

# COMPONENTE DIAGNÓSTICO MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

## ***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.



## GLOSARIO

**AES COLOMBIA:** La Corporación Asociados Estaciones de Servicio de Colombia, es una organización gremial y sin ánimo de lucro, que proporciona energía a nivel nacional.

**ASIS:** El Análisis de Situación de Salud Local es un procedimiento que permite conocer y analizar el proceso de salud-enfermedad de grupos, comunidades o poblaciones, identificar sus factores determinantes y evaluar el grado en que los servicios de salud responden a las necesidades de la población.

**CONCESIÓN TRANSVERSAL DEL SISGA:** Es la empresa encargada de diseñar, construir, mantener y operar el corredor vial denominado Transversal del Sisga. Se centra en la financiación, elaboración de estudios y diseños, construcción, rehabilitación, mejoramiento, reconstrucción de pavimento, atención de puntos críticos, operación, mantenimiento, gestión predial, gestión social y gestión ambiental.

**DANE:** El Departamento Administrativo Nacional de Estadística es la entidad responsable de la producción y difusión de investigaciones y estadísticas en lo referente a lo industrial, económico, agropecuario, poblacional y de calidad de vida.

**DENSIDAD POBLACIONAL:** Es un indicador que mide la cantidad de personas que habitan en una extensión territorial.

**EMPRESA DE ENERGÍA DE BOGOTÁ - EEB:** Es una compañía colombiana que se enfoca en la generación y distribución de la energía eléctrica.

**EMPRESA DE ENERGÍA DE BOYACÁ – EBSA:** Es una empresa de servicios públicos privada y anónima, que presta servicios conexos o relacionados como la comercialización de materiales y mano de obra para la adecuación de acometidas de usuarios.

**ICA:** El Instituto Colombiano Agropecuario, es una entidad Pública del Orden Nacional con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente, perteneciente al Sistema Nacional de Ciencia y Tecnología, adscrita al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.

**IGAC:** El Instituto Geográfico Agustín Codazzi es la entidad encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia (es la agencia cartográfica nacional de Colombia), elaborar el catastro nacional de la propiedad inmueble, realizar el inventario de las características de los suelos, adelantar investigaciones geográficas como apoyo al desarrollo territorial, capacitar y formar profesionales en tecnologías de información geográfica y coordinar la infraestructura colombiana de Datos Espaciales.

**PAGA:** El Plan De Adaptación De La Guía Ambiental, es el instrumento técnico de manejo ambiental y social para los proyectos que no requieren de licencia ambiental para su ejecución, obras de mejoramiento y rehabilitación.

**Población:** Conjunto de habitantes de una extensión territorial.

**SISBÉN:** El Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales, es una entidad del Departamento Nacional de Planeación de Colombia, que permite clasificar a la población de acuerdo con sus condiciones de vida e ingresos. Esta clasificación se utiliza para focalizar la inversión social y garantizar que sea asignada a quienes más lo necesitan.

**SISPRO:** Es un sistema que recoge información de varias fuentes, obedeciendo a un marco conceptual que define la Protección Social como dos formas de protección a los ciudadanos: el aseguramiento y la asistencia social. Esta tiene cuatro grandes componentes: Salud, Pensiones, Riesgos Laborales y Promoción Social.



## ABREVIATURAS

- ANLA:** Autoridad Nacional de Licencias Ambientales
- APE:** Área de Perforación Exploratoria
- ASIS:** Análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud
- BIC. NAL:** Bien de interés cultural del ámbito nacional
- CORPOCHIVOR:** Corporación Autónoma Regional de Chivor
- DANE:** Departamento Administrativo Nacional de Estadística
- DNP:** Departamento Nacional de Planeación
- DRMI:** Distrito Regional de Manejo Integrado
- EOT:** Esquema de Ordenamiento Territorial
- ERSA:** Esquemas de Retribución por Servicios Ambientales
- ICA:** Instituto Colombiano Agropecuario
- IGAC:** Instituto Geográfico Agustín Codazzi
- NBI:** Necesidades Básicas Insatisfechas
- PAGA:** Plan De Adaptación De La Guía Ambiental
- PDEA:** Plan Departamental de Extensión Agropecuaria
- POMCA:** Plan de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas
- RUEA:** Registro de Usuarios de Extensión Agropecuaria
- SIAT:** Sistema de Información Ambiental Territorial
- SIMCI:** Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos
- SISBEN:** Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales
- SISPRO:** Sistema Integrado de Información para la Protección Social
- UMATA:** Unidad municipal de Asistencia Técnica Agropecuaria



TABLA DE CONTENIDO

<b>4.</b>	<b>MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1.</b>	<b>CONTEXTO TERRITORIAL .....</b>	<b>11</b>
<b>4.1.1.</b>	<b>Municipio de Campohermoso .....</b>	<b>12</b>
4.1.1.1.	Localización .....	12
4.1.1.2.	División Territorial .....	12
<b>4.1.2.</b>	<b>Municipio de Chivor .....</b>	<b>13</b>
4.1.2.1.	Localización .....	13
4.1.2.2.	División Territorial .....	13
<b>4.1.3.</b>	<b>Municipio de Macanal .....</b>	<b>13</b>
4.1.3.1.	Localización .....	13
4.1.3.2.	División Territorial .....	13
<b>4.1.4.</b>	<b>Municipio de Santa María .....</b>	<b>14</b>
4.1.4.1.	Localización .....	14
4.1.4.2.	División Territorial .....	14
<b>4.1.5.</b>	<b>Categorizaciones .....</b>	<b>14</b>
<b>4.2.</b>	<b>CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA .....</b>	<b>14</b>
<b>4.2.1.</b>	<b>Población Total y Proyecciones de Crecimiento .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2.2.</b>	<b>Distribución de la Población .....</b>	<b>15</b>
<b>4.2.3.</b>	<b>Población total de las veredas pertenecientes al DRMI .....</b>	<b>16</b>
<b>4.2.4.</b>	<b>Composición de la Población Según Edad, Género y Grupo Etario .....</b>	<b>17</b>
4.2.4.1.	Municipio de Campohermoso .....	17
4.2.4.2.	Municipio de Chivor .....	18
4.2.4.3.	Municipio de Macanal .....	18
4.2.4.4.	Municipio de Santa María .....	19
<b>4.2.5.</b>	<b>Composición de la Población Veredal de Campohermoso Perteneciente al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque .....</b>	<b>20</b>
4.2.5.1.	Vereda Los Cedros .....	21
4.2.5.2.	Vereda Teguas .....	22
4.2.5.3.	Vereda Cañadas .....	22
4.2.5.4.	Vereda Choma .....	23
<b>4.2.6.</b>	<b>Composición de la Población Veredal de Chivor Pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque .....</b>	<b>24</b>
4.2.6.1.	Vereda Sinaí .....	25
4.2.6.2.	Vereda Sinaí Alimentos .....	25
4.2.6.3.	Vereda Gualí .....	26
4.2.6.4.	Vereda Camoyo .....	27



4.2.6.5.	Vereda La Esperanza .....	27
4.2.6.6.	Vereda La Esmeralda .....	28
<b>4.2.7.</b>	<b>Composición de la Población Veredal de Macanal Pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.....</b>	<b>29</b>
4.2.7.1.	Vereda La Vega.....	30
4.2.7.2.	Vereda Vijagual .....	30
4.2.7.3.	Vereda Agua Blanca.....	31
4.2.7.4.	Vereda Peña Blanca.....	32
4.2.7.5.	Vereda San Pedro de Muceño.....	32
<b>4.2.8.</b>	<b>Composición de la Población Veredal de Santa María Pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.....</b>	<b>33</b>
4.2.8.1.	Vereda Santa Cecilia .....	34
4.2.8.2.	Vereda San Rafael .....	35
4.2.8.3.	Vereda Calichana .....	36
4.2.8.4.	Zona Centro.....	36
4.2.8.5.	Vereda Hoya Grande.....	37
4.2.8.6.	Vereda El Retiro .....	38
4.2.8.7.	Vereda Hormigueros.....	38
4.2.8.8.	Vereda Guadales.....	39
4.2.8.9.	Vereda Caño Negro.....	40
<b>4.2.9.</b>	<b>Conclusiones de la Caracterización Demográfica.....</b>	<b>40</b>
<b>4.2.10.</b>	<b>Densidad Poblacional .....</b>	<b>42</b>
4.2.10.1.	Densidad Poblacional en el DRMI.....	43
<b>4.3.</b>	<b>DINÁMICA Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS.....</b>	<b>45</b>
<b>4.3.1.</b>	<b>Producción Agrícola de los Municipios Pertenecientes al DRMI .....</b>	<b>45</b>
<b>4.3.2.</b>	<b>Producción Pecuaria de los Municipios Pertenecientes al DRMI.....</b>	<b>48</b>
4.3.2.1.	Producción Avícola .....	48
<b>4.3.3.</b>	<b>Producción Bovina de los Municipios Pertenecientes al DRMI.....</b>	<b>48</b>
<b>4.3.4.</b>	<b>Producción de Búfalos de los Municipios Pertenecientes al DRMI .....</b>	<b>49</b>
<b>4.3.5.</b>	<b>Producción de Caprinos de los Municipios Pertenecientes al DRMI .....</b>	<b>49</b>
<b>4.3.6.</b>	<b>Producción de Equinos de los Municipios Pertenecientes al DRMI .....</b>	<b>50</b>
<b>4.3.7.</b>	<b>Producción de Ovinos de los Municipios Pertenecientes al DRMI .....</b>	<b>50</b>
<b>4.3.8.</b>	<b>Producción de Porcinos de los Municipios Pertenecientes al DRMI .....</b>	<b>50</b>
<b>4.3.9.</b>	<b>Producción Piscícola de los Municipios Pertenecientes al DRMI .....</b>	<b>51</b>
<b>4.3.10.</b>	<b>Conclusiones de las Actividades Productivas.....</b>	<b>51</b>
<b>4.3.11.</b>	<b>Explotación Minera .....</b>	<b>54</b>
4.3.11.1.	Títulos Mineros y Licencias Existentes en el Área de Influencia del DRMI	54



4.3.11.2	Licencias Ambientales dentro del polígono del DRMI .....	55
4.3.11.3	Solicitudes Mineras Existentes en el Área de Influencia del DRMI.....	56
4.3.12.	<b>Explotación de hidrocarburos.....</b>	<b>58</b>
4.3.13.	<b>Cultivos Ilícitos.....</b>	<b>59</b>
4.3.14.	<b>Turismo.....</b>	<b>59</b>
4.3.15.	<b>Agremiaciones Municipales .....</b>	<b>60</b>
4.4.	<b>CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD DEL DRMI CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE .....</b>	<b>60</b>
4.4.1.	Municipio de Campohermoso .....	61
4.4.2.	Municipio de Chivor.....	61
4.4.3.	Municipio de Macanal.....	61
4.4.4.	Municipio de Santa María .....	61
4.4.5.	Predios de Interés Hídrico en el DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.....	63
4.4.6.	Predios de Proyectos Para el Desarrollo .....	63
4.4.7.	Predios Públicos.....	64
4.5.	<b>CONFLICTOS TERRITORIALES EN EL DRMI .....</b>	<b>65</b>
4.5.1.	<b>Infracciones, Sanciones y Hallazgos de Actividades Pecuarias en el DRMI</b>	<b>65</b>
4.5.2.	Conflicto Uso de Suelo.....	68
4.6.	<b>CONFLICTOS FAUNA – HOMBRE .....</b>	<b>70</b>
4.7.	<b>PROYECTOS DESARROLLADOS EN EL POLÍGONO DEL DRMI CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE .....</b>	<b>71</b>
4.7.1.	Concesión Transversal del Sisga .....	71
4.7.2.	AES Colombia.....	74
4.7.3.	Línea de Transmisión Eléctrica – Empresa de Energía de Bogotá .....	75
4.7.4.	Líneas de Transmisión Eléctrica – Empresa de Energía de Boyacá.....	77
4.8.	<b>COBERTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS .....</b>	<b>78</b>
4.8.1.	Cobertura de Acueducto .....	78
4.8.2.	Cobertura de Alcantarillado .....	79
4.8.3.	Recolección de Residuos Sólidos.....	79
4.8.4.	Cobertura de Energía Eléctrica.....	80
4.9.	<b>NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS .....</b>	<b>80</b>
4.9.1.	Índice de Pobreza Multidimensional (IPM).....	80
4.9.2.	Vivienda.....	81
4.9.3.	Cobertura en Educación.....	81
4.9.4.	Cobertura de Salud.....	82
4.9.5.	Vías de Acceso .....	82



<b>4.10. CARACTERIZACIÓN CULTURAL.....</b>	<b>85</b>
4.10.1. Hallazgos Arqueológicos.....	85
4.10.2. Bienes Materiales y de Interés Cultural .....	87
<b>4.11. ACTORES SOCIALES .....</b>	<b>88</b>
4.11.1. Actores Institucionales .....	88
4.11.2. Actores Cívicos y Comunitarios .....	88
<b>4.12 TALLERES DE PARTICIPACIÓN.....</b>	<b>89</b>
<b>4.13 CONCLUSIONES DEL COMPONENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL</b>	
.....	<b>91</b>
<b>4.14 BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>92</b>
<b>4.15 ANEXOS.....</b>	<b>94</b>

### ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 4 - 1 Veredas pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.....	11
Tabla 4 - 2 Categoría de municipios.....	14
<b>Tabla 4 - 3 Población total 2020 y porcentaje de crecimiento.....</b>	<b>15</b>
Tabla 4 - 4 Distribución de la población urbana y rural.....	16
Tabla 4 - 5 Población total de las veredas pertenecientes al DRMI.....	17
Tabla 4 - 6 Distribución por sexo población veredal Campohermoso .....	21
Tabla 4 - 7 Distribución poblacional por sexo, vereda Los Cedros .....	21
Tabla 4 - 8 Distribución poblacional por sexo, vereda Teguas .....	22
Tabla 4 - 9 Distribución poblacional por sexo, vereda Cañadas .....	23
Tabla 4 - 10 Distribución poblacional por sexo, vereda Choma.....	23
Tabla 4 - 11 Distribución por sexo población veredal Chivor .....	24
Tabla 4 - 12 Distribución poblacional por sexo, vereda Sinaí .....	25
Tabla 4 - 13 Distribución poblacional por sexo, vereda Sinaí Alimentos.....	26
Tabla 4 - 14 Distribución poblacional por sexo, vereda Gualí.....	26
Tabla 4 - 15 Distribución poblacional por sexo, vereda Camoyo .....	27
Tabla 4 - 16 Distribución poblacional por sexo, vereda La Esperanza .....	28
Tabla 4 - 17 Distribución poblacional por sexo, vereda La Esmeralda .....	28
Tabla 4 - 18 Distribución por sexo población veredal Macanal.....	29
Tabla 4 - 19 Distribución poblacional por sexo, vereda La Vega .....	30
Tabla 4 - 20 Distribución poblacional por sexo, vereda Vijagual.....	31
Tabla 4 - 21 Distribución poblacional por sexo, vereda Agua Blanca .....	31
Tabla 4 - 22 Distribución poblacional por sexo, vereda Peña Blanca .....	32
Tabla 4 - 23 Distribución poblacional por sexo, vereda San Pedro de Muceño .....	33
Tabla 4 - 24 Distribución por sexo población veredal Santa María .....	34
Tabla 4 - 25 Distribución poblacional por sexo, vereda Santa Cecilia .....	35
Tabla 4 - 26 Distribución poblacional por sexo, vereda San Rafael.....	35
Tabla 4 - 27 Distribución poblacional por sexo, vereda Calichana.....	36
Tabla 4 - 28 Distribución poblacional por sexo, Zona Centro .....	37
Tabla 4 - 29 Distribución poblacional por sexo, vereda Hoya Grande .....	37
Tabla 4 - 30 Distribución poblacional por sexo, vereda El Retiro.....	38
Tabla 4 - 31 Distribución poblacional por sexo, vereda Hormigueros .....	39
Tabla 4 - 32 Distribución poblacional por sexo, vereda Guadales .....	39



