones de autoridad ambiental que promuevan la protección de los recursos naturales”.

CORPOCHIVOR en búsqueda de cumplir con los objetivos mencionados, implementó una estrategia participativa, involucrando a la comunidad perteneciente a esta área protegida, a través, de socializaciones y recorridos realizados con los presidentes de las Juntas de acción Comunal de las veredas que forman parte del DRMI, en donde se identificó y se corroboró la zonificación ambiental generada con base al geoprocesamiento de información geográfica que posee la corporación, y de la información levantada en campo.

De conformidad con lo establecido en el Decreto 1076 de 2015 (compilatorio del Decreto 2372 de 2010 artículo 34), se presentan las definiciones para cada una de las zonas del plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta, así:

**“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.

**Zona 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:

a) Subzona para el aprovechamiento sostenible. Son espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad contribuyendo a su preservación o restauración.

b) 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 la construcción y ejecución de proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de conservación del área protegida.

**Zona general de uso público.** Son aquellos espacios definidos en el plan de manejo con el fin de alcanzar objetivos particulares de gestión a través de la educación, la recreación, el ecoturismo y el desarrollo de infraestructura de apoyo a la investigación. Contiene las siguientes subzonas:

a) Subzona para la recreación. Es aquella porción, en la que se permite el acceso a los visitantes a través del desarrollo de una infraestructura mínima tal como senderos o miradores”.

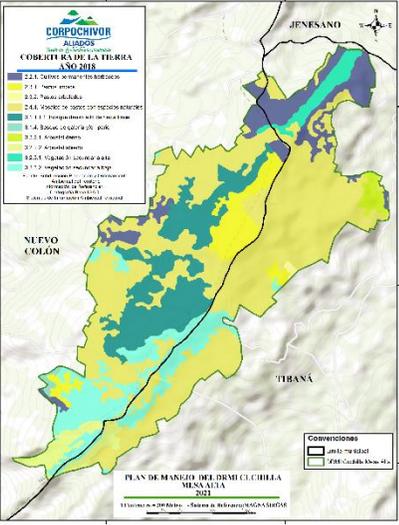
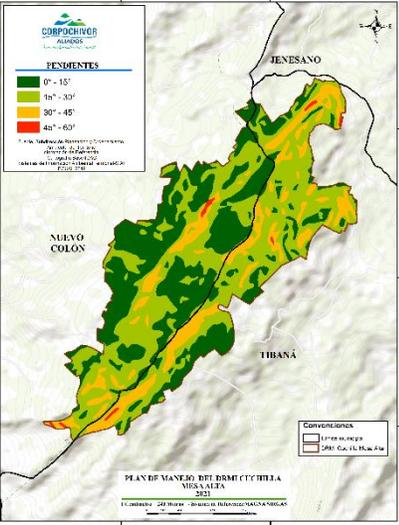
## 8 METODOLOGÍA PARA EL PROCESO DE ZONIFICACIÓN

### 8.1 DESCRIPCIÓN DE INSUMOS

Se integraron nueve (9) variables para la elaboración de la zonificación ambiental preliminar del DRMI Cuchilla Mesa Alta; las cuales, se detallan en el documento de diagnóstico y se exponen a continuación (tabla 1):

Tabla 1. Descripción de las capas insumos para el geoprocesamiento de la zonificación ambiental preliminar del DRMI Cuchilla Mesa Alta

# variable	VARIABLE	FUENTE	RESULTADO
1	Predios de interés hídrico	<p>Determinantes ambientales de suelo rural – CORPOCHIVOR.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normativa:</b> Resolución No. 891 de 15 de diciembre de 2020</li> <li>• <b>Ubicación</b> <b>Geodatabase:</b> GDB de las determinantes ambientales del suelo rural y GDB del SIAT de CORPOCHIVOR</li> <li>• <b>Escala:</b> 1:25.000</li> </ul> <p>Esta variable puede ser consultar en el documento de diagnóstico en el numeral 3.2.7 Predios de interés hídrico</p>	
2	Clases agrologicas	<p>Determinantes ambientales de suelo rural - CORPOCHIVOR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normativa:</b> Resolución No. 891 de 15 de diciembre de 2020</li> <li>• <b>Ubicación</b> <b>Geodatabase:</b> GDB de determinantes ambientales del suelo rural</li> <li>• <b>Escala:</b> 1:25.000</li> </ul> <p>Esta variable puede ser consultar en el documento de diagnóstico en el numeral 3.5.2 Clases agrologicas</p>	

# variable	VARIABLE	FUENTE	RESULTADO
3	Coberturas de las tierras naturales	<p>Determinantes ambientales de suelo rural - CORPOCHIVOR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normativa:</b> Resolución No. 891 de 15 de diciembre de 2020</li> <li>• <b>Ubicación</b></li> <li>• <b>Geodatabase:</b> GDB de determinantes ambientales del suelo rural</li> <li>• <b>Escala:</b> 1:25.000</li> </ul> <p>Esta variable puede ser consultar en el documento de diagnóstico en el numeral 3.5.3 Coberturas de la tierra</p>	 <p>The map displays the environmental determinants of rural soil in the Corpochivor region. It features a legend with categories such as '2.2.1. Suelos de tierras agrícolas', '2.2.2. Tierras agrícolas', '2.4.4. Suelos de tierras de pastoreo', and '3.1.1. Suelos de tierras de cultivo'. The map includes geographical labels for 'JENESANO', 'TIBANA', and 'NUEVO COLÓN'. A scale bar and north arrow are also present.</p>
4	Pendientes 45°	<p>Determinantes ambientales de suelo rural - CORPOCHIVOR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Normativa:</b> Resolución No. 891 de 15 de diciembre de 2020</li> <li>• <b>Ubicación</b></li> <li>• <b>Geodatabase:</b> GDB de determinantes ambientales del suelo rural y GDB del SIAT de CORPOCHIVOR</li> <li>• <b>Escala:</b> 1:25.000</li> </ul> <p>Esta variable puede ser consultar en el documento de diagnóstico en el numeral 3.5.4 Pendientes topográficas</p>	 <p>The map illustrates the topographic slopes in the Corpochivor region. The legend indicates slope categories: '0° - 15°', '16° - 30°', '31° - 45°', and '46° - 60°'. The map includes geographical labels for 'JENESANO', 'TIBANA', and 'NUEVO COLÓN'. A scale bar and north arrow are also present.</p>

# variable	VARIABLE	FUENTE	RESULTADO
5	Usos actual del suelo	<p>Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA río Garagoa.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ubicación</b> <b>Geodatabase:</b> GDB del POMCA río Garagoa 2018</li> <li>• <b>Normativa:</b> Resolución conjunta No. 817 de 28 de noviembre de 2018</li> <li>• <b>Escala:</b> 1:25.000</li> </ul> <p>Esta variable puede ser consultar en el documento de diagnóstico en el numeral 3.5.5 Uso actual del suelo</p>	
6	Drenajes sencillos	<p><b>Convenio:</b> Especifico No. 2985 de 2014, entre las corporaciones Autónomas Regionales (Corpoboyacá, Corpochivor, Corporinoquia); y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, con el objeto de “<i>unir esfuerzos para elaborar la cartografía básica vectorial y el ortofotomosaico del departamento de Boyacá</i>” <b>Año:</b> 2019 <b>Escala:</b> 1:10.000</p> <p>Esta variable puede ser consultar en el documento de diagnóstico en el numeral 3.2 Hidrología</p>	

# variable	VARIABLE	FUENTE	RESULTADO
7	Nacimientos de agua	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ubicación</b></li> <li><b>Geodatabase:</b> GDB del SIAT de CORPOCHIVOR</li> <li><b>Año:</b> 2021</li> <li><b>Escala:</b> Semidetallada</li> </ul> Esta variable puede ser consultada en el documento de diagnóstico en el numeral 3.2.5 Nacimientos de agua	
8	Puntos hidrológicos	Instrumento: Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica – POMCA río Garagoa. <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Ubicación</b></li> <li><b>Geodatabase:</b> GDB del POMCA río Garagoa 2018</li> <li><b>Normativa:</b> Resolución conjunta No. 817 de 28 de noviembre de 2018</li> <li><b>Escala:</b> 1:25.000</li> </ul> Esta variable puede ser consultada en el documento de diagnóstico en el numeral 3.4.6 Hidrogeología	