Tabla 4 - 33 Distribución poblacional por sexo, vereda Caño Negro .....	40
Tabla 4 - 34 Densidad poblacional municipal 2015 - 2020 .....	42
Tabla 4 - 35 Densidad poblacional de las veredas pertenecientes al DRMI .....	43
Tabla 4 - 36 Distribución de cultivos por tipo y año, municipios pertenecientes al DRMI .....	46
Tabla 4 - 37 Cultivos reportados por los presidentes de JAC, municipios pertenecientes al DRMI .....	46
Tabla 4 - 38 Distribución total de aves y predios avícolas en los municipios pertenecientes al DRMI .....	48
Tabla 4 - 39 Distribución total bovinos y predios, municipios pertenecientes al DRMI .....	49
Tabla 4 - 40 Distribución total búfalos y predios, municipios pertenecientes al DRMI .....	49
Tabla 4 - 41 Distribución total Caprinos, municipios pertenecientes al DRMI .....	49
Tabla 4 - 42 Distribución total de equinos, municipios pertenecientes al DRMI .....	50
Tabla 4 - 43 Distribución total de ovinos, municipios pertenecientes al DRMI .....	50
Tabla 4 - 44 Distribución total porcinos y predios, municipios pertenecientes al DRMI .....	50
Tabla 4 - 45 Títulos mineros existentes en la zona de influencia del DRMI .....	54
Tabla 4 - 46 Zonificación Ambiental de la licencia ambiental presente en el DRMI (Acuerdo 023 del 2015) .....	55
Tabla 4 - 47 Solicitudes de licencias ambientales para el desarrollo de actividad minera en los municipios pertenecientes al DRMI .....	56
Tabla 4 - 48 Distribución de predios directos e indirectos pertenecientes al DRMI .....	61
Tabla 4 - 49 Distribución predios de interés hídrico en el DRMI .....	63
Tabla 4 - 50 Distribución de predios de proyectos para el desarrollo .....	64
Tabla 4 - 51 Distribución de predios públicos .....	65
<b>Tabla 4 - 52 Distribución de infracciones en el DRMI .....</b>	<b>65</b>
<b>Tabla 4 - 53 Sanciones ambientales aplicadas en el polígono del DRMI .....</b>	<b>66</b>
<b>Tabla 4 - 54 Distribución de desarrollo de actividades avícolas y piscícolas en el DRMI .....</b>	<b>67</b>
Tabla 4 - 55 Distribución conflicto fauna – hombre en las veredas pertenecientes al DRMI .....	70
Tabla 4 - 56 Distribución de túneles proyecto Transversal del Sisga .....	72
Tabla 4 - 57 Distribución infraestructura AES Chivor .....	74
Tabla 4 - 58 Ubicación torres Empresa de Energía de Boyacá .....	77
Tabla 4 - 59 Centros educativos veredales ubicados dentro del polígono del DRMI .....	81
Tabla 4 - 60 Distribución de vías de acceso de segundo y tercer orden .....	82
Tabla 4 - 61 Hallazgo arqueológico en Santa María .....	86
Tabla 4 - 62 Bienes materiales y de Interés cultural de Campohermoso .....	87
<b>Tabla 4 - 63 Talleres de participación realizadas durante la actualización del Plan de Manejo del DRMI .....</b>	<b>89</b>

### ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 4 - 1 Distribución de población urbana y rural .....	16
Figura 4 - 2 Diagrama poblacional municipio Campohermoso .....	17
Figura 4 - 3 Diagrama poblacional municipio de Chivor .....	18
Figura 4 - 4 Diagrama poblacional municipio de Macanal .....	19
Figura 4 - 5 Diagrama poblacional municipio de Santa María .....	20
Figura 4 - 6 Distribución por edad de población veredal de Campohermoso .....	20
Figura 4 - 7 Distribución poblacional por edad, vereda Los Cedros .....	21
Figura 4 - 8 Distribución poblacional por edad, vereda Teguas .....	22
Figura 4 - 9 Distribución poblacional por edad, vereda Cañadas .....	23
Figura 4 - 10 Distribución poblacional por edad, vereda Choma .....	23
Figura 4 - 11 Distribución por edad de población veredal de Chivor .....	24
Figura 4 - 12 Distribución poblacional por edad, vereda Sinaí .....	25

Figura 4 - 13 Distribución poblacional por edad, vereda Sinaí Alimentos .....	26
Figura 4 - 14 Distribución poblacional por edad, vereda Gualí .....	26
Figura 4 - 15 Distribución poblacional por edad, vereda Camoyo .....	27
Figura 4 - 16 Distribución poblacional por edad, vereda La Esperanza .....	28
Figura 4 - 17 Distribución poblacional por edad, vereda La Esmeralda .....	28
Figura 4 - 18 Distribución por edad de población veredal de Macanal .....	29
Figura 4 - 19 Distribución poblacional por edad, vereda La Vega .....	30
Figura 4 - 20 Distribución poblacional por edad, vereda Vijagual .....	31
Figura 4 - 21 Distribución poblacional por edad, vereda Agua Blanca.....	31
Figura 4 - 22 Distribución poblacional por edad, vereda Peña Blanca.....	32
Figura 4 - 23 Distribución poblacional por edad, vereda San Pedro de Muceño.....	33
Figura 4 - 24 Distribución por edad de población veredal de Santa María.....	34
Figura 4 - 25 Distribución poblacional por edad, vereda Santa Cecilia .....	35
Figura 4 - 26 Distribución poblacional por edad, vereda San Rafael .....	35
Figura 4 - 27 Distribución poblacional por edad, vereda Calichana .....	36
Figura 4 - 28 Distribución poblacional por edad, Zona Centro.....	37
Figura 4 - 29 Distribución poblacional por edad, vereda Hoya Grande.....	37
Figura 4 - 30 Distribución poblacional por edad, vereda El Retiro .....	38
Figura 4 - 31 Distribución poblacional por edad, vereda Hormigueros .....	39
Figura 4 - 32 Distribución poblacional por edad, vereda Guadales.....	39
Figura 4 - 33 Distribución poblacional por edad, vereda Caño Negro.....	40
Figura 4 - 34 Densidad poblacional municipal 2015 - 2020 .....	42
<b>Figura 4 - 35 Distribución de desarrollo de actividades avícolas y piscícolas en relación al polígono del DRMI</b> .....	<b>67</b>
Figura 4 - 36 Distribución tramos proyecto Transversal del Sisga .....	74
<b>Figura 4 - 37 Distribución de los túneles de conducción de agua de AES Colombia</b> .....	<b>75</b>
Figura 4 - 38 Comparativo línea eléctrica aprobada y variante.....	76

### ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía 4 - 1 Embalse La Esmeralda .....	75
Fotografía 4 - 2 Líneas eléctricas ubicadas en las veredas Caño Negro y Camoyo del municipio de Santa María .....	78
Fotografía 4 - 3 Hallazgo arqueológico en Santa María .....	86
Fotografía 4 - 4 Ubicación del hallazgo arqueológico .....	87

### ÍNDICE DE MAPAS

Mapa 4 - 1 Distribución poblacional a nivel municipal del área del DRMI .....	41
Mapa 4 - 2 Distribución densidad poblacional de las veredas pertenecientes al DRMI .....	44
Mapa 4 - 3 Distribución porcentaje de vocación de suelo del DRMI .....	53
Mapa 4 - 4 Licencia ambiental para minería existente dentro del polígono del DRMI.....	56
Mapa 4 - 5 Distribución de solicitudes de licencias ambientales para el desarrollo de actividad minera en los municipios del DRMI .....	57
Mapa 4 - 6 Proyecto Área de Perforación Exploratoria Medina Occidental – APE, Contrato Condor .....	59
<b>Mapa 4 - 7 Distribución de predios y construcciones pertenecientes al DRMI</b> .....	<b>62</b>
<b>Mapa 4 - 8 Distribución de infracciones ambientales en el DRMI</b> .....	<b>66</b>
Mapa 4 - 9 Distribución conflicto de uso de suelo en el DRMI .....	69



## 4. MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

En el marco de la actualización del Plan de Manejo del área protegida Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, se realiza la caracterización del componente socioeconómico y cultural de los municipios que componen dicha área, con el fin de construir un diagnóstico que permita comprender la manera en que el ser humano se relaciona con el medio ambiente, describir su influencia en la transformación del territorio y conocer las condiciones de vida de la población; además de determinar las problemáticas y potencialidades presentes en la comunidad y en el DRMI, que serán determinantes para el establecimiento del componente estratégico y la ejecución misma de este Plan de Manejo.

Para la actualización de este diagnóstico se tienen en cuenta aspectos como: dinámicas poblacionales, actividades económicas desarrolladas en la zona, caracterización de la estructura de la propiedad (predios de interés hídrico, predios de proyectos para el desarrollo, predios públicos, predios baldíos), conflictos de suelo, sanciones e infracciones relacionadas con el área protegida, proyectos desarrollados en el polígono del DRMI, necesidades básicas insatisfechas, cobertura de servicios públicos, hallazgos arqueológicos, bienes inmateriales y de interés cultural y actores sociales.

Las principales fuentes de información utilizadas en este componente provienen del Departamento Nacional de Estadística – DANE, Departamento Nacional de Planeación – DNP, Ministerio de Salud y Protección Social, Sistema Integral de Información de la Protección Social – SISPRO, Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC, Análisis de la Situación en Salud con el Modelo de Determinantes Sociales – ASIS municipales, Esquemas de Ordenamiento Territorial – EOT municipales, Planes de Desarrollo municipales; Plan departamental de extensión agropecuaria - PDEA; además, de información obtenida de las oficinas de planeación e infraestructura, Sisbén, UMATA, ICA, oficina de Servicios Públicos Domiciliarios, etc. pertenecientes a las alcaldías municipales de: Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María.

### 4.1. CONTEXTO TERRITORIAL

El departamento de Boyacá, se encuentra fraccionado en divisiones administrativas denominadas provincias, “*las cuales agrupan municipios o territorios indígenas circunvecinos, pertenecientes a un mismo departamento*” (Congreso de la República de Colombia, 1991), los cuales conservan entre sí ciertas características similares a nivel geográfico, étnico, social, cultural y político.

Los municipios pertenecientes al DRMI de Cuchillas Negra y Guanaque son: Campohermoso de la provincia de Lengupá, Chivor que corresponde a Oriente, Macanal y Santa María de la provincia de Neira. Dentro de la delimitación del área protegida se encuentran 24 veredas distribuidas tal y como lo muestra la Tabla 4 - 1.

**Tabla 4 - 1 Veredas pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque**

MUNICIPIO	VEREDA	ÁREA HA	%
<b>CAMPOHERMOSO</b> 1857,32 HA (9,62% DRMI)	TEGUAS	421,48	2,183
	CHOMA	922,63	4,779
	CAÑADAS	473,54	2,453
	CEDROS CENTRO	39,66	0,205
<b>MACANAL</b> 2736,09 HA (14,17% DRMI)	LA VEGA	723,14	3,746
	VIJAGUAL	0,25	0,001
	AGUA BLANCA	1499,47	7,767
	PEÑA BLANCA	509,87	2,641

MUNICIPIO	VEREDA	ÁREA HA	%
<b>CHIVOR</b> 3906,65 HA (20,24% DRMI)	MUCEÑO	3,36	0,017
	LA ESMERALDA	1201,14	6,222
	LA ESPERANZA	459,56	2,381
	SINAI	343,84	1,781
	ALIMENTOS	164,26	0,851
	GUALI	1024,80	5,309
	CAMOYO	713,05	3,694
<b>SANTA MARÍA</b> 10804,58 HA (55,97% DRMI)	HORMIGUEROS	734,53	3,805
	GUADUALES	1038,77	5,381
	EL RETIRO	115,98	0,601
	HOYA GRANDE	34,47	0,179
	CALICHANA	1129,61	5,851
	CAÑO NEGRO	3639,19	18,851
	SAN RAFAEL	1877,15	9,724
	SANTA CECILIA	2231,92	11,562
	SANTA MARÍA	2,97	0,015
<b>TOTAL</b>		<b>19304,65</b>	<b>100</b>

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

La estructura administrativa de estos municipios, por lo general está conformada por El Despacho del alcalde, Secretaría General y de Gobierno, Secretaria de Hacienda, Secretaría de Planeación e Infraestructura, Oficina de Servicios Públicos Domiciliarios, Personería, Concejo municipal, entre otras unidades administrativas.

A continuación, se relacionan aspectos de localización, división política y límites de cada uno de los municipios.

#### 4.1.1. Municipio de Campohermoso

##### 4.1.1.1. Localización

Según el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Campohermoso – EOT concertado con la Corporación Autónoma Regional de Chivor - CORPOCHIVOR, mediante Resolución No. 037 del 23 de diciembre del 2000, este se ubica al sur oriente de la provincia de Lengupá, en el Departamento de Boyacá, localizado sobre las estribaciones de la cordillera oriental.

De acuerdo al EOT (CONCEJO MUNICIPAL DE CAMPOHERMOSO, 2000) el municipio limita por el norte con Páez y Miraflores; occidente con Macanal y Garagoa; sur con Santa María y suroriente con San Luis de Gaceno. Este cuenta con una extensión de 302 Km cuadrados y se encuentra ubicado cerca de los Llanos Orientales (53 Km) y de ciudades principales como Tunja (132 Km) y Bogotá (143 Km), hecho que brinda la posibilidad de abarcar los mercados de dichas regiones y desarrollar políticas agrarias competitivas para el desarrollo de la región.

##### 4.1.1.2. División Territorial

Campohermoso se encuentra dividido en 27 veredas distribuidas de la siguiente manera:



- ✍ **Corregimiento de los Cedros**, al cual corresponden las veredas: Hoya Grande Arriba, Hoya grande, San José, Los Cedros Centro, Palmichal, Guamal, Limón, Sabanetas, Teguas, Cañadas, Cañadas Curapo y Choma.
- ✍ **Corregimiento de Vistahermosa**, donde se encuentran las veredas: Puerto Triunfo, Vistahermosa, Colombia y Agualarga.
- ✍ **Cabecera Municipal**, correspondiente a las veredas: San José, San Agustín, Rodeo, Encenillo, Huertavieja Arriba, Huertavieja Abajo, Macanalito Norte, Macanalito Centro, Centro Rural, Castañal, Toldo Abajo y Toldo Arriba (CONCEJO MUNICIPAL DE CAMPOHERMOSO, 2000).

#### 4.1.2. Municipio de Chivor

##### 4.1.2.1. Localización

Según el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Chivor, concertado con la Corporación Autónoma Regional de Chivor - CORPOCHIVOR, mediante Resolución No. 032 del 20 de diciembre del 2000, Chivor forma parte de la Provincia de Oriente del Departamento de Boyacá. Posee una superficie de 111 Km<sup>2</sup> (11.100 Ha). Limita por el norte con Macanal, Almeida y Guayatá; al noroccidente con Almeida; al occidente con el departamento de Cundinamarca; al oriente con Santa María y al sur con Ubalá del departamento de Cundinamarca (CONCEJO MUNICIPAL DE CHIVOR, 2000).

##### 4.1.2.2. División Territorial

Chivor se encuentra conformado por 14 veredas distribuidas de la siguiente manera:

- ✍ Sinaí Alimentos, Camoyo, Centro, Chivor Chiquito, Esmeralda, Esperanza, Gualí, Higuierón, Jagua La Playa, Pino, San Martín, San Cayetano, San Francisco y Sinaí (CONCEJO MUNICIPAL DE CHIVOR, 2000).

#### 4.1.3. Municipio de Macanal

##### 4.1.3.1. Localización

Según el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Macanal, concertado con la Corporación Autónoma Regional de Chivor - CORPOCHIVOR, mediante Acuerdo No. 019 del 30 de noviembre del 2019, se ubica al sur occidente de Boyacá y hace parte de la Provincia de Neira que se sitúa en el Valle de Tenza del departamento de Boyacá. Posee una superficie de 198 Km<sup>2</sup> (19.800 Ha). Limita por el norte con Garagoa, por el oriente con Campohermoso, por el sur con Santa María y por el occidente con Chivor y Almeida (CONCEJO MUNICIPAL DE MACANAL, 2019).

##### 4.1.3.2. División Territorial

Macanal está conformado por 19 veredas distribuidas de la siguiente manera:

- ✍ Agua Blanca, Centro, Dátil Grande, Dátil Chiquito, El Guavio, La Mesa, La Vega, Limón, Media Estancia, San Pedro de Muceño, Naranjos, Pantanos, Perdiguiz Chiquito, Perdiguiz Grande, Peña Blanca, Quebrada Negra, Tibacota, Vijagual y Volador.
- **La vereda San Pedro de Muceño** se subdivide en los sectores de San Pedro, Muceño y El Hoyo;
- **La vereda Agua Blanca** se subdivide en Agua Blanca Grande y Agua Blanca Chiquita.
- **Existen dos centros poblados:** San Pedro de Muceño en la vereda de San Pedro de Muceño y Puente Batá, localizado en la vereda Centro (CONCEJO MUNICIPAL DE MACANAL, 2019).



#### 4.1.4. Municipio de Santa María

##### 4.1.4.1. Localización

Según el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santa María, concertado con la Corporación Autónoma Regional de Chivor - CORPOCHIVOR, mediante Acuerdo No. 015 del 19 de diciembre del 2003, Santa María está ubicada en el piedemonte llanero, hace parte de la Provincia de Neira, ubicada al sur oriente del Departamento de Boyacá; dista de Tunja la Capital del Departamento a 160 Km. Posee una superficie de 532 Km<sup>2</sup> (53.200 Ha), limita por el norte con los municipios de Macanal y Campohermoso, por el oriente con San Luis de Gaceno, por el sur con Ubalá (Cundinamarca) y por el oeste con Chivor (CONCEJO MUNICIPAL DE SANTA MARÍA, 2003).

##### 4.1.4.2. División Territorial

Santa María está conformada por 20 veredas distribuidas de la siguiente manera:

- Balcones, Calichana, Carbonera, Caño Negro, Ceiba Chiquita, Ceiba Grande, Charco Largo, Culima, El Retiro, Guadales, Hormigueros, Hoya Grande, La Victoria, Nazareth, Planadas, San Agustín, San Miguel, San Rafael, Santa Cecilia y Vara Santa (CONCEJO MUNICIPAL DE SANTA MARÍA, 2003).

#### 4.1.5. Categorizaciones

De acuerdo a lo dispuesto en la resolución 578 (Contaduría General de la Nación, 2014), por la cual se expide la certificación de categorización de las entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios) vigente para el año 2015, conforme a lo dispuesto en la Ley 617 (Congreso de la República de Colombia, 2000); y teniendo en cuenta el Artículo 6 de la Ley 136 del 02 de junio de 1994 (Congreso de la República de Colombia, 1994), los municipios involucrados dentro del DRMI de Cuchillas Negra y Guanaque, se encuentran clasificados dentro de la categoría sexta, ya que su población no supera los diez mil (10.000) habitantes y sus ingresos corrientes de libre destinación anuales son iguales o inferiores a quince mil (15.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes, tal como lo muestra la Tabla 4 - 2:

**Tabla 4 - 2 Categoría de municipios**

MUNICIPIOS	CATEGORÍA
CHIVOR	Sexta
MACANAL	Sexta
SANTA MARÍA	Sexta
CAMPOHERMOSO	Sexta

Fuente: Contaduría General de la Nación, 2014

## 4.2. CARACTERIZACIÓN DEMOGRÁFICA

En este apartado se aborda una descripción sociodemográfica de los municipios y veredas pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, en donde se expone las proyecciones de crecimiento poblacional, densidad, y distribución de la población por edad y sexo.

Las dinámicas poblacionales que se presentan en este documento, corresponden a un análisis de información del Sistema de Identificación de Potenciales Beneficiarios de Programas Sociales - Sisbén, Departamento Administrativo Nacional de Estadística - DANE y el Departamento Nacional de Planeación - DNP; que permiten visualizar variables como número de habitantes, edad y género.



La anterior información se plasma en gráficas, analizadas y comparadas entre los diferentes grupos sociales de las 24 veredas pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque distribuidas de la siguiente manera: Campohermoso con las veredas de Cañadas, Choma, Los Cedros y Teguas; Chivor con Camoyo, Gualí, La Esmeralda, La Esperanza, Sinaí y Sinaí Alimentos; Macanal con Agua Blanca, La Vega, Peña Blanca, San Pedro de Muceño y Vijagual y Santa María con Calichana, Caño Negro, El Retiro, Guadales, Hormigueros, Hoya Grande, San Rafael, Santa Cecilia y Zona Centro.

El presente documento, detalla la información recopilada y permite tener un acercamiento y lectura de la realidad de las comunidades. Se debe tener en cuenta, que las veredas enunciadas en el párrafo anterior hacen referencia a aquellas que comprenden el DRMI; no obstante, se aclara que en el siguiente apartado se presenta la información a nivel municipal de manera general.

#### 4.2.1. Población Total y Proyecciones de Crecimiento

Según (DANE, 2020), radicado 2021ER7117 de Campohermoso, comunicado escrito de Sisbén municipal de Chivor (27 de Octubre de 2021), comunicado escrito de Sisbén municipal de Macanal (12 de Noviembre de 2021) y comunicado escrito de Sisbén municipal de Santa María (28 de Octubre de 2021), para este caso en particular, el proceso que muestra un comportamiento más relevante dentro del área de estudio es el crecimiento; en tanto la información y proyecciones aportadas por el DANE, expresan un decrecimiento periódico de la población en algunos municipios con jurisdicción en el DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, tal y como lo evidencia la Tabla 4 - 3.

**Tabla 4 - 3 Población total 2020 y porcentaje de crecimiento**

MUNICIPIOS	POBLACIÓN TOTAL 2015	POBLACIÓN TOTAL 2020	% CRECIMIENTO
CAMPOHERMOSO	3847	3061	-4%
CHIVOR	1795	2526	7%
MACANAL	4821	5072	1%
SANTA MARÍA	3980	3498	-3%

*Fuente: Censo DANE de población y viviendas y proyecciones poblacionales, 2018. Sisbén municipal de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, 2021*

Según la información que refleja la tabla anterior, se puede destacar que el municipio de Campohermoso presenta el mayor índice de decrecimiento poblacional con un -4%, seguido de Santa María con un -3%; mientras que Macanal y Chivor poseen un crecimiento poblacional de 1% y 7% respectivamente. Cabe señalar, que los descensos poblacionales no son comportamientos aislados, sino que, por el contrario, es una tendencia en muchos de los municipios de la jurisdicción de CORPOCHIVOR; tal y como se evidencia en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Garagoa (CORPOCHIVOR, 2018) y en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Guavio (CORPOCHIVOR, 2019) este declive de las tasas de crecimiento se presenta en gran parte de la zona.

#### 4.2.2. Distribución de la Población

La distribución de la población, hace referencia al número de habitantes residentes en un área específico. Para el año 2020 según las proyecciones del Censo (DANE, 2020), la distribución por área geográfica de los municipios de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, se evidencia que existe un mayor porcentaje de habitantes en las áreas rurales que en las urbanas tal como lo muestra la Tabla 4 - 4.



De los 14.157 habitantes que pertenecen a los 4 municipios del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, el 33% se localiza en las cabeceras municipales y el 67% restante en áreas rurales (Sisbén municipal de Campohermoso, comunicado escrito, 2021); (Sisbén municipal de Chivor, comunicado escrito, 2021); (Sisbén municipal de Macanal, comunicado escrito, 2021); (Sisbén municipal de Santa María, comunicado escrito, 2021).

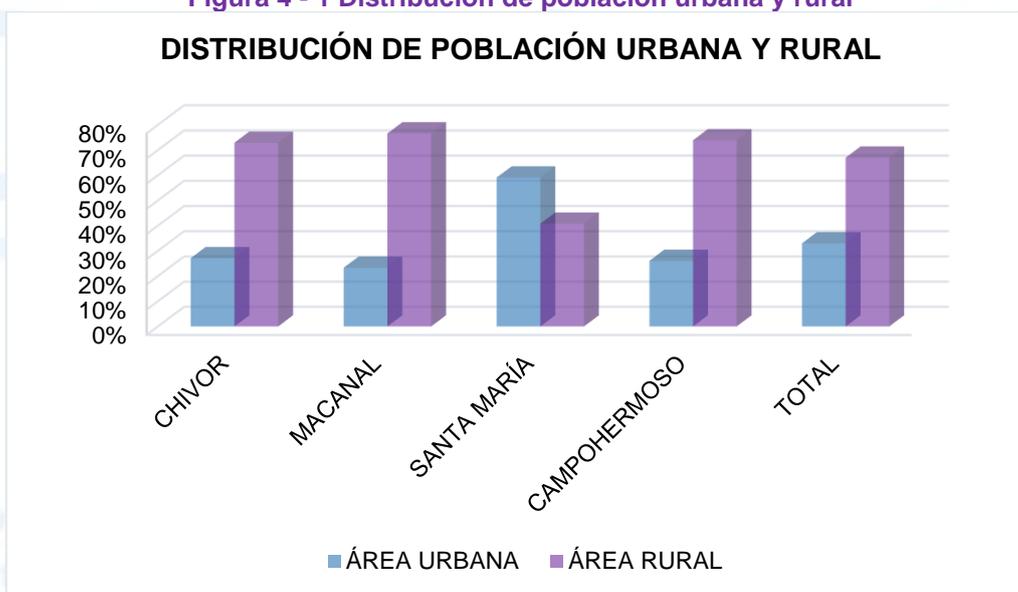
**Tabla 4 - 4 Distribución de la población urbana y rural**

MUNICIPIOS	POBLACIÓN TOTAL	POBLACIÓN URBANA 2020	%	POBLACIÓN RURAL 2020	%
CAMPOHERMOSO	3061	798	26,06%	2263	73,9%
CHIVOR	2526	685	27,1%	1841	72,9%
MACANAL	5072	1186	23,3%	3886	76,6%
SANTA MARÍA	3498	2068	59,1%	1430	40,8%
TOTAL	14157	4737	33%	9420	67%

*Fuente: Censo DANE de población y viviendas y proyecciones poblacionales, 2018. Sisbén municipal de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, 2021*

Respecto a la distribución poblacional de la Figura 4 - 1, se puede destacar que el municipio de Santa María es el que mayor población urbana tiene con un 59,1% de su población total, seguido de Macanal, el cual posee un 23,3%, Campohermoso con un 26,06% y Chivor con 23,3%. Por otra parte, en cuanto a la distribución rural, se puede observar que Macanal es el municipio con mayor población rural con un 76,6%, y Santa María con un 40,8% es el municipio con menor población rural.

**Figura 4 - 1 Distribución de población urbana y rural**



*Fuente: Censo DANE de población y viviendas y proyecciones poblacionales, 2018. Sisbén municipal de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, 2021*

#### 4.2.3. Población total de las veredas pertenecientes al DRMI

Según el reporte de las oficinas de Sisbén de las alcaldías de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, se detecta que actualmente existe una población de 2162 personas, en las 24 veredas pertenecientes al DRMI.

El municipio de Santa María el que mayor población representa en el DRMI con 38,8%, seguido de Macanal con 29%, Chivor con 17,2% y Campohermoso con 14,9%.



Tabla 4 - 5 Población total de las veredas pertenecientes al DRMI

MUNICIPIOS	POBLACIÓN VEREDAL TOTAL	%
CAMPOHERMOSO	323	14,9%
CHIVOR	372	17,2%
MACANAL	628	29%
SANTA MARÍA	839	38,8%
TOTAL	2162	100%

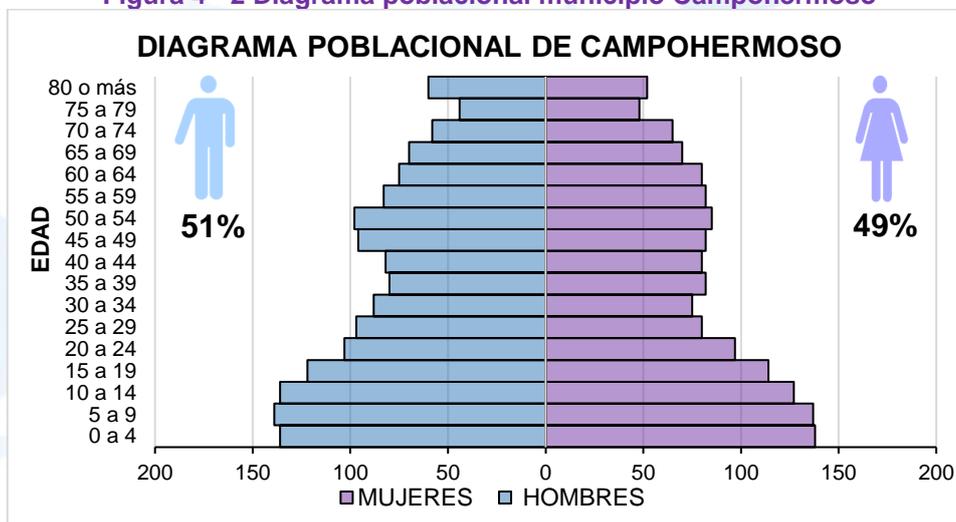
Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, 2021

#### 4.2.4. Composición de la Población Según Edad, Género y Grupo Etario

Para el análisis de la composición poblacional, se opta por las pirámides poblacionales ya que permiten caracterizar los habitantes de un municipio de acuerdo a su género y edad. Para este caso en particular, están ordenados en períodos de cinco años, arrancando desde los cero años hasta los ochenta o más.

##### 4.2.4.1. Municipio de Campohermoso

Figura 4 - 2 Diagrama poblacional municipio Campohermoso



Fuente: Censo DANE de población y viviendas y proyecciones poblacionales, 2018. Sisbén municipal de Campohermoso, 2021

A partir de información obtenida mediante radicado 2021ER7117 de Campohermoso, en la Figura 4 - 2 se puede observar que en dicho municipio el 51% de la población son hombres y el 49% restante corresponde a mujeres; adicionalmente, se puede destacar que existe gran cantidad de población joven con una alta proporción de niños, además de evidenciarse una cifra significativa respecto a la tercera edad, lo que indica un aumento de longevidad en el municipio.

Cabe resaltar, que los rangos de edad con mayor participación son los de 0 a 4 años y 5 a 9 años, mientras que aquellos que se encuentran entre 70 a 74 años y 75 a 79 años tienen menor cantidad de población.

Según el análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud del municipio de Campohermoso (ASIS de Campohermoso, 2019), la tasa bruta de natalidad "mide el efecto de los nacimientos sobre el crecimiento de la población relacionando el número de nacimientos con la población total" evidencia que este tiene "un comportamiento variable con tendencia a la disminución"; encontrándose que desde el 2005 hasta el 2017, el año 2015 tuvo la tasa más baja de natalidad con 5,98 nacimientos por cada mil habitantes, mientras que 2006 fue la más alta con 12,38 nacimientos por cada mil habitantes.



Por otro lado, sobre la tasa de mortalidad la cual mide “el número de muertes frente al total de personas de un municipio”, se resalta que tiene un “comportamiento variable con tendencia a la disminución”, dado que las tasas de mortalidad más altas fueron en el año 2006 con 7.92 muertes por mil habitantes, mientras que para el año 2017 la tasa fue de 3,17 muertes por mil habitantes (ASIS de Campohermoso, 2019).