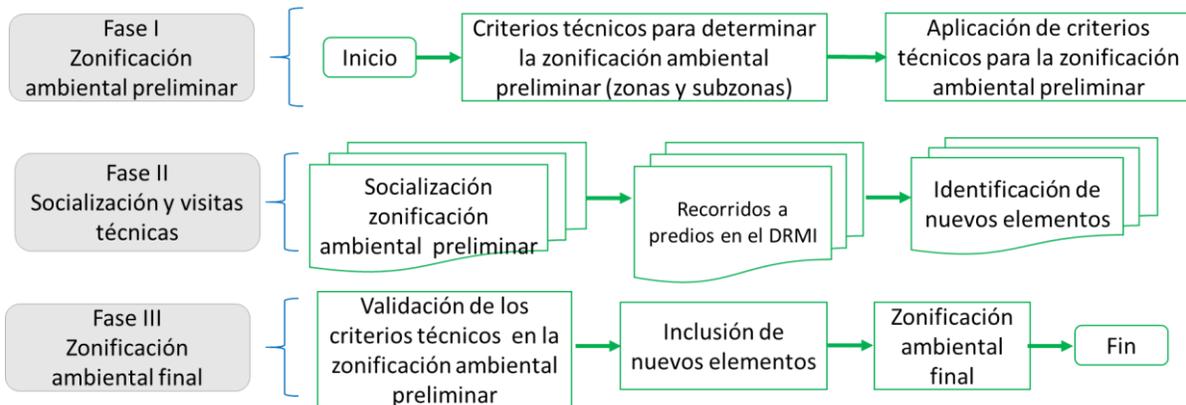
# variable	VARIABLE	FUENTE	RESULTADO
9	Vías	<p><b>Convenio:</b> Especifico No. 2985 de 2014, entre las corporaciones Autónomas Regionales (Corpoboyacá, Corpochivor, Corporinoquia); y el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, con el objeto de “<i>aunar esfuerzos para elaborar la cartografía básica vectorial y el ortofotomosaico del departamento de Boyacá</i>”</p> <p><b>Año:</b> 2019</p> <p><b>Escala:</b> 1:10.000</p> <p>Esta variable puede ser consultar en el documento de diagnóstico en el numeral 5.5 Infraestructura vial</p>	

Fuente: IGAC, 2019. POMCA río Garagoa, 2018, E-qual y Corpochivor, 2020. SIAT Corpochivor, 2021

## 8.2 METODOLOGÍA IMPLEMENTADA

En la figura 1, se menciona la metodología implementada para la elaboración en la zonificación ambiental para el plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta.

Figura 1. Metodología implementada para la elaboración de la zonificación ambiental para el plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Para elaborar la zonificación ambiental dentro del plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta, consistió en tres (3) fases:

### 8.2.1 FASE I - Zonificación ambiental preliminar

Se da un inicio con la identificación de criterios técnicos aplicados en las nueve (9) variables, que permitió determinar la zonificación ambiental preliminar (Zonas y Subzonas), la cual, a partir de un análisis de los resultados de los mapas temáticos del diagnóstico, se realizó un geoprocésamiento espacial mediante el uso de los Sistemas de Información Geografía – SIG.

A continuación, en la figura 3 se presenta los criterios técnicos aplicados para determinar las Zonas y Subzonas de la zonificación ambiental preliminar para el plan de manejo DRMI Cuchilla Mesa Alta, además de mostrar los procesos y las herramientas de geoprocésamiento aplicado.

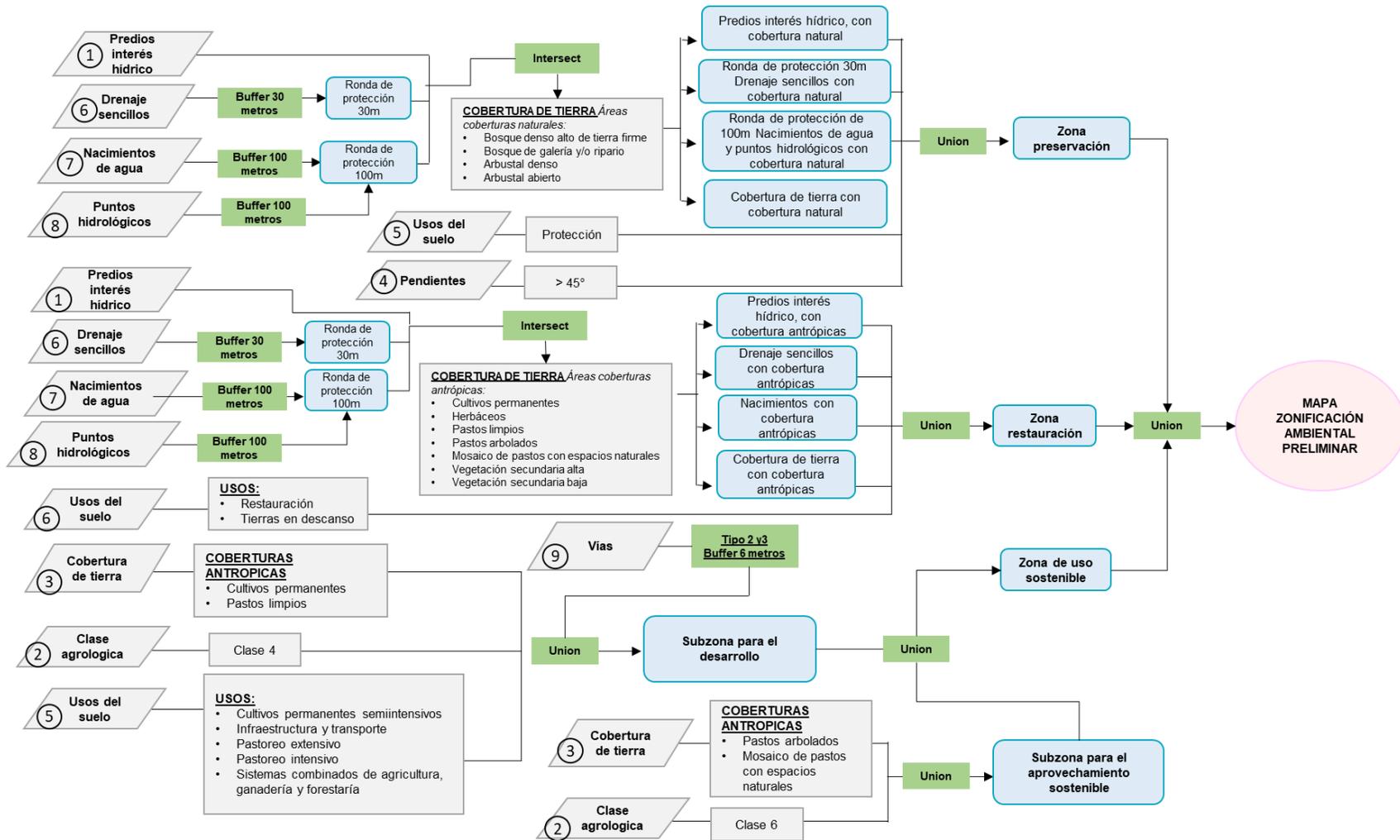
Además, para la definición de la zona de preservación y restauración se tuvo en cuenta la preservación de la fauna presente en el DRMI, resaltando que algunas de las especies identificadas están catalogadas con status de amenaza (Ver documento diagnóstico 4. COMPONENTE BIÓTICO).

Figura 2. Leyenda para la interpretación de los criterios técnicos aplicados para determinar la zonificación ambiental preliminar



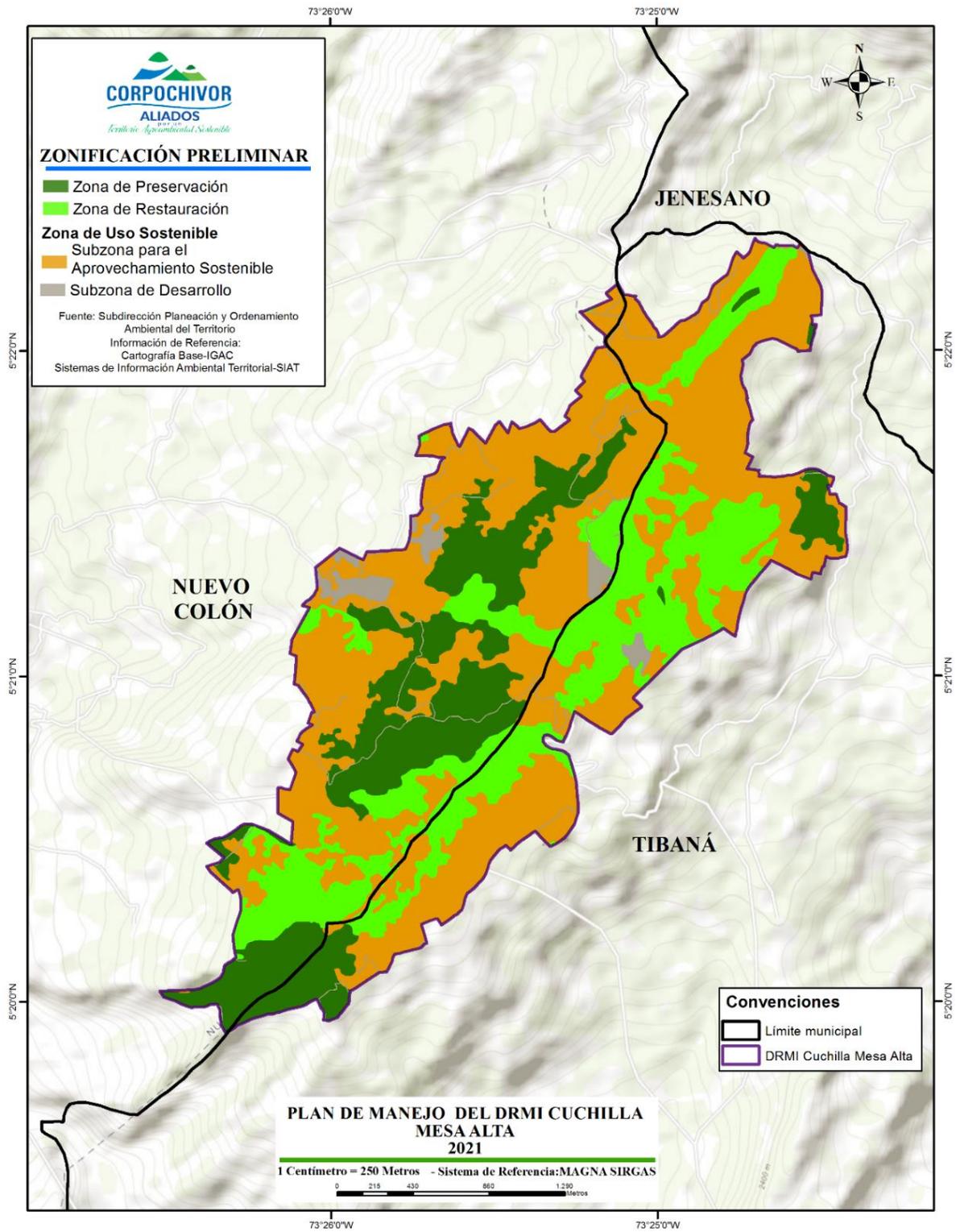
Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Figura 3 Criterios técnicos aplicados en las variables para determinar la zonificación ambiental preliminar