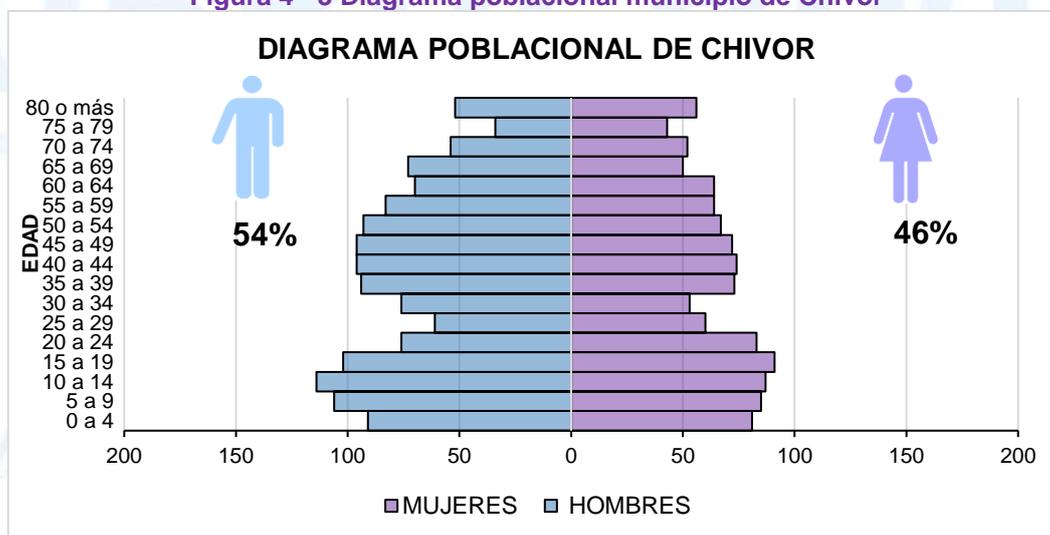
#### 4.2.4.2. Municipio de Chivor

A partir de la información obtenida mediante comunicado escrito del Sisbén municipal de Chivor (27 de octubre de 2021), se puede evidenciar en la Figura 4 - 3 que en este municipio el 54% de la población son hombres y el 46% restante corresponde a mujeres; adicionalmente, se puede destacar que la población juvenil y anciana se encuentran distribuidas de manera equilibrada, lo que representaría bajos índices de natalidad, crecimiento en la población adulta y altos índices de mortalidad. Cabe destacar, que los rangos de edad con mayor participación son los de 10 a 14 años y 15 a 19 años, mientras que los rangos entre 70 a 74 años y 75 a 79 años tienen la menor cantidad de población.

Según el análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud del municipio de Chivor (ASIS de Chivor, 2020), la tasa bruta de natalidad, tiene “un comportamiento de disminución”, dado que para el 2009 la tasa fue de 16,59 nacimientos por cada 1000 habitantes, mientras que para el 2018 fue de sólo 5,24 nacimientos por cada 1000 habitantes.

Por otro lado, la tasa de mortalidad para el municipio de Chivor “presentó un comportamiento de disminución”, ya que la tasa más alta fue en el 2015 con 8,91 muertes por cada 1000 habitantes y la más baja en el año 2018 con 4,8 muertes por cada 1000 habitantes (ASIS de Chivor, 2020).

Figura 4 - 3 Diagrama poblacional municipio de Chivor



Fuente: Censo DANE de población y viviendas y proyecciones poblacionales, 2018. Sisbén municipal de Chivor, 2021

#### 4.2.4.3. Municipio de Macanal

La Figura 4 - 4 evidencia que en el municipio de Macanal, el 51% de la población son hombres y el 49% restante corresponde a mujeres; adicionalmente, se puede destacar que la población juvenil ha disminuido, y la población anciana ha aumentado, lo que representaría bajos índices de natalidad, crecimiento en la población adulta y bajos índices de mortalidad. Cabe destacar, que los rangos de edad con mayor participación son los de 10 a 14 años, 15 a 19

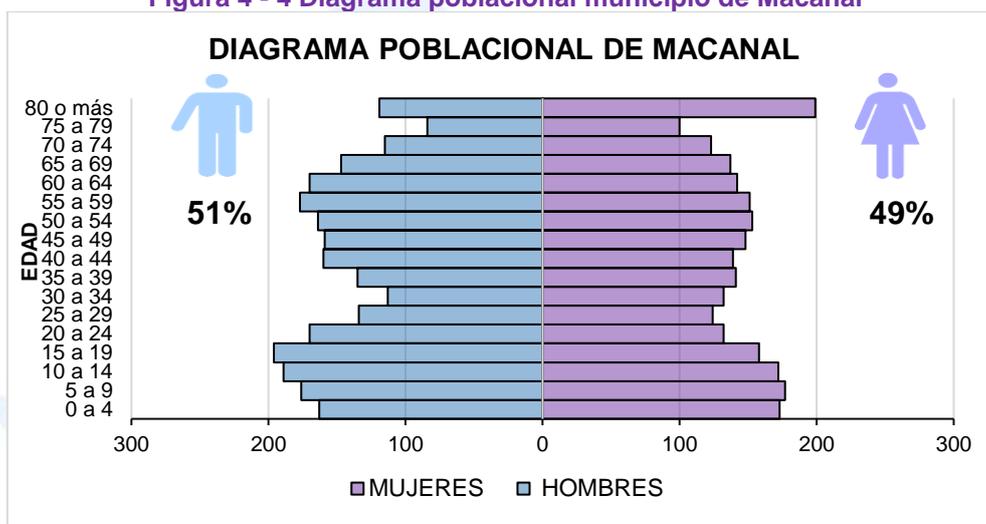


años y 80 o más, mientras que los rangos entre 30 a 34 años y 75 a 79 años tienen la menor cantidad de población (Sisbén municipal de Macanal, comunicado escrito, 2021).

Según el análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud del municipio de Macanal (ASIS de Macanal, 2020), la tasa bruta de natalidad, tiene “*un comportamiento estable*”, dado que para el 2012 la tasa fue de 9,17 nacimientos por cada 1000 habitantes, y para el 2018 fue de 6,83 nacimientos por cada 1000 habitantes.

Por otro lado, la tasa de mortalidad para el municipio de Macanal “*presentó un comportamiento de aumento*”, ya que para el año 2015 la tasa fue de 4,15 muertes por cada 1000 habitantes; mientras que para el año 2018 la tasa fue de 7,85 muertes por cada 1000 habitantes (ASIS de Macanal, 2020).

Figura 4 - 4 Diagrama poblacional municipio de Macanal



Fuente: Censo DANE de población y viviendas y proyecciones poblacionales, 2018. Sisbén municipal Macanal, 2021

#### 4.2.4.4. Municipio de Santa María

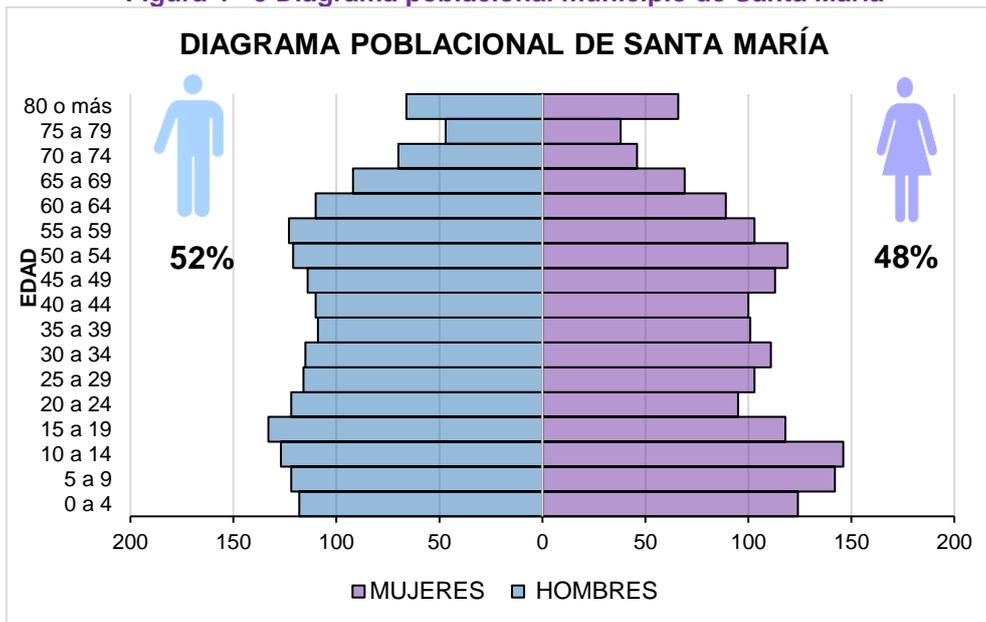
La Figura 4 - 5 evidencia que en el municipio de Santa María el 52% de la población son hombres y el 48% restante corresponde a mujeres; adicionalmente, se puede destacar que la población juvenil ha aumentado, y la población anciana ha disminuido, lo que representaría altos índices de natalidad y mortalidad. Cabe destacar, que los rangos de edad con mayor participación son los de 5 a 9 años y 10 a 14 años, mientras que los rangos entre 70 a 74 años y 75 a 79 años tienen menor representación (Sisbén municipal de Santa María, comunicado escrito, 2021).

Según el análisis de situación de salud con el modelo de los determinantes sociales de salud del municipio de Santa María (ASIS de Santa María, 2020), la tasa bruta de natalidad, tiene “*un comportamiento de disminución*”, dado que la tasa más alta fue para el 2010 con 13,01 nacimientos por cada 1000 habitantes, mientras que para el 2018 la tasa fue la más baja con 4,78 nacimientos por cada 1000 habitantes.

Por otro lado, la tasa de mortalidad para el municipio de Macanal “*presentó un comportamiento de disminución*”, ya que la tasa más alta fue para el año 2014 con 6,68 muertes por cada 1000 habitantes; mientras que para el año 2018 la tasa fue la más baja con 3,16 muertes por cada 1000 habitantes (ASIS de Santa María, 2020).



Figura 4 - 5 Diagrama poblacional municipio de Santa María

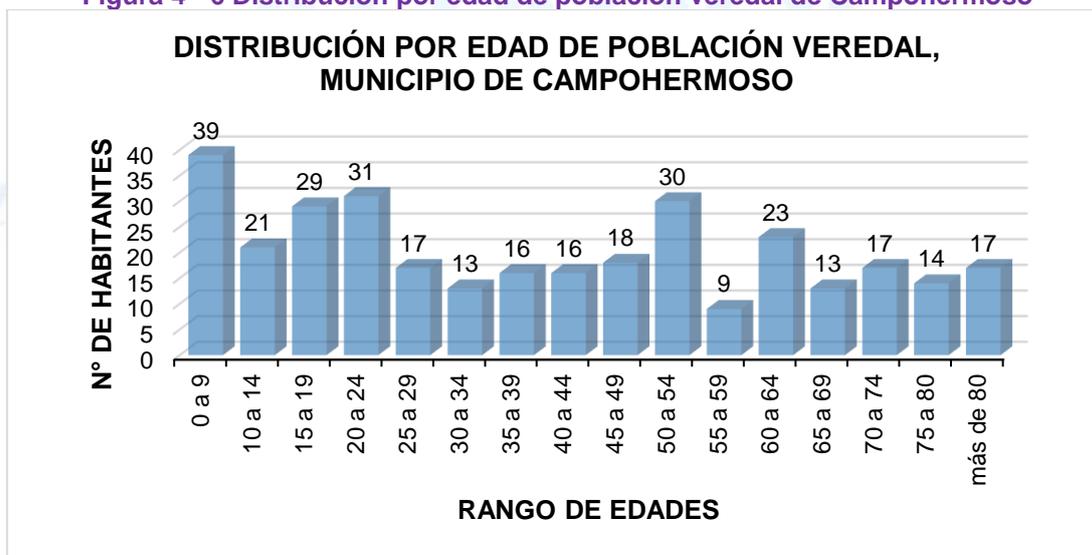


Fuente: Censo DANE de población y viviendas y proyecciones poblacionales, 2018. Sisbén municipal de Santa María, 2021

#### 4.2.5. Composición de la Población Veredal de Campohermoso Perteneciente al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque

Las figuras y tablas que se presentan a continuación, pertenecen a las veredas del municipio de Campohermoso, inmersas en el territorio del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. Estas muestran porcentajes de hombres y mujeres a nivel veredal, porcentaje sobre la población total del DRMI; además, de la distribución por edad de cada una de las veredas pertenecientes a esta zona protegida. Cabe resaltar que la información contenida en cada figura y tabla fue obtenida del Sisbén municipal de Campohermoso mediante comunicado escrito (2021).

Figura 4 - 6 Distribución por edad de población veredal de Campohermoso



Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, 2021



**Tabla 4 - 6 Distribución por sexo población veredal Campohermoso**

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN TOTAL DRMI
CAMPOHERMOSO	323	168	52,0%	155	48,0%	14,9%

Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, 2021

Del municipio de Campohermoso, 4 veredas hacen parte del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque; las cuales son: Los Cedros, Cañadas, Teguas y Choma.

En estas 4 veredas se encuentra una población total de 323 personas, de las cuales el 52% son mujeres y el 48% son hombres (ver Tabla 4 - 6). El % sobre la población total del DRMI es de 14,9 respecto a 2162 personas reportadas para las 24 veredas pertenecientes al área protegida.

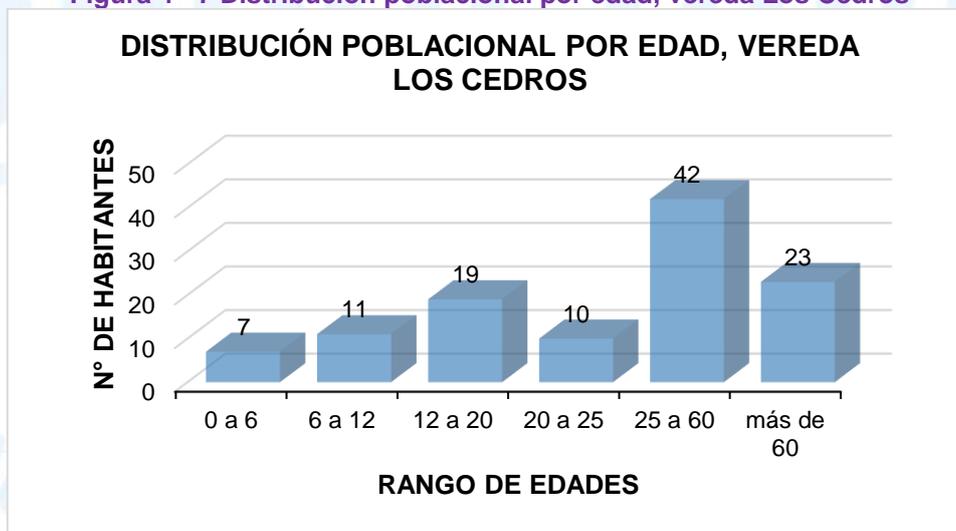
Por otra parte, respecto a la distribución por edad a nivel veredal, se puede destacar que el rango de 0 a 9 años es predominante sobre los demás, seguido del rango de 20 a 24 años; lo cual indica que existe una alta población juvenil en dicho municipio como se evidencia en la Figura 4 - 6.

Lo anterior, refleja un grupo poblacional significativo en edad de trabajar, respecto a los rangos de edades de adultos mayores, quienes no se encuentran en la capacidad de laborar.

A continuación, se presentarán la distribución por edad y género de cada una de las veredas de Campohermoso pertenecientes al DRMI:

#### 4.2.5.1. Vereda Los Cedros

**Figura 4 - 7 Distribución poblacional por edad, vereda Los Cedros**



Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, 2021

**Tabla 4 - 7 Distribución poblacional por sexo, vereda Los Cedros**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL CAMPOHERMOSO
LOS CEDROS	112	63	56,3%	49	43,8%	34,7%

Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, 2021

En la vereda de Los Cedros se reconoce una población total de 112 personas, de las cuales, el 56,3% son mujeres y el 43,8% son hombres (ver Tabla 4 - 7). Esta representa el 34,7% de la población veredal total de Campohermoso perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de 25 a 60 años, es predominante sobre los



demás con 42 personas, seguido del rango de 60 o más con 23 personas (ver Figura 4 - 7); lo cual, indica que existe una alta población adulta y de adulto mayor en dicha vereda.