Fuente: IGAC, 2019. POMCA río Garagoa, 2018, E-qual y Corpochivor, 2020. SIAT Corpochivor, 2021

Figura 4 Resultado de la zonificación ambiental preliminar



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

### 8.2.2 FASE II - Socialización y recorridos

Con la participación de la comunidad que forma parte del DRMI, se desarrollaron socializaciones en donde se dio a conocer los resultados preliminares de la zonificación ambiental, con la finalidad de verificar junto con la comunidad la veracidad del producto y su similitud con el territorio. A continuación, se relaciona las fechas de socialización.

Tabla 2. Fechas de socialización de la zonificación ambiental preliminar del plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta

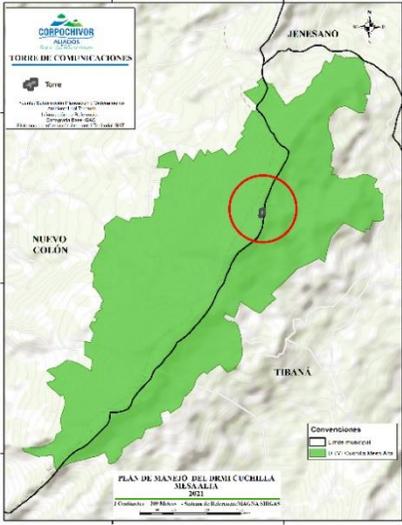
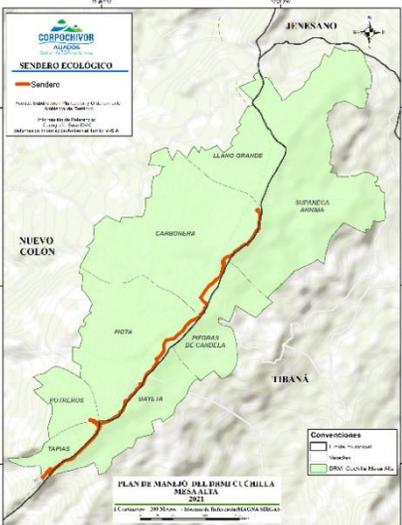
FECHA DE LA SOCIALIZACIÓN	MUNICIPIO	VEREDA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
27 de junio de 2021	Tibaná	Supaneca Arriba Piedras de Candela	
		Bayetá	

FECHA DE LA SOCIALIZACIÓN	MUNICIPIO	VEREDA	REGISTRO FOTOGRÁFICO
11 de julio de 2021	Nuevo Colón	Carbonera Llano Grande	
		Fiotá Potreros Tapias	

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Además, los profesionales y técnicos del proyecto de Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio realizaron recorridos para para verificar las coberturas de la tierra de los diferentes predios pertenecientes al DRMI Cuchilla Mesa Alta y se identificaron que algunas áreas no corresponden con la realidad del territorio versus la zonificación ambiental preliminar propuesta. Durante los recorridos a los predios del DRMI, se identificaron dos (2) nuevos elementos, los cuales se muestran a continuación:

Tabla 3. Identificación de nuevos elementos

NUEVO ELEMENTO IDENTIFICADO	DESCRIPCIÓN	RESULTADO
Torre de comunicación	<p>Torre de comunicación identificado durante los recorridos realizados por los profesionales y técnicos del proyecto de Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio.</p> <p><b>Coordenadas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Norte: 5.360711</li> <li>• Sur: 73.420308</li> </ul> <p><b>Vereda:</b> Carbonera de Nuevo Colón</p>	
Sendero	<p>Sendero identificado durante el recorrido realizado el día 8 de octubre de 2021 en compañía de los presentes de Junta de Acción Comunal de las veredas Supaneca, Bayetá de Tibaná, Potrerros, Tapias de Nuevo Colón y La presidente del acueducto Las Sircas Supaneca Tibaná.</p> <p>El sendero se encuentra ubicado en:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <u>Veredas de Nuevo Colón:</u> Tapias, Bayeta, potreros, Fiota y carbonera,</li> <li>• <u>Veredas de Tibaná:</u></li> </ul>	

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

### 8.2.3 FASE III - Zonificación ambiental Final

En la figura 5, se muestra el proceso realizado para determinar la zonificación ambiental final. En este se indica:

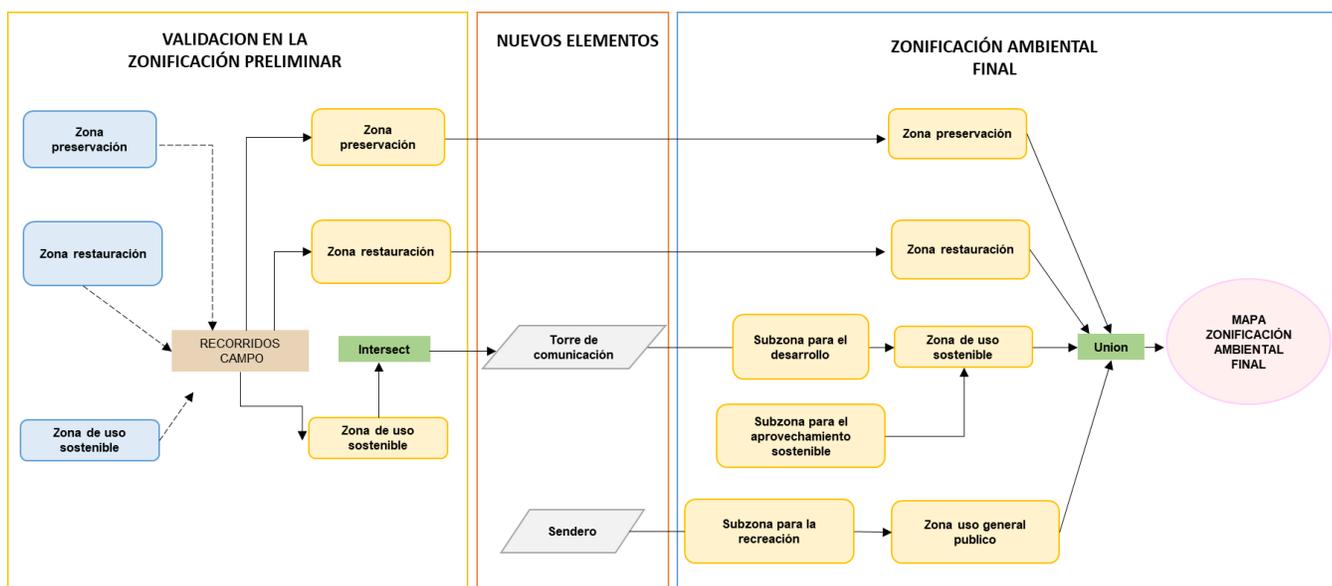
- I) **Validación de los criterios técnicos de la zonificación ambiental preliminar**, el cual consistió en corroborar y analizar la información recopilada en campo, posteriormente se procedió a digitalizar las áreas, de acuerdo a la cobertura identificada por los profesionales y técnicos del proyecto de Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio, esto permitió ajustar la zonificación preliminar del DRMI Cuchilla Mesa Alta.