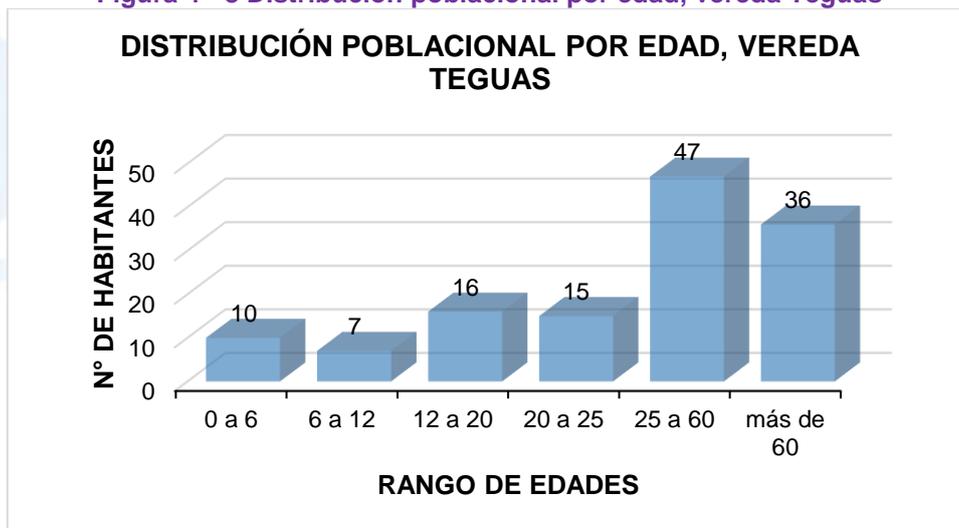
Con fundamento en la interacción dada durante el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente habitan aproximadamente 100 familias, de las cuales 10 están en el centro poblado Los Cedros. Por otra parte, indica que han emigrado alrededor de “10 familias en los últimos años a causa de la falta de oportunidades y dificultades económicas que generó la pandemia de Covid-19”.

#### 4.2.5.2. Vereda Teguas

La vereda Teguas cuenta con una población total de 131 personas, de las cuales, el 52,7% son mujeres y el 47,3% son hombres (ver Tabla 4 - 8). Esta representa el 40,6% de la población veredal total de Campohermoso perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 47 personas, seguido del rango de 60 o más con 36 personas (ver Figura 4 - 8) lo que indica que existe una alta población adulta y de adulto mayor en dicha vereda.

De acuerdo en la interacción dada durante el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 40 familias y que “hay una gran dificultad de accesibilidad a la zona porque las vías de acceso se encuentran en malas condiciones, por lo cual muchos habitantes han pensado en abandonar la vereda”.

Figura 4 - 8 Distribución poblacional por edad, vereda Teguas



Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, 2021

Tabla 4 - 8 Distribución poblacional por sexo, vereda Teguas

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL CAMPOHERMOSO
TEGUAS	131	69	52,7%	62	47,3%	40,6%

Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, 2021

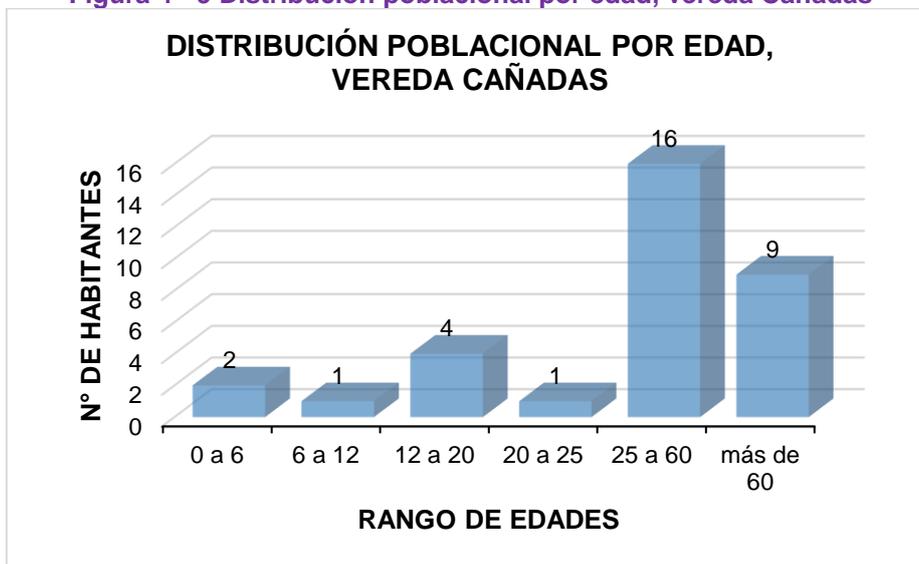
#### 4.2.5.3. Vereda Cañadas

En la vereda de Cañadas se reconoce una población total de 33 personas de las cuales, el 42,4% son mujeres y el 57,6% son hombres (ver Tabla 4 - 9). Esta representa el 10,2% de la población veredal total de Campohermoso perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 16 personas, seguido del rango de 60 o más con 9 personas (ver Figura 4 - 9). Existe una baja tasa poblacional en dicha vereda, lo cual dificulta el desarrollo veredal de esta zona.



En relación al proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal menciona que en la vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 16 familias, de las cuales 13 viven en el sector de Curapo.

Figura 4 - 9 Distribución poblacional por edad, vereda Cañadas



Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, 2021

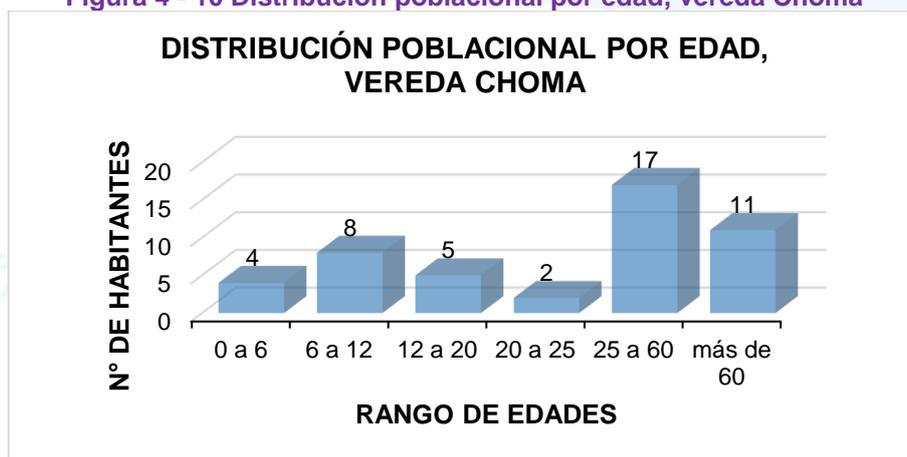
Tabla 4 - 9 Distribución poblacional por sexo, vereda Cañadas

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL SANTA MARÍA
CAÑADAS	33	14	42,4%	19	57,6%	10,2%

Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, 2021

#### 4.2.5.4. Vereda Choma

Figura 4 - 10 Distribución poblacional por edad, vereda Choma



Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, 2021

Tabla 4 - 10 Distribución poblacional por sexo, vereda Choma

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL SANTA MARÍA
CHOMA	47	22	46,8%	25	53,2%	14,6%

Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, 2021



En la vereda de Choma se identifica una población total de 47 personas de las cuales, el 46,8% son mujeres y el 53,2% son hombres (ver Tabla 4 - 10). Esta representa el 14,6% de la población veredal total de Campohermoso perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 17 personas, seguido del rango de 60 o más con 11 personas (ver Figura 4 - 10).

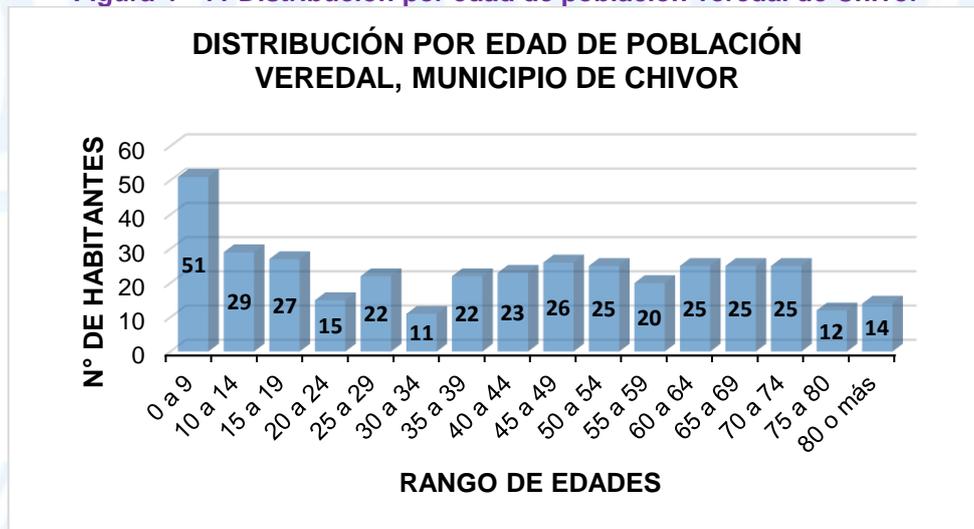
Adicional a lo anterior y con fundamento en la interacción dada durante el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal menciona que en la vereda Choma, actualmente, se encuentran viviendo aproximadamente 20 familias.

En resumen, en Campohermoso las veredas de Los Cedros y Teguas, poseen la mayor cantidad de población. Adicionalmente, en todas las veredas se identifica que el porcentaje de mujeres es superior al de hombres y que el rango de 25 a 60 años es predominante en las veredas pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. Por otro lado, se deduce un bajo índice de natalidad, y un alto índice de longevidad de la población.

#### 4.2.6. Composición de la Población Veredal de Chivor Pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque

Las figuras y tablas que se presentan a continuación, pertenecen a las veredas del municipio de Chivor, inmersas en el área del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. Estas muestran porcentajes de hombres y mujeres a nivel veredal, de población sobre total del DRMI, población total municipal; además de la distribución por edad de cada una de las veredas. Cabe resaltar que la información contenida en cada figura y tabla, se obtuvo del Sisbén municipal de Chivor, mediante comunicado escrito (2021).

Figura 4 - 11 Distribución por edad de población veredal de Chivor



Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

Tabla 4 - 11 Distribución por sexo población veredal Chivor

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN TOTAL DRMI
CHIVOR	372	149	39,7%	226	60,3%	17,2%

Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

Del municipio de Chivor, 6 veredas hacen parte del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque; las cuales, son: Sinaí, Sinaí Alimentos, Gualí, Camoyo, La Esperanza y La Esmeralda. En estas se encuentra una población total de 372 personas, de las cuales, el 44% son mujeres y el 56% son hombres (ver Tabla 4 - 11). De las 24 veredas pertenecientes al DRMI, Chivor posee el 17,2% sobre la población total.



Por otra parte, respecto a la distribución por edad a nivel veredal, se destaca que el rango de 0 a 9 años es predominante sobre los demás con 51 personas, seguido del rango de 10 a 14 años con 29 personas; lo que evidencia que existe una alta población juvenil en dicho municipio (ver Figura 4 - 11); adicionalmente, se puede visualizar una distribución equilibrada entre la mayoría de rangos de edad.

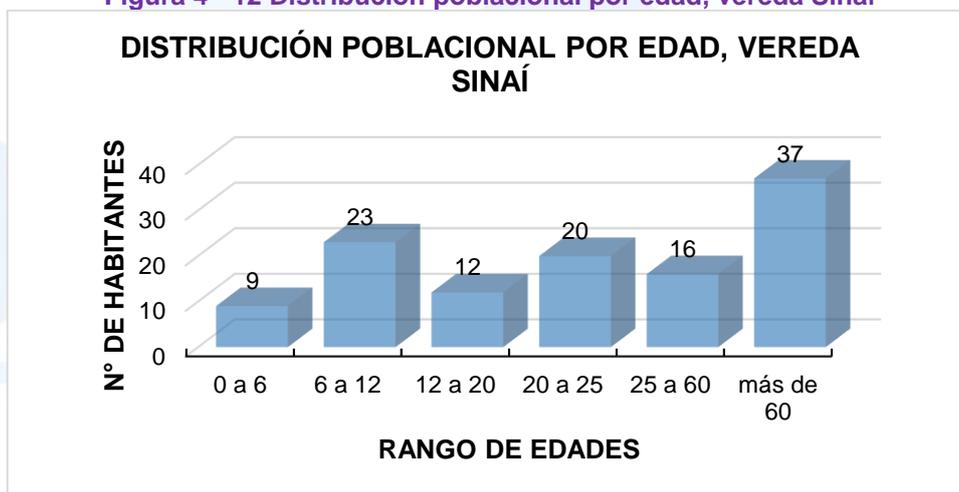
A continuación, se presenta la distribución por edad y género de cada una de las veredas de Chivor pertenecientes al DRMI:

**4.2.6.1. Vereda Sinaí**

La vereda Sinaí cuenta con una población total de 117 personas de las cuales, el 33,3% son mujeres y el 66,7% son hombres (ver Tabla 4 - 12). Esta representa el 31,2% de la población veredal total de Chivor perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de más de 60 años es predominante sobre los demás con 37 personas, seguido del rango de 6 a 12 años con 23 personas (ver Figura 4 - 12).

Adicional a esto y con fundamento en la interacción dada durante el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 35 familias.

**Figura 4 - 12 Distribución poblacional por edad, vereda Sinaí**



Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

**Tabla 4 - 12 Distribución poblacional por sexo, vereda Sinaí**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL CHIVOR
SINAI	117	39	33,3%	78	66,7%	31,2%

Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

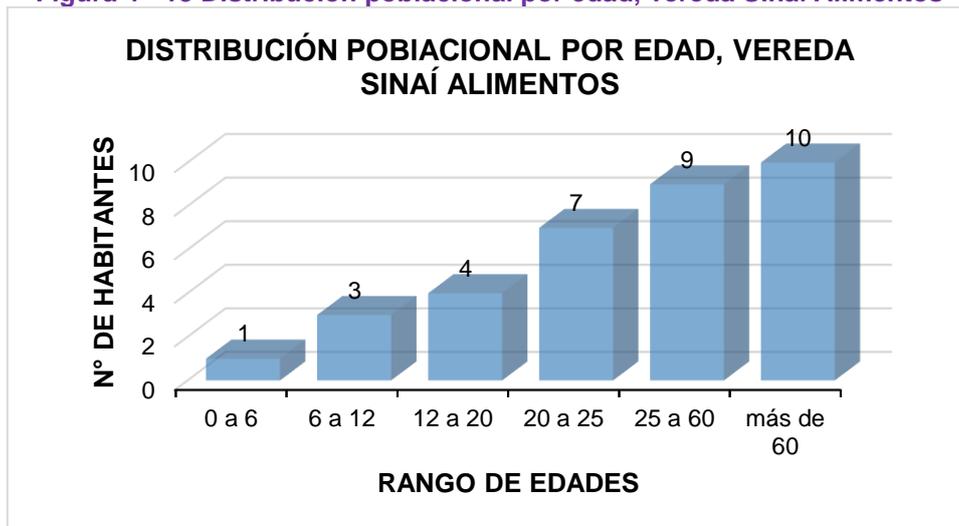
**4.2.6.2. Vereda Sinaí Alimentos**

En la vereda de Sinaí Alimentos, se reconoce una población total de 34 personas, de las cuales, el 41,2% son mujeres y el 58,8% son hombres (ver Tabla 4 - 13). Esta representa el 9,1% de la población veredal total de Chivor perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de más de 60 años es predominante sobre los demás con 10 personas, seguido del rango de 25 a 60 años con 9 personas (ver Figura 4 - 13).

Así mismo, a partir de la interacción en el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 10 familias, y que “la población juvenil ha salido del territorio por terminación de bachillerato y búsqueda de oportunidades laborales”.



Figura 4 - 13 Distribución poblacional por edad, vereda Sinaí Alimentos



Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

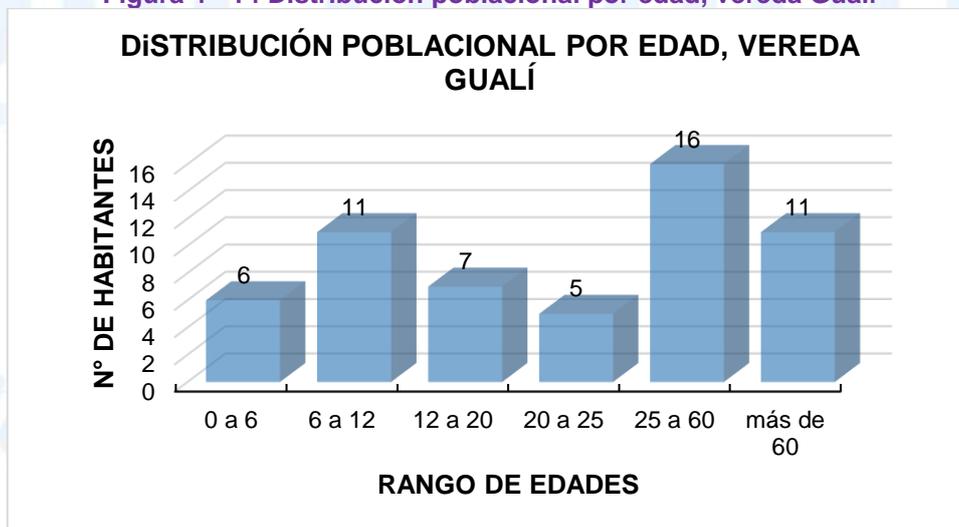
Tabla 4 - 13 Distribución poblacional por sexo, vereda Sinaí Alimentos

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL CHIVOR
SINAÍ ALIMENTOS	34	14	41,2%	20	58,8%	9,1%

Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

#### 4.2.6.3. Vereda Gualí

Figura 4 - 14 Distribución poblacional por edad, vereda Gualí



Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

Tabla 4 - 14 Distribución poblacional por sexo, vereda Gualí

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL CHIVOR
GUALÍ	56	23	41,1%	33	58,9%	14,9%

Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

La vereda de Gualí, cuenta con una población total de 56 personas, de las cuales, el 41,1% son mujeres y el 58,9% son hombres (ver Tabla 4 - 14). Esta representa el 14,9% de la población veredal total de Chivor perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad



se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 16 personas, seguido de los rangos de más de 60 y 6 a 12 con 11 personas (ver Figura 4 - 14).

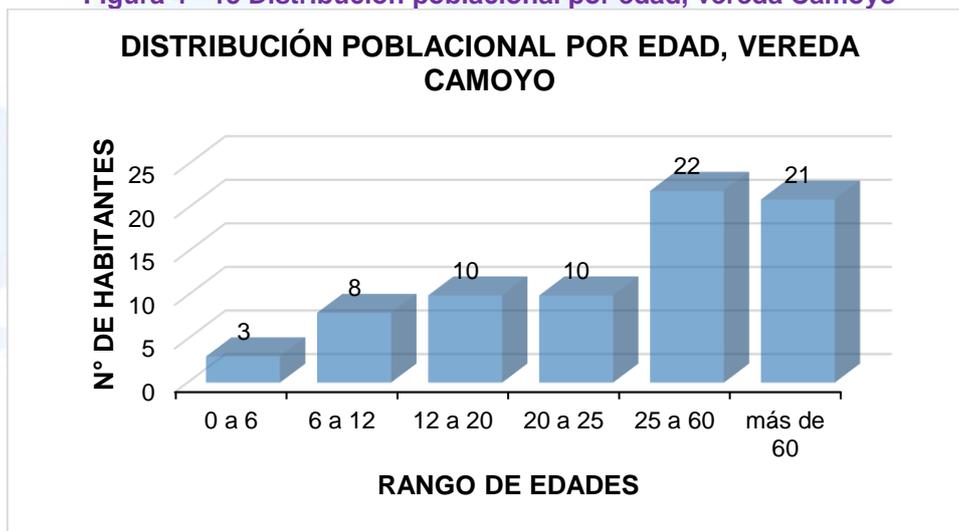
Adicional a esto, a partir de la interacción en el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 18 familias.

#### 4.2.6.4. Vereda Camoyo

En la vereda de Camoyo, se reconoce una población total de 74 personas, de las cuales, el 41,9% son mujeres y el 58,1% son hombres (ver Tabla 4 - 15). Esta representa el 19,7% de la población veredal total de Chivor perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 22 personas, seguido del rango de 60 o más con 21 personas (ver Figura 4 - 15).

Adicional a esto, a partir de la interacción en el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 30 familias, y que no ha emigrado población, sino que por el contrario ha llegado 1 familia más. No obstante, indica que los habitantes de dicho sector tienen dificultades económicas, nulo acceso a servicios de salud y problemáticas con los servicios públicos.

**Figura 4 - 15 Distribución poblacional por edad, vereda Camoyo**



Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

**Tabla 4 - 15 Distribución poblacional por sexo, vereda Camoyo**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL CHIVOR
CAMOYO	74	31	41,9%	43	58,1%	19,7%

Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

#### 4.2.6.5. Vereda La Esperanza

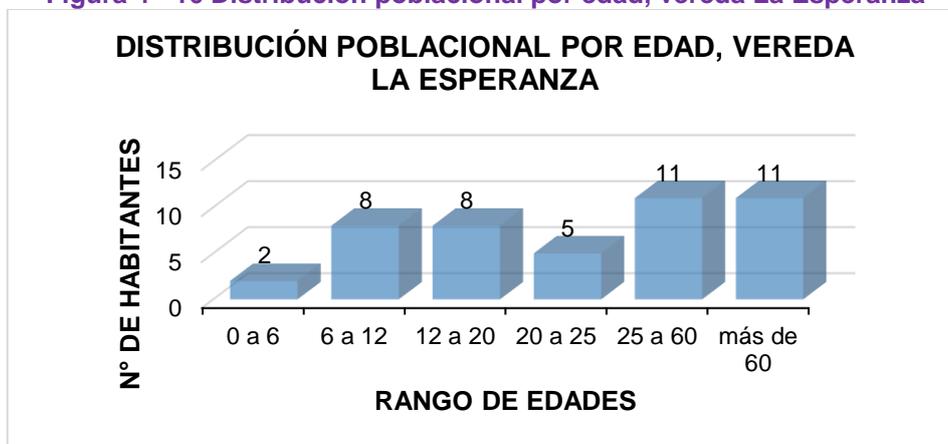
En la vereda de La Esperanza, se reconoce una población total de 45 personas, de las cuales, el 40% son mujeres y el 60% son hombres (ver Tabla 4 - 16). Esta representa el 12% de la población veredal total de Chivor perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que los rangos de 25 a 60 años y más de 60 años son predominantes con 11 personas (ver Figura 4 - 16).

Adicional a esto, a partir de la interacción en el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se



encuentran viviendo aproximadamente 15 familias, y que ha habido emigración dado a las dificultades que tienen con el acceso a servicios públicos y salud; además de la falta de vías de acceso a la zona y actividades económicas que generen algún tipo de ingreso a la población de dicha vereda.

**Figura 4 - 16 Distribución poblacional por edad, vereda La Esperanza**



Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

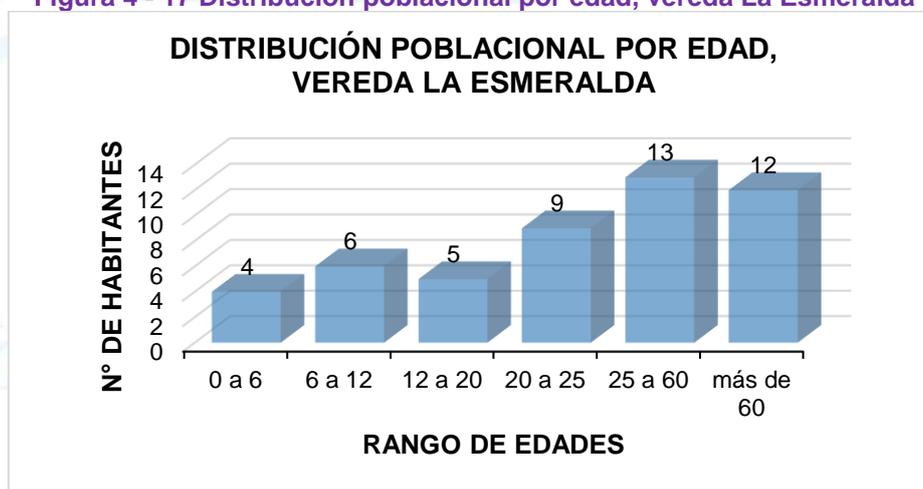
**Tabla 4 - 16 Distribución poblacional por sexo, vereda La Esperanza**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL CHIVOR
LA ESPERANZA	45	18	40,0%	27	60,0%	12,0%

Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

#### 4.2.6.6. Vereda La Esmeralda

**Figura 4 - 17 Distribución poblacional por edad, vereda La Esmeralda**



Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

**Tabla 4 - 17 Distribución poblacional por sexo, vereda La Esmeralda**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL CHIVOR
LA ESMERALDA	49	24	49,0%	25	51,0%	13,1%

Fuente: Sisbén municipal de Chivor, 2021

En la vereda de La Esmeralda, se reconoce una población total de 49 personas, de las cuales el 49% son mujeres y el 51% son hombres (ver Tabla 4 - 17). Esta representa el 13,1% de la



población veredal total de Chivor perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 13 personas, seguido del rango de más de 60 con 12 personas (ver Figura 4 - 17).

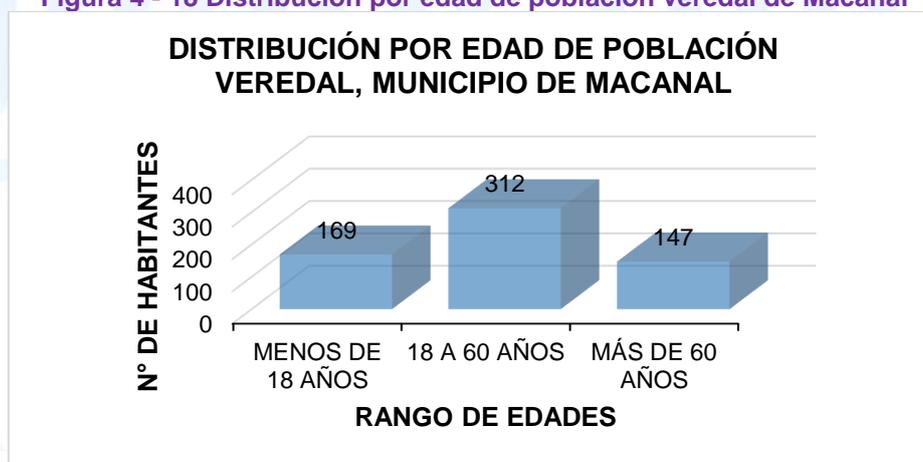
Adicional a esto, a partir de la interacción en el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 17 familias, y que ha emigrado una gran cantidad de población debido a la falta de vías de acceso a la zona, nulo acceso a servicios públicos y salud; además de ausencia de actividades económicas que le generen algún tipo de ingreso a la población.

En resumen, en Chivor las veredas de Sinaí y Camoyo poseen la mayor cantidad de población. Adicionalmente, en todas las veredas se identifica que el porcentaje de hombres es superior al de mujeres, y que los rangos de edad de 25 a 60 años y más de 60 años son predominantes en las veredas pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. Por otro lado, se deduce que los índices de natalidad son menores a los índices de mortalidad.

#### 4.2.7. Composición de la Población Veredal de Macanal Pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque

Las figuras y tablas que se presentan a continuación pertenecen a las veredas del municipio de Macanal, inmersas en el territorio del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. Estas muestran porcentajes de: hombres y mujeres a nivel veredal, población total del DRMI, población total municipal; además de la distribución por edad de cada una de las veredas pertenecientes a al DRMI. Cabe resaltar, que la información contenida en cada figura y tabla fue obtenida del Sisbén municipal de Macanal, mediante comunicado escrito (2021).

Figura 4 - 18 Distribución por edad de población veredal de Macanal



Fuente: Sisbén municipal de Macanal, 2021

Tabla 4 - 18 Distribución por sexo población veredal Macanal

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN TOTAL DRMI
MACANAL	628	305	48,6%	323	51,4%	29,0%

Fuente: Sisbén municipal de Macanal, 2021

Del municipio de Macanal, 5 veredas hacen parte del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque; las cuales son: La Vega, Vijagual, Agua Blanca, Peña Blanca y San Pedro de Muceño. En estas 5 veredas se encuentra una población total de 628 personas, del cual el 48,6% son mujeres y el 51,4% son hombres (ver Tabla 4 - 18). Estas 5 veredas representan el 29% sobre la población total de las veredas pertenecientes al DRMI el cual es de 2162 personas (Sisbén municipal de Macanal, comunicado escrito, 2021).



Por otra parte, respecto a la distribución por edad a nivel veredal se puede destacar que el rango de 18 a 60 años es predominante sobre los demás con 312 personas, seguido del rango de menos de 18 años con 169 (ver Figura 4 - 18); lo cual indica que la población está distribuida equitativamente sobre los diferentes rangos de edad (Sisbén municipal de Macanal, comunicado escrito, 2021).

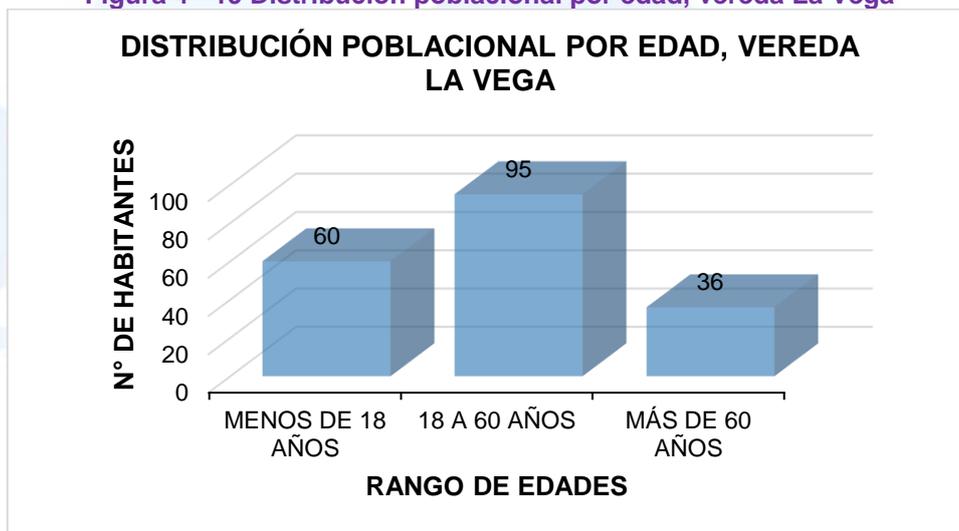
A continuación, se presentarán la distribución por edad y género de cada una de las veredas de Macanal pertenecientes al DRMI:

#### 4.2.7.1. Vereda La Vega

En la vereda La Vega se evidencia una población total de 191 personas, de las cuales el 53,9% son mujeres y el 46,1% son hombres (ver Tabla 4 - 19). Esta representa el 30,4% de la población veredal total de Macanal perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad se evidencia que el rango de 18 a 60 años es predominante sobre los demás con 95 personas (ver Figura 4 - 19).

Adicional a esto, de acuerdo al proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 74 familias, y que en la zona hay emigración poblacional dado a la falta de empleo y cambios de residencia.