Durante los recorridos se registró, que en algunas áreas hay presencia de bosque denso, y según la cartografía de la zonificación ambiental preliminar esta área es Zona de restauración, sin embargo, los criterios técnicos de zonificación (figura 2) establecen que las coberturas clasificadas como bosque denso deberán ser categorizadas como Zona de preservación, así mismo, se modificaron las demás zonas de acuerdo a las coberturas reconocidas en campo. Por ejemplo, en áreas en donde existen la presencia de ronda hídrica y se evidenció pastizales, esta área se categoriza como Zona de restauración.

Para validar el análisis de cambio de Zonas según la cobertura identificada en campo, se usó imágenes satelitales del sensor PlanetScope, con resolución espacial de 3 metros y resolución temporal del año 2019. Lo que permitió ajustar con precisión la zonificación de algunas zonas, como la parte oeste del DRMI. En donde se logró identificar que algunas áreas existen un gran número de cultivos, y de acuerdo a la cartografía de la zonificación ambiental preliminar es Subzona para el aprovechamiento sostenible, por tanto, se modifica a Subzona de desarrollo, ya que, los criterios técnicos de zonificación, establece que áreas con coberturas de cultivos permanentes o uso del suelo sea cultivos permanentes semiintensivos, se categoriza de esa manera.

- II) **Inclusión de nuevos elementos**, los nuevos elementos identificados en la fase II, se incorporan en la zonificación ambiental final, permitiendo establecer las zonas: Zona de uso sostenible, Subzona para el desarrollo (torre de comunicación y Zona uso general público, Subzona para la recreación (sendero).
- III) **Zonificación ambiental final**: a través de un geoprocesamiento espacial se intersectaron y unieron las cuatro (4) zonas: Preservación, Restauración, Uso sostenible, Uso general público, con el objeto de obtener la cartografía de la zonificación ambiental final para el plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta

Figura 5. Fase III Zonificación Ambiental Final



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

## 9. RESULTADOS DE LA ZONIFICACIÓN

En la tabla 4, 5 y 6, se presentan las áreas y porcentajes que ocupa cada una de las zonas definidas en el plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta. Y en la figura 6, se muestra espacialmente el resultado de la zonificación ambiental final para el plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta.

Tabla 4. Área y porcentaje de las zonas definidas en el plan de manejo para el DRMI Cuchilla Mesa Alta

ZONA	SUBZONA	ÁREA (ha. y m <sup>2</sup> )	% DRMI
Zona de preservación	-	173 ha. y 1500m <sup>2</sup>	25.24
Zona de restauración	-	221ha. Y 2400 m <sup>2</sup>	32.26
Zona de uso sostenible	Subzona aprovechamiento sostenible	110ha. y 1120 m <sup>2</sup>	16.05
	Subzona para el desarrollo	180ha. y 9430 m <sup>2</sup>	26.38
Zona general de espacio público	Subzona para la Recreación	4450 m <sup>2</sup>	0.06
<b>Total</b>		<b>685 ha. y 8900 m<sup>2</sup></b>	<b>100</b>

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Con respecto a la tabla 4, nos indica que en la zona que más predomina dentro del DRMI Cuchilla Mesa Alta es la Zona de restauración con un área de 221 ha y 2400 m<sup>2</sup> y representa el 32.26% del área protegida, pertenece a las áreas con uso de suelo de tipo: restauración

y tierras de descanso, coberturas antrópicas como: cultivos permanentes, herbáceos, pastos limpios, pastos arbolados, mosaico de pastos con espacios naturales, vegetación secundaria alta y baja, del mismo modo, para las áreas con cuerpos de agua con una ronda hídrica de 30 metros a cada lado y 100 metros para nacimientos de agua, que se encuentren con estas coberturas.

Con un área de 290 ha y 6540 m<sup>2</sup>, se encuentra la Zona de uso sostenible, Subzona para el desarrollo, representa el 26.38% del DRMI, corresponde aquella área con cobertura antrópica de tipo cultivos permanentes y pastos limpios, y el uso del suelo se encuentra categorizada como cultivos permanentes semiintensivos, infraestructura y transporte, pastoreo extensivo, pastoreo intensivo, sistema combinados de agricultura, ganadería y forestaría, además de la torre de comunicación. Y la Subzona aprovechamiento sostenible representa el 16.05% del DRMI, está conformado por aquellas áreas con cobertura antrópica de tipo: pastos arbolados, mosaico de pastos con espacios naturales.

La Zona de preservación tiene un área de 173 ha y 1500 m<sup>2</sup> y equivale al 25.24% para el DRMI, se encuentra conformada por aquellas áreas que poseen coberturas naturales de tipo: bosque denso alto de tierra firme, bosque de galería y/o ribarío, arbustal denso y arbustal abierto, del mismo modo, para las áreas con cuerpos de agua con una ronda hídrica de 30 metros a cada lado y 100 metros para nacimientos de agua, que se encuentren con estas coberturas, además, de las áreas con pendientes mayores a 45° y predios de interés hídrico.

La Zona general de espacio público tiene un área de 4450 m<sup>2</sup> y equivale al 0.06% para el DRMI, corresponde al sendero.

Tabla 5. Área y porcentaje de las zonas para los municipios que forman parte del plan de manejo DRMI Cuchilla Mesa Alta

MUNICIPIO	ZONA	SUBZONA	ÁREA (ha. y m <sup>2</sup> )	% DRMI
Nuevo Colón	Zona de preservación	-	118ha. y 1910m <sup>2</sup>	17.23
	Zona de restauración	-	100ha. y 150 m <sup>2</sup>	14.58
	Zona de uso sostenible	Subzona aprovechamiento sostenible	48ha. y 9060m <sup>2</sup>	7.13
		Subzona para el Desarrollo	113ha. y 4670 m <sup>2</sup>	16.54
	Zona general de espacio publico	Subzona para la Recreación	3480 m <sup>2</sup>	0.05
TIBANA	Zona de preservación	-	54ha. 9580 m <sup>2</sup>	8.01
	Zona de restauración	-	121ha. y 2250 m <sup>2</sup>	17.67
	Zona de uso sostenible	Subzona aprovechamiento sostenible	61ha. y 2060 m <sup>2</sup>	8.92
		Subzona para el Desarrollo	67ha. y 4750 m <sup>2</sup>	9.84

	Zona general de espacio público	Subzona para la Recreación	970 m <sup>2</sup>	0.01
<b>Total</b>			<b>685 ha. y 8900 m<sup>2</sup></b>	<b>100</b>

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

De lo anterior, para el municipio de Nuevo Colón tiene el 17.23% en Zona de preservación en comparación con Tibaná que posee un 8.01%, para la Zona de restauración, el municipio de Tibaná tiene un 17.67%, abarcando un área mayor con respecto a Nuevo Colón, con una diferencia de 3.09%, mientras para la Zona de uso sostenible, Nuevo Colón comprende un área más extensa del 23.67%, en relación a Tibaná con 18.76%, y solo para el municipio de Nuevo Colón cuenta con la Zona general de espacio público, Subzona para la Recreación, esta Subzona corresponde al sendero.

Tabla 6. Área y porcentaje de las zonas para las veredas que forman parte del plan de manejo DRMI Cuchilla Mesa Alta

ZONA	SUBZONA	MUNICIPIO	VEREDAS	ÁREA (ha. y m <sup>2</sup> )	% DRMI
Zona preservación	-	Nuevo Colón	Carbonera	50ha. y 5220 m <sup>2</sup>	7.37
			Fiota	45ha. y 8400 m <sup>2</sup>	6.68
			Llano Grande	9ha. y 4910 m <sup>2</sup>	1.38
			Potreros	1ha. y 130 m <sup>2</sup>	0.15
			Tapias	11ha. y 3270 m <sup>2</sup>	1.65
		Tibaná	Bayeta	21ha. y 5590 m <sup>2</sup>	3.14
			Piedras de candela	11ha. y 9530 m <sup>2</sup>	1.74
			Supaneca arriba	21ha. y 4460 m <sup>2</sup>	3.13
Zona restauración	-	Nuevo Colón	Carbonera	45ha. y 890 m <sup>2</sup>	6.57
			Fiota	27ha. y 4220 m <sup>2</sup>	4.00
			Llano Grande	5ha. y 1650 m <sup>2</sup>	0.75
			Potreros	17ha. y 4610 m <sup>2</sup>	2.55
			Tapias	4ha. y 8780 m <sup>2</sup>	0.71
		Tibaná	Bayeta	9ha. y 3220 m <sup>2</sup>	1.36
			Piedras de candela	16ha. y 1070 m <sup>2</sup>	2.35
			Supaneca arriba	95ha. y 7970 m <sup>2</sup>	13.97
Zona uso sostenible	Subzona aprovechamiento sostenible	Nuevo Colón	Carbonera	19ha. y 5950 m <sup>2</sup>	2.86
			Fiota	19ha. y 2630 m <sup>2</sup>	2.81
			Llano Grande	8ha. y 3190 m <sup>2</sup>	1.21
			Potreros	1ha. y 5980 m <sup>2</sup>	0.23