**Figura 4 - 19 Distribución poblacional por edad, vereda La Vega**



Fuente: Sisbén municipal Macanal

**Tabla 4 - 19 Distribución poblacional por sexo, vereda La Vega**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL MACANAL
LA VEGA	191	103	53,9%	88	46,1%	30,4%

Fuente: Sisbén municipal de Macanal, 2021

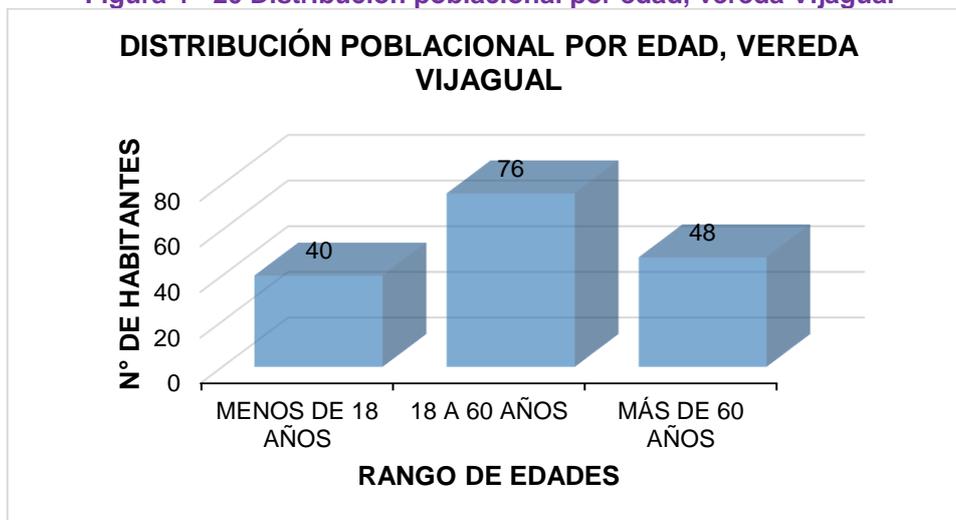
#### 4.2.7.2. Vereda Vijagual

En la vereda de Vijagual se reconoce una población total de 164 personas, donde el 48,8% son mujeres y el 51,2% son hombres (ver Tabla 4 - 20). Esta representa el 26,1% de la población veredal total de Macanal perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad se evidencia que el rango de 18 a 60 años es predominante sobre los demás con 76 personas (ver Figura 4 - 20).



Adicional a lo anterior, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 60 familias

**Figura 4 - 20 Distribución poblacional por edad, vereda Vijagual**



Fuente: Sisbén municipal de Macanal, 2021

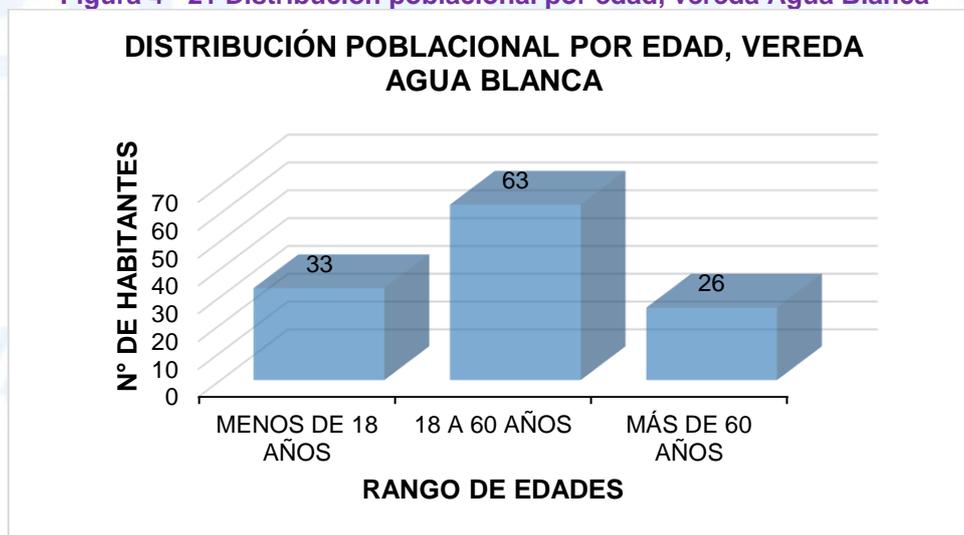
**Tabla 4 - 20 Distribución poblacional por sexo, vereda Vijagual**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL MACANAL
VIJAGUAL	164	80	48,8%	84	51,2%	26,1%

Fuente: Sisbén municipal de Macanal, 2021

#### 4.2.7.3. Vereda Agua Blanca

**Figura 4 - 21 Distribución poblacional por edad, vereda Agua Blanca**



Fuente: Sisbén municipal de Macanal, 2021

**Tabla 4 - 21 Distribución poblacional por sexo, vereda Agua Blanca**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL MACANAL
AGUA BLANCA	122	50	41,0%	72	59,0%	19,4%

Fuente: Sisbén municipal de Macanal, 2021



En la vereda de Agua Blanca se refleja una población total de 122 personas donde el 41% son mujeres y el 59% son hombres (ver Tabla 4 - 21). Esta representa el 19,4% de la población veredal total de Macanal perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad se evidencia que el rango de 18 a 60 años es predominante sobre los demás con 63 personas (ver Figura 4 - 21).

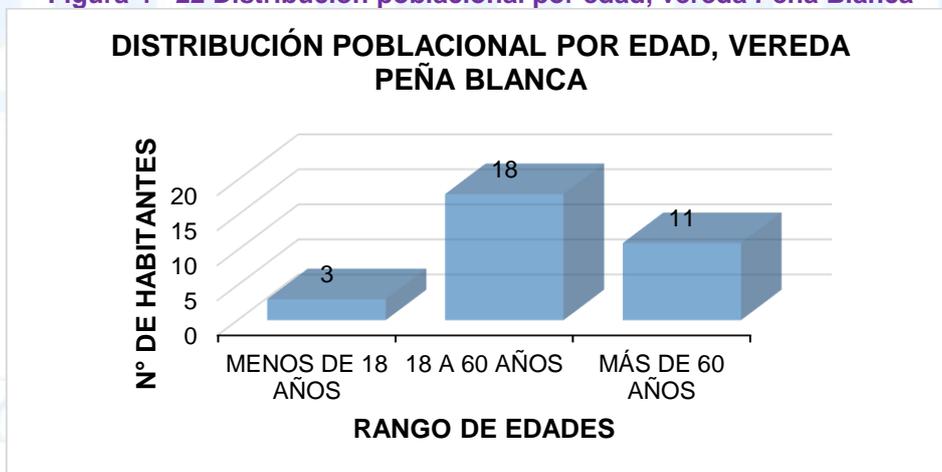
Adicional a esto durante el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 18 familias y las emigraciones que han habido en la vereda han sido por motivos de edad, dificultades de salud o cambios de residencia; *“las personas que se han ido son de la tercera edad; por ejemplo existe un sector llamado quebrada honda que es contra el cerro Guanaque, y en ese sector ya no vive nadie porque todas las familias se han salido debido a que son adultos mayores, y sobrepasan los 70 años, por lo cual unos se han ido a vivir a Garagoa, en el pueblo o en Macanal. Es muy difícil desplazarse en el sector y ellos salen muy perjudicados”*.

#### 4.2.7.4. Vereda Peña Blanca

En la vereda de Peña Blanca, se reconoce una población total de 32 personas donde, el 40,6% son mujeres y el 59,4% son hombres (ver Tabla 4 - 22). Esta representa el 5,1% de la población veredal total de Macanal perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de 18 a 60 años es predominante sobre los demás con 18 personas (ver Figura 4 - 22).

En relación a lo anterior, durante el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 13 familias, y que ha emigrado población por dificultades con las vías de acceso, problemáticas de salud y bajos ingresos económicos.

Figura 4 - 22 Distribución poblacional por edad, vereda Peña Blanca



Fuente: Sisbén municipal de Macanal, 2021

Tabla 4 - 22 Distribución poblacional por sexo, vereda Peña Blanca

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL MACANAL
PEÑA BLANCA	32	13	40,6%	19	59,4%	5,1%

Fuente: Sisbén municipal de Macanal, 2021

#### 4.2.7.5. Vereda San Pedro de Muceño

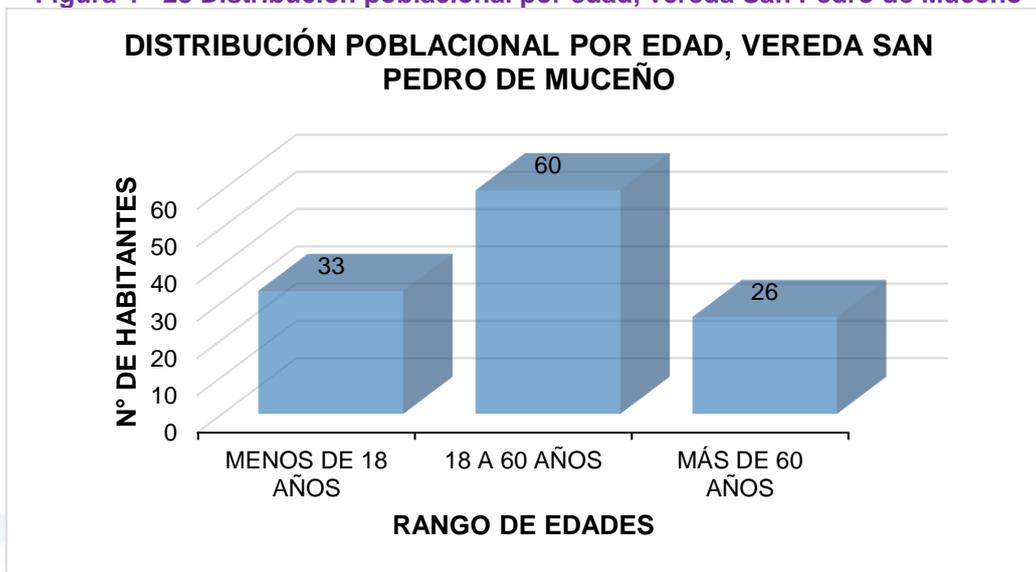
En la vereda de San Pedro de Muceño, se reconoce una población total de 119 personas, de las cuales el 49,6% son mujeres y el 50,4% son hombres (ver Tabla 4 - 23). Esta representa



el 18,9% de la población veredal total de Macanal perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad se evidencia que el rango de 18 a 60 años es predominante sobre los otros dos con 60 personas (ver Figura 4 - 23).

De acuerdo al proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 40 familias, y “la gente se está trasladando en busca de mejores ingresos económicos porque en la vereda hay falta de oportunidades laborales”.

**Figura 4 - 23 Distribución poblacional por edad, vereda San Pedro de Muceño**



Fuente: Sisbén municipal de Macanal, 2021

**Tabla 4 - 23 Distribución poblacional por sexo, vereda San Pedro de Muceño**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL MACANAL
SAN PEDRO DE MUCENÑO	119	59	49,6%	60	50,4%	18,9%

Fuente: Sisbén municipal de Macanal, 2021

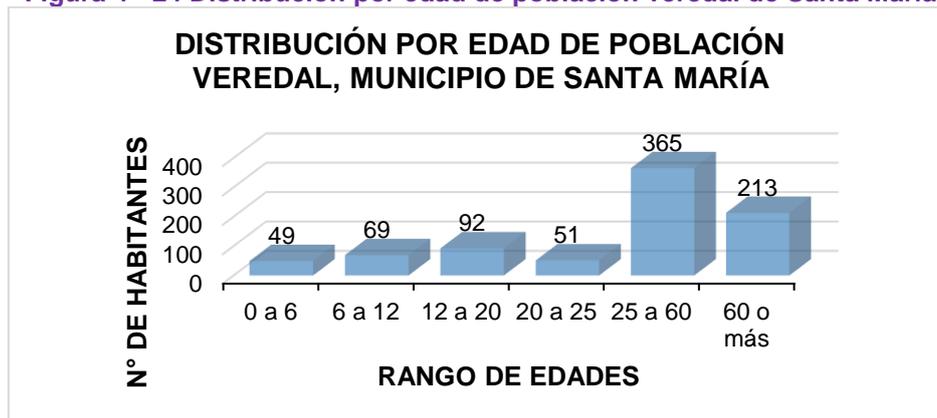
En resumen, en Macanal las veredas de La Vega y Vijagual poseen una mayor cantidad de población. Adicionalmente, en 4 de las 5 veredas existe una mayor población de hombres que de mujeres, y que el rango de 18 a 60 años es predominante en dichas veredas.

#### 4.2.8. Composición de la Población Veredal de Santa María Pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque

Las figuras y tablas que se presentan a continuación pertenecen a las veredas del municipio de Santa María, inmersas en el territorio del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. Estas muestran porcentajes de hombres y mujeres a nivel veredal, porcentaje sobre la población total del DRMI, porcentaje sobre la población total municipal, además de la distribución por edad de cada una de las veredas pertenecientes a esta zona protegida. Cabe resaltar que la información contenida en cada figura y tabla fue recopilada mediante comunicado escrito del Sisbén municipal de Santa María (2021).



Figura 4 - 24 Distribución por edad de población veredal de Santa María



Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

Tabla 4 - 24 Distribución por sexo población veredal Santa María

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN TOTAL DRMI
SANTA MARÍA	839	442	52,5%	397	47,1%	38,8%

Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

Del municipio de Santa María, 9 veredas hacen parte del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque; las cuales son: Santa Cecilia, San Rafael, Calichana, Zona Centro, Hoya Grande, El Retiro, Hormigueros, Guadales. En estas 9 veredas se encuentra una población total de 839 personas, de las cuales el 52,5% son mujeres y el 47,1% son hombres (ver Tabla 4 - 24). Santa María tiene el 38,8% de la población total perteneciente al DRMI, teniendo en cuenta que la población total en el área del DRMI es de 2162 personas (Sisbén municipal de Santa María, comunicado escrito, 2021).

Por otra parte, respecto a la distribución por edad a nivel veredal se puede destacar que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 365 personas, seguido del rango de 60 o más con 213 personas (ver Figura 4 - 24); lo cual indica que existe una alta población juvenil y de adulto mayor en dicho municipio (Sisbén municipal de Santa María, comunicado escrito, 2021).

A continuación, se presentarán la distribución por edad y género de cada una de las veredas de Santa María pertenecientes al DRMI:

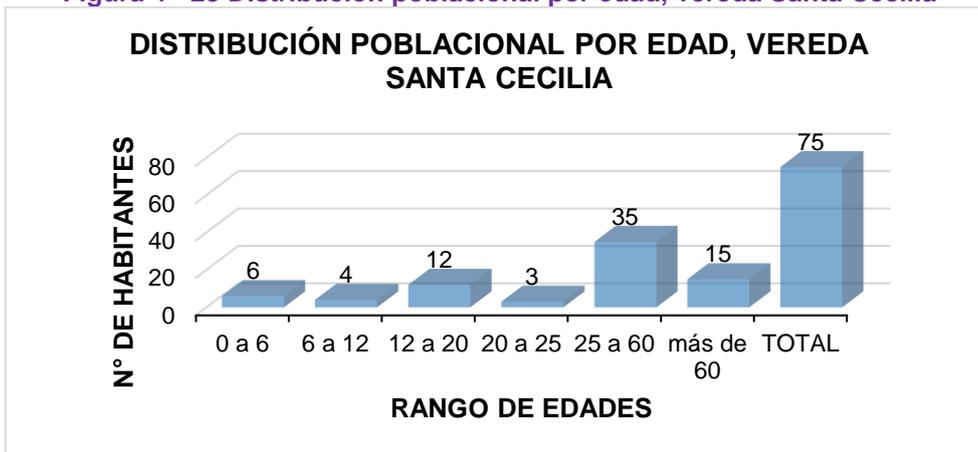
#### 4.2.8.1. Vereda Santa Cecilia

En la vereda de Santa Cecilia, se reconoce una población total de 75 personas de las cuales, el 56% son mujeres y el 44% son hombres (ver Tabla 4 - 25). Esta representa el 8,9% de la población veredal total de Santa María perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 35 personas, seguido del rango de 60 o más con 15 personas (ver Figura 4 - 25).

Con fundamento en la interacción dada durante el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 36 familias, y que ha emigrado población en “búsqueda de oportunidades de empleo y mejores ingresos económicos”.