			Tapias	1310 m <sup>2</sup>	0.02	
		Tibaná	Bayeta	5ha. y 70 m <sup>2</sup>	0.73	
			Piedras de candela	6ha.y 2700 m <sup>2</sup>	0.91	
			Supaneca arriba	49ha. y 9300 m <sup>2</sup>	7.28	
	Subzona para el Desarrollo	Nuevo Colón	Carbonera	49ha. y 8460 m <sup>2</sup>	7.27	
				Fiota	22ha. y 80 m <sup>2</sup>	3.21
				Llano Grande	28ha. y 9130 m <sup>2</sup>	4.22
				Potreros	9ha.1060 m <sup>2</sup>	1.33
				Tapias	3ha. 5940 m <sup>2</sup>	0.52
			Tibaná	Bayeta	21ha. y 8360 m <sup>2</sup>	3.18
				Piedras de candela	17ha. y 7710 m <sup>2</sup>	2.59
				Supaneca arriba	27ha. y 8680 m <sup>2</sup>	4.06
Zona general de uso publico		Subzona para la Recreación	Nuevo Colón	Carbonera	1420 m <sup>2</sup>	0.02
					Fiota	1450 m <sup>2</sup>
				Potreros	90 m <sup>2</sup>	0.001
				Tapias	530 m <sup>2</sup>	0.008
	Tibaná		Bayeta	820 m <sup>2</sup>	0.01	
			Supaneca arriba	140 m <sup>2</sup>	0.002	
<b>Total</b>				<b>685 ha. y 8900 m<sup>2</sup></b>	<b>100</b>	

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

A continuación, se mencionan sola las veredas que más predominan de acuerdo a las zonas establecidas en el plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta:

**Zona de preservación:** vereda de Carbonera en Nuevo Colón 7.37% y Bayeta en Tibaná 3.14%.

**Zona de restauración:** vereda Carbonera en Nuevo Colón 6.57% y Supaneca arriba en Tibaná 13.97.

**Zona uso sostenible**

**Subzona aprovechamiento sostenible:** vereda Carbonera en Nuevo Colón 2.86% y Supaneca Arriba en Tibaná 7.28%.

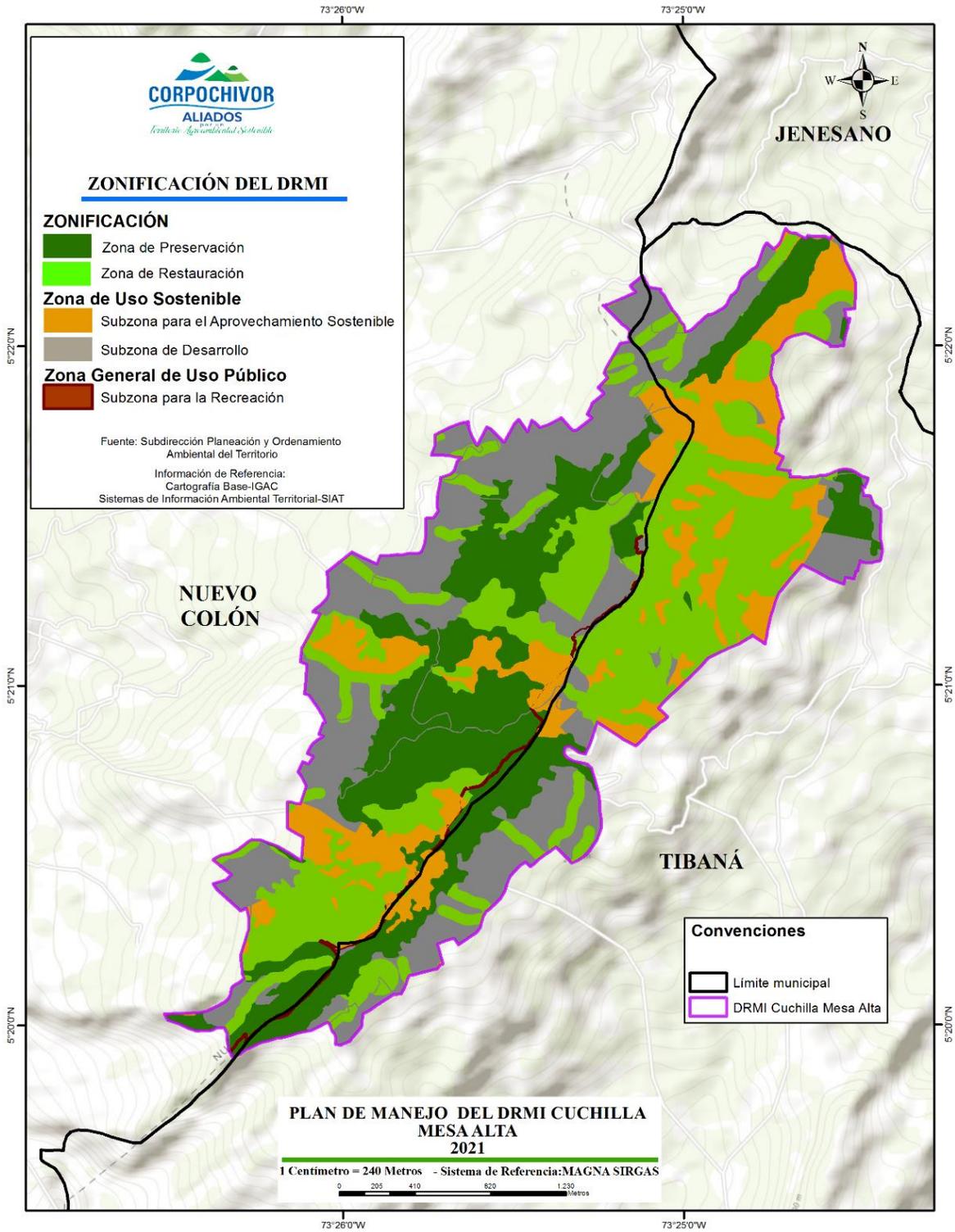
**Subzona para el Desarrollo:** vereda Carbonera en Nuevo Colón 7.27% y Supaneca Arriba 4.06%

**Zona general de uso público**

**Subzona para la Recreación:** vereda Fiota en Nuevo Colón 7.27% y Bayeta 4.06%

**Subzona de alta densidad de uso:** vereda Llano Grande en Nuevo Colón 0.06%

Figura 6 Resultado de la zonificación ambiental final para el plan de manejo del DRMI Cuchilla Mesa Alta



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

## 9.1 Comparación zonificación ambiental preliminar y final

A continuación, se realiza un análisis de comparación a los resultados obtenidos, en la zonificación ambiental preliminar y final para el plan de manejo ambiental del DRMI Cuchilla Mesa Alta, con el objeto de medir los cambios significativos en cada una de las zonas y subzonas.

De acuerdo, a los resultados de las áreas de las dos zonificaciones, la zona que tuvo un cambio significativo del 11.95% fue la Zona de uso sostenible; en la Subzona para el aprovechamiento sostenible, presento una disminución del 35.2%, que representa 241 ha y 3800 m<sup>2</sup> de área, mientras en la Subzona para el desarrollo, aumento el 23.25% lo que significa un 159 ha y 5000 m<sup>2</sup> de diferencia, a comparación de la zonificación preliminar.

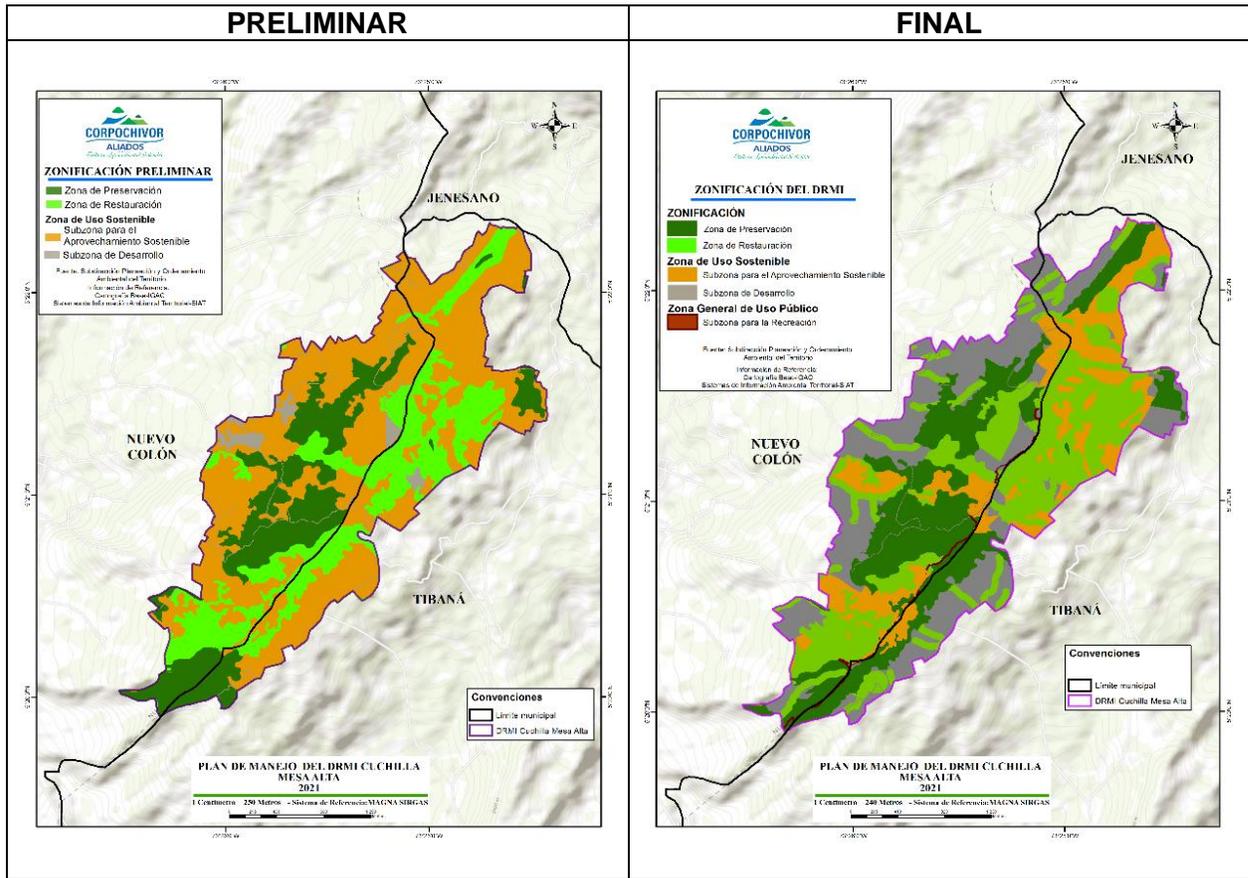
Lo anterior, se debe a la validación de coberturas realizadas durante los recorridos de la Fase II - Socializaciones y recorridos (figura 1), en donde se logró identificar las áreas con presencia de cultivos permanentes, pastos limpios pastos arboleados, mosaico de pastos con espacios naturales, y entre otros.

La Zona de preservación, presento un aumento del 4.27% y la Zona de restauración también presento un incremento del 7.61%.

Por último, en la Zona general de uso sostenible, represento un aumento del 100%, debido a que en la Fase III - Zonificación ambiental final (figura 1), se contempló la identificación de un sendero, definiendo esta zona como: Subzona para la recreación.

En la tabla 7, se muestra la comparación espacial de la zonificación ambiental preliminar y final y la tabla 8, se representan las áreas con los porcentajes y su relación de cambio.

Tabla 7. Resultado espacial de la Zonificación ambiental preliminar y final DRMI Cuchilla Mesa Alta.



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Tabla 8. Área y porcentaje de las zonas de la zonificación ambiental preliminar y final DRMI Cuchilla Mesa Alta.

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL PRELIMINAR				ZONIFICACIÓN AMBIENTAL FINAL				CAMBIO
ZONA	SUBZONA	ÁREA	%	ZONA	SUBZONA	ÁREA	%	
Zona de preservación	-	143 ha. y 8600 m <sup>2</sup>	20.97	Zona de preservación	-	173 ha. y 1500m <sup>2</sup>	25.24	Aumento 29 ha y 2900 m <sup>2</sup> representa el 4.27 %
Zona de restauración	-	169 ha. y 900 m <sup>2</sup>	24.65	Zona de restauración	-	221ha. Y 2400 m <sup>2</sup>	32.26	Aumento 52 ha y 1500 m <sup>2</sup> representa el 7.61 %

Zona de uso sostenible	Subzona para el aprovechamiento sostenible	351 ha. y 5000 m <sup>2</sup>	51.25	Zona de uso sostenible	Subzona para el aprovechamiento sostenible	110ha. y 1120 m <sup>2</sup>	16.05	Disminuyo 241 ha y 3800 m <sup>2</sup> representa el 35.2 %
	Subzona para el desarrollo	21 ha. y 4400 m <sup>2</sup>	3.13		Subzona para el desarrollo	180ha. y 9430 m <sup>2</sup>	26.38	Aumento 159 ha y 5000 m <sup>2</sup> representa el 23.25 %
Zona General de uso público	Subzona para la recreación	-	-	Zona General de uso público	Subzona para la recreación	4450 m <sup>2</sup>	0.06	Aumento 100%
<b>Total</b>		<b>685 ha. y 8900 m<sup>2</sup></b>	<b>100</b>	<b>Total</b>		<b>685 ha. y 8900 m<sup>2</sup></b>	<b>100</b>	

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

## 10. DEFINICIÓN DE USOS

Con base al artículo 2.2.1.1 *definiciones*, decreto 1077 de 2015 (compilatorio del Decreto 3600 de 2007), y artículo del párrafo a continuación, se referencia las definiciones de usos:

**“Uso Principal.** *Uso deseable que coincide con la función específica de la zona y que ofrece las mayores ventajas para el 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 objetivos de conservación ambiental y de planificación ambiental y territorial, y por consiguiente implica 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 Párrafo 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”.*

## 11. ZONIFICACIÓN AMBIENTAL

A continuación, se describen cada una de la Zonas, que se determinaron para el DRMI Cuchilla Mesa Alta para el plan de manejo del DRMI, así:

### 11.1 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) 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”.*

Abarca un área de ciento setenta y tres hectáreas y mil quinientos metros cuadrados (173 ha y 1500 m<sup>2</sup>), equivalentes al 25.24% del territorio del DRMI, estará sujeta al siguiente régimen de usos:

**Usos Principales:** Conservación, 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 o restringidos 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, Prospección, Construcción de Vivienda Rural Dispersa, Parcelaciones para vivienda campestre, Vivienda campestre individual, Construcción de Cabañas, Minería, Hidrocarburos.

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

Para efectos del presente plan, las definiciones están definidos en la tabla 9 catálogos de conceptos.

### **11.2 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, el artículo 35; define: “b) 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”.*

Abarca una extensión de doscientas veintiún hectáreas y dos mil cuatrocientos metros cuadrados (221 ha y 2400 m<sup>2</sup>), equivalentes al 32.26% del territorio del DRMI, estará sujeta al siguiente régimen de usos:

**Usos Principales:** Conservación, 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:** Estudios ambientales, Investigación, Investigación en arqueología, 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, Senderismo.

Los usos condicionados o restringidos 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, 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, Recreación Activa, Rally, Motocrós, Ciclo montañismo, Prospección, Construcción de Vivienda Rural Dispersa, Parcelaciones para vivienda campestre, Vivienda campestre individual, Agricultura campesina, Ganadería a pequeña escala, Construcción de Cabañas, Minería, Hidrocarburos.

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

Para efectos del presente plan, las definiciones están definidos en la tabla 9 catálogos de conceptos.

### **11.3 Zona 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”.* (Decreto 1076 de 2015, artículo 2.2.2.1.4.2, compilatorio del Decreto 2372 de 2010, artículo 35).

Abarca un área de doscientas noventa y uno hectáreas y quinientos cincuenta metros cuadrados (291 ha y 550 m<sup>2</sup>), equivalentes al 42.43% del territorio del DRMI estará sujeta al siguiente régimen de usos:

#### **11.3.1 Subzona para el aprovechamiento sostenible**

Esta Subzona abarca una extensión de ciento diez hectáreas y mil ciento veinte metros cuadrados (110 ha. y 1.120 m<sup>2</sup>), equivalentes al 16.05% del territorio del DRMI

**Usos Principales:** Conservación, Reconversión de Actividades Agropecuarias, Atención, valoración y rehabilitación de fauna silvestre, Restauración ecológica y los usos principales contemplados para la zona de preservación y restauración.

**Usos Compatibles o Complementarios:** Aprovechamiento de los frutos secundarios del bosque, Plantaciones forestales protectoras, Monitoreo Ambiental, Educación Ambiental, Rehabilitación de pasivos ambientales.

**Usos condicionados o restringidos:** Estudios ambientales, Investigación, Investigación en arqueología, 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 de biomecánicas, Sustitución y aprovechamiento de especies exóticas e invasoras, Recreación Pasiva, Prospección y exploración de agua subterránea, Saneamiento básico rural, Construcción de Vivienda Rural Dispersa, Senderismo, Agricultura campesina, Ganadería a pequeña escala.

**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 Ambiental (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, Minería, Hidrocarburos.

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

Para efectos del presente plan, las definiciones están definidos en la tabla 9 catálogos de conceptos.

### **11.3.2 Subzona para el desarrollo**

Esta Subzona abarca un territorio de ciento ochenta hectáreas y nueve mil cuatrocientos treinta metros cuadrados (180 ha y 9.430 m<sup>2</sup>), equivalentes al 26.38% del territorio del DRMI

**Usos Principales:** Conservación, Atención, valoración y rehabilitación de fauna silvestre, Monitoreo Ambiental, Educación Ambiental y los usos principales contemplados para la zona de preservación y restauración.

**Usos Compatibles o Complementarios:** Plantaciones forestales protectoras, Reconversión de Actividades Agropecuarias, Restauración ecológica, Recreación Pasiva, Agricultura campesina, Ganadería a pequeña escala, Aprovechamiento de los frutos secundarios del bosque, Rehabilitación de pasivos ambientales.

**Usos condicionados o restringidos:** Estudios ambientales, Investigación, Investigación en arqueología, 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 de 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, Senderismo, construcción de vivienda rural dispersa.

**Usos prohibidos:** Mecanización agrícola, Ganadería extensiva, Aprovechamiento forestal de especies nativas, Urbanización, Industrias de Mediano Impacto Ambiental (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, Minería, Hidrocarburos.

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

Para el desarrollo de los usos principales, complementarios y condicionados, definidos en la zona de uso sostenible, y con el fin de garantizar la conservación y protección de los recursos naturales, se debe aplicar todo lo establecido en la resolución No. 923 del 23 de diciembre de 2020 donde "actualiza y compila las determinantes ambientales ..." y demás determinantes ambientales que sean expedidas por CORPOCHIVOR.

Para efectos del presente plan, las definiciones están definidos en la tabla 9 catálogos de conceptos.

#### **11.4 Zona general de uso público**

*“Se refiere al espacio definido en el Plan de Manejo destinado a alcanzar objetivos particulares de gestión, a través de la educación, la recreación, el ecoturismo y el desarrollo de infraestructura de apoyo a la investigación” (Minambiente, 2020).*

Abarca un área de cuatro mil cuatrocientos cincuenta metros cuadrados (4450 m<sup>2</sup>), equivalentes al 0.06% del territorio del DRMI estará sujeta al siguiente régimen de usos:

##### **11.4.1 Subzona para la recreación**

Esta Subzona Abarca una extensión de cuatro mil cuatrocientos cincuenta metros cuadrados (4450 m<sup>2</sup>), equivalentes al 0.06% del territorio del DRMI

**Usos Principales:** Educación Ambiental, Recreación Pasiva, Senderismo y los usos principales contemplados para las zonas de preservación y restauración.

**Usos Compatibles o Complementarios:** Conservación, Monitoreo Ambiental, Reconversión de Actividades Agropecuarias, Aprovechamiento de los frutos secundarios del bosque, Restauración ecológica, Estudios ambientales, Investigación, Investigación en arqueología.

**Usos condicionados o restringidos:** Plantaciones forestales protectoras, Mantenimiento y/o construcción del sistema Interconectado de Transmisión de Energía Eléctrica, Mantenimiento de vías existentes, Construcción de infraestructura vial, Construcción de obras de biomecánicas, Sustitución y aprovechamiento de especies exóticas e invasoras, Recreación activa, Prospección y exploración de agua subterránea, Agricultura campesina, Ganadería a pequeña escala, Ciclomontañismo, Turismo de Naturaleza, Ecoturismo.

**Usos prohibidos:** Atención, valoración y rehabilitación de fauna silvestre, Saneamiento básico rural, 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, Prospección, Construcción de Vivienda Rural Dispersa, Parcelaciones para vivienda campestre, Vivienda campestre individual, Construcción de Cabañas, Minería, Hidrocarburos.

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

**NOTA 1:** El catálogo de conceptos para cada uno de los usos aquí definidos se encuentran plasmados en el numeral 11, tabla No. 9 del documento de ordenamiento.

**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.** 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 las normas que las sustituyan o modifiquen.

## 12. CATÁLOGO DE CONCEPTOS

Tabla 9. Catálogo de conceptos

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
Conservación	<p><i>“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).</i></p>
Atención, valoración y rehabilitación de fauna silvestre	<p><i>“<u>La rehabilitación de fauna silvestre</u> 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).</i></p> <p><i><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”.</i></p>
Plantaciones forestales protectoras	<p><i>“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).</i></p>
Reconversión de Actividades Agropecuarias	<p><i><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).</i></p>

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
	<p><u>Agrícolas</u>: Encierra los cultivos agrícolas transitorios y cultivos agrícolas permanentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 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”.</li> <li>• 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”.</li> </ul> <p><u>Ganadería</u>: “Este grupo comprende la cría y la reproducción de animales, excepto animales acuáticos” (DANE,2020) .</p>
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 tomar acciones correctivas o mitigantes orientadas al uso racional de los recursos naturales como la conservación y protección del ambiente” (Hernández, et al 2019).
Aprovechamiento de los frutos secundarios del bosque	“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 del 2015).
Restauración ecológica	“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).
Estudios ambientales	“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).

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
Investigación	<p><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></p>
Investigación en arqueología	<p><i>“Esta clase incluye:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>* La investigación y el desarrollo experimental en ciencias sociales (derecho, economía, trabajo social, psicología y sociología, entre otras).</i></li> <li><i>* La investigación y el desarrollo experimental en humanidades (lingüística, idiomas, arte, antropología, geografía e historia, entre otras).</i></li> <li><i>* La investigación y el desarrollo interdisciplinario, principalmente en ciencias sociales y humanidades” (DANE, 2020).</i></li> </ul>
Educación Ambiental	<p><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></p>
Turismo de Naturaleza	<p><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></p>
Ecoturismo	<p><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></p>
Mantenimiento y/o construcción del sistema	<p><i>“Compuesto por redes nacionales, regionales y locales de transmisión; conformado por el conjunto de líneas y subestaciones,</i></p>

<b>USOS PROPUESTOS</b>	<b>DEFINICIONES</b>
Interconectado de Transmisión de Energía Eléctrica	<i>con sus equipos asociados” (Resolución No. 001, 2 Nov de 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 de 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>
Sustitución y aprovechamiento de especies exóticas e invasoras	<i>“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, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).</i>
Recreación Pasiva	<i>“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, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible).</i>
Recreación activa	<i>“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).</i>

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
Prospección y exploración de agua subterránea	<p>“La <i>Prospección y Exploración</i> 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).</p>
Saneamiento básico rural	<p>“El “saneamiento básico”, al cual llamamos “básico” por precisamente considerar las acciones mínimas que deben adoptarse en una localidad rural, para que las personas puedan vivir en un ambiente saludable. El saneamiento básico incluye:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El abastecimiento de agua para consumo humano.</li> <li>• El manejo y disposición final adecuada de las aguas residuales y excretas.</li> <li>• El manejo y disposición final adecuada de los residuos sólidos municipales” (PAHO.2010).</li> </ul>
Mecanización agrícola	<p>“La <i>mecanización</i> cubre todos los niveles de la producción y de las tecnologías de procesado agrícolas, desde o equipo motorizado sofisticado” (FAO, 2021).</p>
Agricultura campesina	<p>“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).</p>
Ganadería extensiva	<p>“La explotación realizada con disposición total o parcial de una base territorial con <b>aprovechamiento de pastos, prados, pastizales, hierbas y rastrojos</b>, propios, ajenos o comunales, de forma permanente o temporal para alimentar el ganado” (Contexto Ganadero, 2014).</p> <p><u>Ganadería:</u> “Este grupo comprende la cría y la reproducción de animales, excepto animales acuáticos” (DANE,2020).</p>
Ganadería Intensiva	<p>“Consiste en la industrialización de la explotación ganadera. Para ello, <b>el ganado se encuentra estabulado, bajo unas</b></p>

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
	<p><b>condiciones creadas de forma artificial</b>, 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).</p> <p><u>Ganadería</u>: “Este grupo comprende la cría y la reproducción de animales, excepto animales acuáticos” (DANE,2020).</p>
Ganadería a pequeña escala	<p>“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).</p> <p><u>Ganadería</u>: “Este grupo comprende la cría y la reproducción de animales, excepto animales acuáticos” (DANE,2020).</p>
Aprovechamiento forestal de especies nativas	<p><b>Aprovechamiento forestal</b>: “Es la extracción de productos de un bosque y comprende desde la obtención hasta el momento de su transformación” (Decreto 1076 de 2015).</p> <p><u>Especies nativas</u>: “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).</p>
Urbanización	<p>“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).</p>
Cultivos o plantaciones forestales con fines comerciales	<p>“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</p>

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
	<i>con fines comerciales” (Decreto 2398 del 27 de diciembre de 2019).</i>
<i>Industrias De Bajo Impacto Ambiental (BIA)</i>	<i>“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).</i>
<i>Industrias De Mediano Impacto (MIA):</i>	<i>“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).</i>
<i>Industrias De Alto Impacto Ambiental (AIA):</i>	<i>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).</i>
Vertimientos	<i>“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).</i>
Quema o incendios forestales	<i>“Fuego que se extiende sin control, cuyo combustible principal es la vegetación viva o muerta” (Minambiente, 2007).</i>
Cacería de fauna silvestre	<i>“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).</i>
Piscicultura	<i>“La cría de peces en agua dulce, incluida la cría de peces ornamentales de agua dulce.</i>

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
	<p><i>* La cría de crustáceos y bivalvos de agua dulce, otros moluscos de agua dulce y otros animales acuáticos.</i></p> <p><i>* La explotación de criaderos de peces (de agua dulce).” (DANE, 2020).</i></p>
Rally	<p><i>“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).</i></p>
Motocrós	<p><i>“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).</i></p>
Ciclomontañismo	<p><i>“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).</i></p>
Construcción de Vivienda Rural Dispersa.	<p><i>“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).</i></p>
Parcelaciones para vivienda campestre	<p><i>“Se entiende que hay parcelación de predios rurales cuando se trate de unidades habitacionales en predios indivisos que presenten dimensiones, cerramientos, acceso u otras características similares a las de una urbanización” (Decreto 097 de 2006).</i></p>
Vivienda campestre individual	<p><i>“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” (Corpochivor, Resolución 923 del 2020).</i></p>
Senderismo	<p><i>“Excursionismo a pie, Es decir, caminatas que se realizan principalmente por senderos y caminos; Es una mezcla de</i></p>

USOS PROPUESTOS	DEFINICIONES
	<i>actividad deportiva y turística, que se desarrolla principalmente en entornos naturales” (SITUR, Boyacá. 2021).</i>
Construcción de Cabañas	<i>“Una cabaña es una construcción que se desarrolla en un ambiente rural, es una vivienda moderna, confeccionada en materiales sencillos. En algunas ocasiones estas se encuentran construidas en la ciudad, pero no son tan llamativas como aquellas que se desarrollan en una zona natural. Su utilidad ha sufrido un giro en la actualidad, debido a que antes estas eran utilizadas por los trabajadores agrícolas y sus familiares. Actualmente son muchas las familias que quieren poseer un lugar de descanso natural como este” (Portal de arquitectura Arqhys.com. 2012).</i>
Rehabilitación de pasivos ambientales	<i>Esta es la definición para agregar al catálogo de conceptos “Es un área donde existe la necesidad de restauración, mitigación o compensación por un daño ambiental o impacto no gestionado, producido por actividades mineras inactivas o abandonadas que pone en riesgo la salud, calidad de vida o bienes públicos o privados” (Arango, M. y Olaya, Y., 2012).</i>
Minería	<i>“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).</i>
Hidrocarburos	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. (ANH, 2021)

### 13. BILIOGRAFIA

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> el 15 de diciembre de 2021.

Alcaldía Mayor de Bogotá. Decreto 190 de 2004. "Por medio del cual se compilan las disposiciones contenidas en los Decretos Distritales 619 de 2000 y 469 de 2003".

Asociación de veterinarios de vida silvestre, (s.f). Tomado de <https://www.veterinariosvs.org/cursos/principios-de-rehabilitacion/> el 04 de noviembre de 2021.

Arango, M. y Olaya, Y. (2012). Problemática de los pasivos ambientales mineros en Colombia. Tomado de [https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/36286/43158#:~:text=Los%20pasivos%20ambientales%20mineros%20\(PAM,o%20bienes%20p%C3%BAblicos%20o%20privados%22](https://revistas.unal.edu.co/index.php/gestion/article/view/36286/43158#:~:text=Los%20pasivos%20ambientales%20mineros%20(PAM,o%20bienes%20p%C3%BAblicos%20o%20privados%22) el 04 de octubre de 2021.

Congreso de la República de Colombia. 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. Tomado de <https://www.contextoganadero.com/blog/ganaderia-intensiva-vs-ganaderia-extensiva-0> el 04 de noviembre de 2021.

CORPOCHIVOR, C.A. (2019). Plan de Ordenación Forestal (POF). Tomado de <https://forestal.corpochivor.gov.co/plan-general-de-ordenacion-forestal-pgof/> el 04 de octubre de 2021.

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 área de jurisdicción de la Corporación Autónoma Regional de Chivor – Corpochivor"

DANE, 2020. Departamento administrativo nacional de estadística-DANE. Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas Revisión 4 adaptada para Colombia CIU Rev. 4 A.C. Tomado de [https://clasificaciones.dane.gov.co/ciiu4-0/search\\_items](https://clasificaciones.dane.gov.co/ciiu4-0/search_items) el 04 de noviembre.

Decreto- Ley 2811 de 1974 de la PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA "Por el cual se dicta el Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente"

Decreto 1077 de 2015 de SECTOR VIVIENDA, CIUDAD Y TERRITORIO "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio."

El deporte a fondo. (2021). Rally: Qué es, Tipos, Desarrollo, Tipos de Tramo. Tomado de <https://elsuperhincha.com/rally-que-es/> el 06 de noviembre de 2021.

FAO. S.f. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. 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>

FAO. (2021). Mecanización agrícola sostenible. Tomado de <https://www.fao.org/sustainable-agricultural-mechanization/overview/whatissustainablemechanization/es/> el 04 de noviembre de 2021.

FNMG. (2018). Federación nacional de motociclistas de Guatemala. Reglamento Nacional de Motocross. Tomado de <https://fnmg.com.gt/wp-content/uploads/2019/06/REGLAMENTO-NACIONAL-DE-MOTOCROSS-VIGENTE-2019.pdf> el 05 de noviembre de 2021.

Organización Panamericana de la Salud PAHO. (2010). Guía para acciones a nivel local / Saneamiento rural y salud. Tomado de <https://www.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Sanemiento-Capitulo4.pdf> el 04 de noviembre de 2021.

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. et al 2019. Tomado de Revista Espacios (2019) Vol. 40 (N° 3) Pág. 17. Tomado de <http://www.revistaespacios.com/a19v40n03/a19v40n03p17.pdf> el 4 de noviembre de 2021

Humboldt, 2021. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Tomado de <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/635-restauracion-eco> el 04 de noviembre de 2021

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. Tomado de <http://www.humboldt.org.co/es/actualidad/item/635-restauracion-eco> el 04 de noviembre de 2021.

Invias. (2018). Glosario de Manual de diseño geométrico de carreteras. Tomado de <https://www.invias.gov.co/index.php/informacion-institucional/42-servicios-de-informacion-al-ciudadano/glosario> el 4 de octubre de 2021.

Invias. (2016). 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> el 04 de octubre de 2021.

Ley 300 de 1996. "Por la cual se expide la ley general de turismo y se dictan otras disposiciones".

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](https://www.minambiente.gov.co/images/Articulos-slider-destacados/Incendios Forestales/cartilla_incendios_forestales_ley_1523_2012.pdf) el 04 de octubre de 2021.

Minambiente. (s.f). ¿Qué es educación ambiental? Tomado de <https://educacion.mma.gob.cl/que-es-educacion-ambiental/> el 04 de noviembre de 2021.

Minambiente. 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."

Minagricultura, 2012. Lineamientos estratégicos de política pública. Tomado de <https://www.minagricultura.gov.co/Documents/lineamientos-acfc.pdf> el 04 de octubre de 2021.

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 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 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 disposiciones aplicables a la estimación y liquidación de la participación en plusvalía en los procesos de urbanización y edificación de inmuebles"

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

Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. Resolución 886 de 2018 "Por la cual se adoptan los lineamientos para la zonificación y régimen de usos en las áreas de páramos delimitados y se establecen las directrices para diseñar, capacitar y poner en marcha programas de sustitución y reconversión de las actividades agropecuarias".

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

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. 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".

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> el 04 de noviembre 2021.

Minambiente, 2021. Tomado de [https://santurban.minambiente.gov.co/images/Puntos\\_ineludibles/T\\_2\\_Reconversin\\_y\\_Sustitucin\\_PJSB\\_-\\_Actividades\\_Agropecuarias.pdf](https://santurban.minambiente.gov.co/images/Puntos_ineludibles/T_2_Reconversin_y_Sustitucin_PJSB_-_Actividades_Agropecuarias.pdf) el 4 noviembre de 2021.

Ministerio de Minas y Energía. 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 Minas y Energía. (2003). Glosario Técnico Minero. Tomado de <https://www.anm.gov.co/sites/default/files/DocumentosAnm/glosariominero.pdf> el 06 de noviembre de 2021.

OMT. (2002). ECOTURISMO Y ÁREAS PROTEGIDAS. Tomado de <https://www.minambiente.gov.co/images/portafolio-turismo-de-naturaleza-negocios-verdes.pdf> el 04 de noviembre 2021.

Ministerio de Vivienda, Desarrollo y Territorio. Decreto 1232 de 2020. "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 1077 de 2015 Único Reglamentario del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, en lo relacionado con la planeación del ordenamiento territorial".

Portal de arquitectura Arqhys.com. Equipo de redacción profesional. (2012). Cabañas – Arquitectura. Tomado de <https://www.arqhys.com/articulos/cabanas-arquitectura.html> el 06 de noviembre de 2021.

Sistema de Información Turística de Boyacá – SITUR. (2021). Senderismo. Tomado de <https://situr.boyaca.gov.co/naturaleza/senderismo/> el 06 de noviembre de 2021.

UCO. (2014). Universidad Católica de Colombia. 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> el 04 de octubre de 2021.

UICN. (2000). Glosario de términos. Tomado de <https://www.fao.org/3/i2080s/i2080s08.pdf> el 06 de noviembre de 2021