Figura 4 - 25 Distribución poblacional por edad, vereda Santa Cecilia



Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

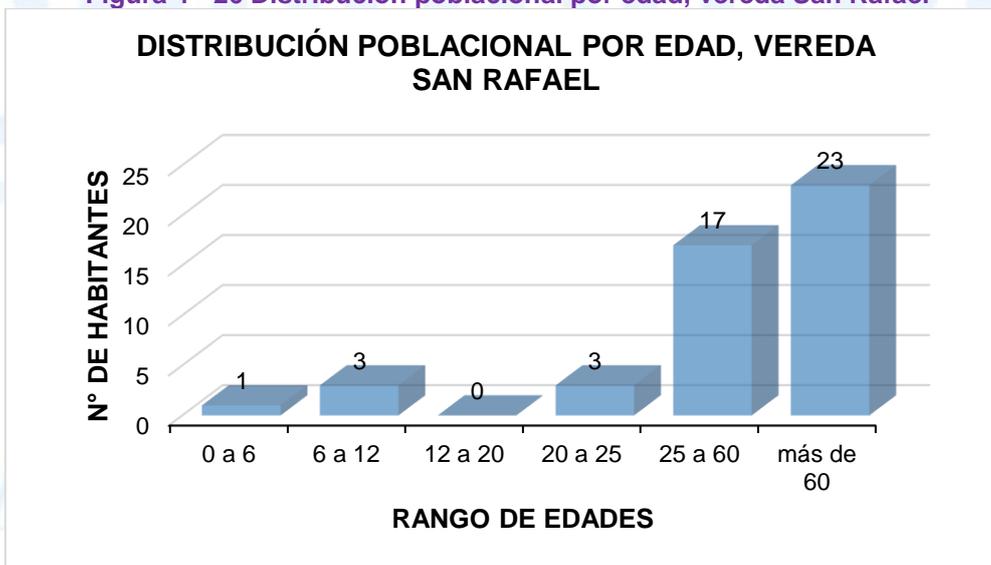
Tabla 4 - 25 Distribución poblacional por sexo, vereda Santa Cecilia

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL SANTA MARÍA
SANTA CECILIA	75	42	56,0%	33	44,0%	8,9%

Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

#### 4.2.8.2. Vereda San Rafael

Figura 4 - 26 Distribución poblacional por edad, vereda San Rafael



Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

Tabla 4 - 26 Distribución poblacional por sexo, vereda San Rafael

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL SANTA MARÍA
SAN RAFAEL	47	29	61,7%	18	38,3%	5,6%

Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

En la vereda de San Rafael, se refleja una población total de 47 personas donde, el 61,7% son mujeres y el 38,3% son hombres (ver Tabla 4 - 26). Esta representa el 5,6% de la población veredal total de Santa María perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por



edad, se evidencia que el rango de más de 60 años es predominante sobre los demás con 23 personas, seguido del rango de 25 a 60 con 17 personas (ver Figura 4 - 26).

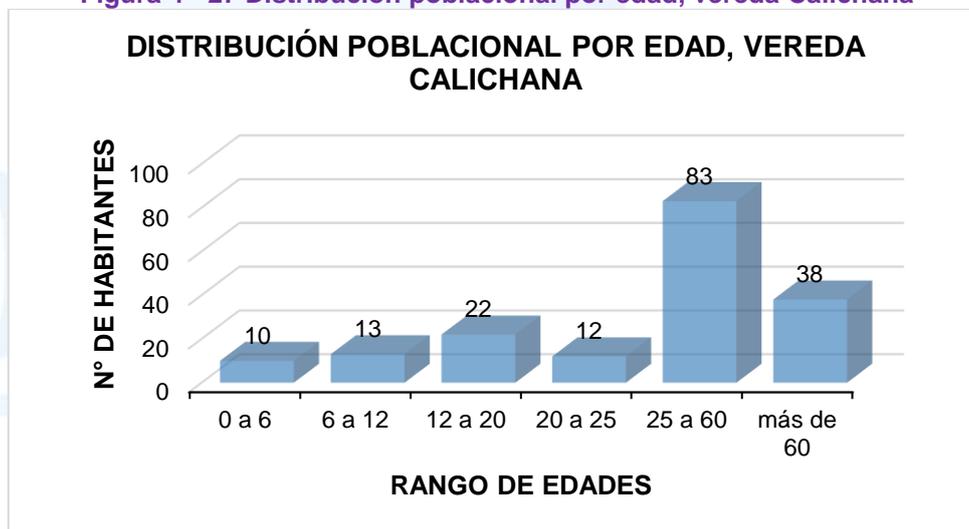
Adicionalmente, en el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 24 familias, y que ha emigrado población por “falta de ingresos económicos, oportunidades laborales y dificultad en la accesibilidad a la zona veredal”.

#### 4.2.8.3. Vereda Calichana

En la vereda de Calichana se reconoce una población total de 178 personas, de las cuales, el 48,3% son mujeres y el 51,7% son hombres (ver Tabla 4 - 27). Esta representa el 21,2% de la población veredal total de Santa María perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 83 personas, seguido del rango de 60 o más con 38 personas (ver Figura 4 - 27).

Adicional a esto, a partir de la interacción en el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 70 familias.

Figura 4 - 27 Distribución poblacional por edad, vereda Calichana



Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

Tabla 4 - 27 Distribución poblacional por sexo, vereda Calichana

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL SANTA MARÍA
CALICHANA	178	86	48,3%	92	51,7%	21,2%

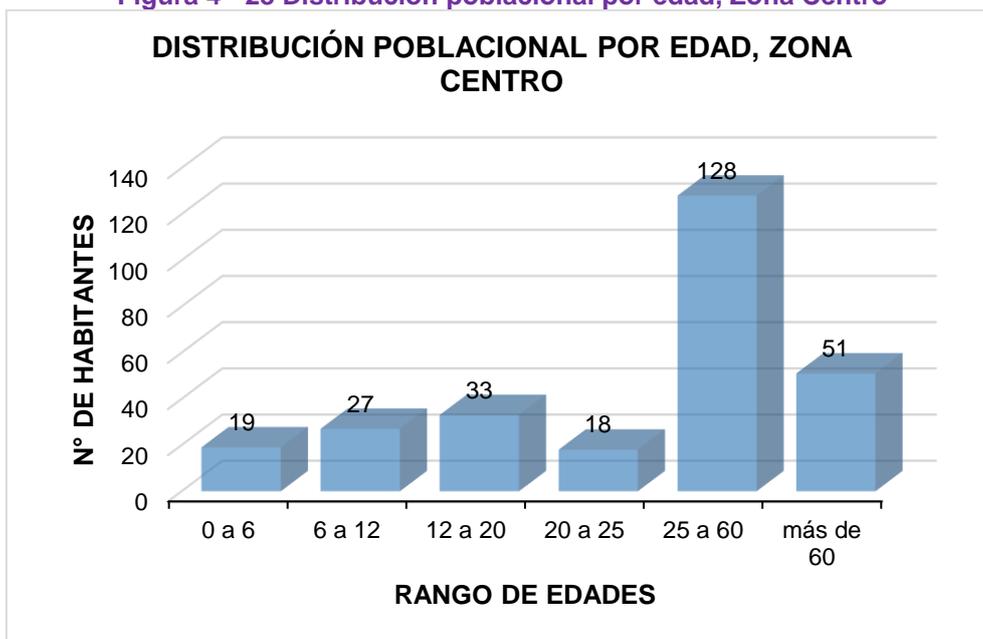
Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

#### 4.2.8.4. Zona Centro

En la zona Centro se evidencia una población total de 276 personas de las cuales, el 47,5% son mujeres y el 52,5% son hombres (ver Tabla 4 - 28). Esta representa el 32,9% de la población veredal total de Santa María perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 128 personas, seguido del rango de 60 o más con 51 personas (ver Figura 4 - 28).



Figura 4 - 28 Distribución poblacional por edad, Zona Centro



Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

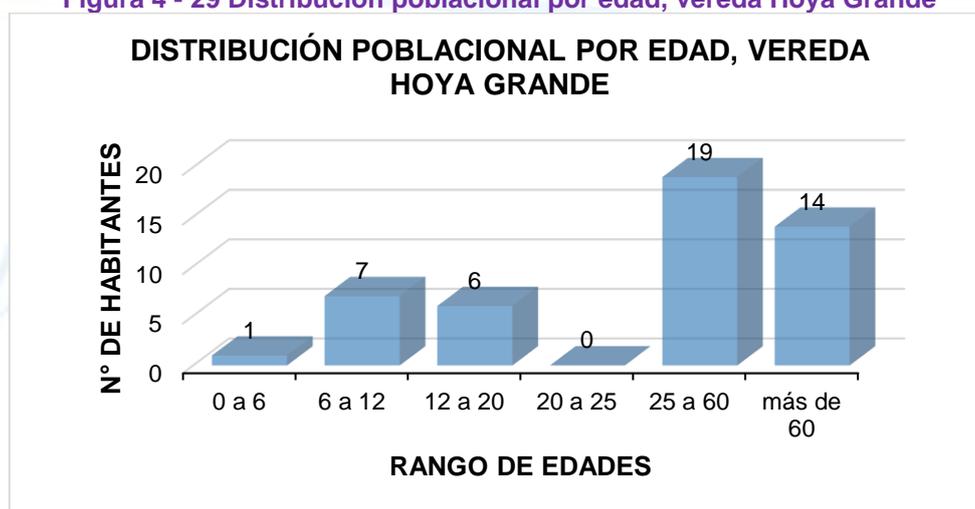
Tabla 4 - 28 Distribución poblacional por sexo, Zona Centro

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL SANTA MARÍA
ZONA CENTRO	276	131	47,5%	145	52,5%	32,9%

Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

#### 4.2.8.5. Vereda Hoya Grande

Figura 4 - 29 Distribución poblacional por edad, vereda Hoya Grande



Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

Tabla 4 - 29 Distribución poblacional por sexo, vereda Hoya Grande

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL SANTA MARÍA
HOYA GRANDE	47	28	59,6%	19	40,4%	5,6%

Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021



En la vereda de Hoya Grande, se reconoce una población total de 47 personas, de las cuales, el 59,6% son mujeres y el 40,4% son hombres (ver Tabla 4 - 29). Esta representa el 5,6% de la población veredal total de Santa María perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 19 personas, seguido del rango de 60 o más con 14 personas (ver Figura 4 - 29).

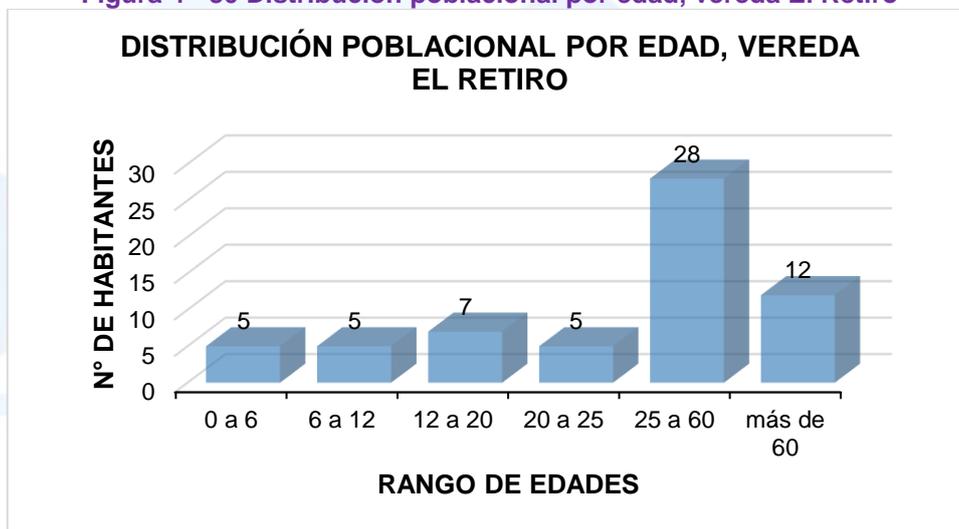
Adicional a esto, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 15 familias.

#### 4.2.8.6. Vereda El Retiro

En la vereda de El Retiro se reconoce una población total de 62 personas, de las cuales el 58,1% son mujeres y el 41,9% son hombres (ver Tabla 4 - 30). Esta representa el 7,4% de la población veredal total de Santa María perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 28 personas, seguido del rango de 60 o más con 12 personas (ver Figura 4 - 30).

Adicional a esto, según el reporte del presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 18 familias.

**Figura 4 - 30 Distribución poblacional por edad, vereda El Retiro**



Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

**Tabla 4 - 30 Distribución poblacional por sexo, vereda El Retiro**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL SANTA MARÍA
EL RETIRO	62	36	58,1%	26	41,9%	7,4%

Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

#### 4.2.8.7. Vereda Hormigueros

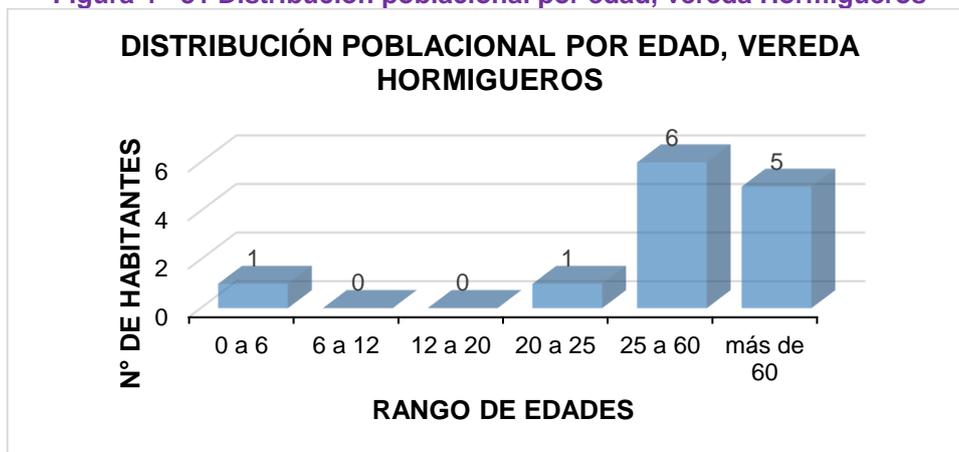
En la vereda de Hormigueros se reconoce una población total de 13 personas, de las cuales el 53,8% son mujeres y el 46,2% son hombres (ver Tabla 4 - 31). Esta representa el 1,5% de la población veredal total de Santa María perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 6 personas, seguido del rango de 60 o más con 5 personas (ver Figura 4 - 31).

Adicional a esto, en la interacción en el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 7 familias, y que ha emigrado mucha comunidad dado



a “las problemáticas de accesibilidad a la zona, las pésimas condiciones de la única vía veredal y disminución de ingresos económicos”.

**Figura 4 - 31 Distribución poblacional por edad, vereda Hormigueros**



Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

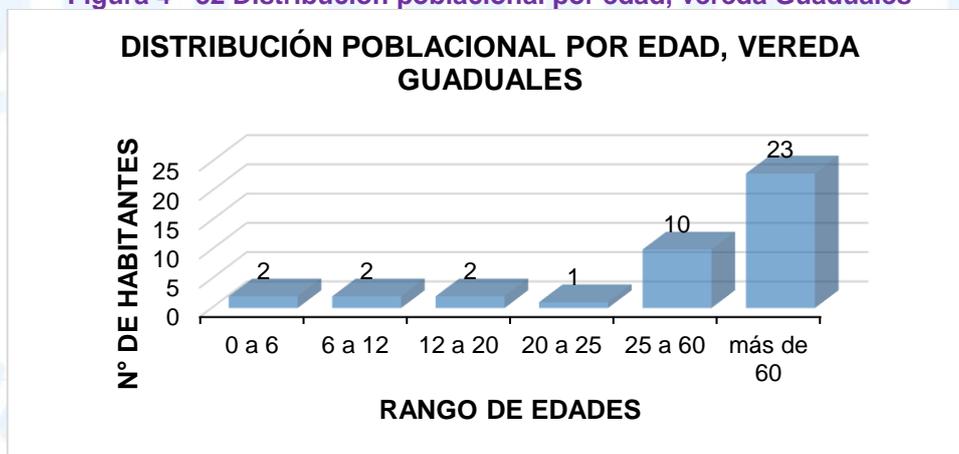
**Tabla 4 - 31 Distribución poblacional por sexo, vereda Hormigueros**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL SANTA MARÍA
HORMIGUEROS	13	7	53,8%	6	46,2%	1,5%

Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

#### 4.2.8.8. Vereda Guadales

**Figura 4 - 32 Distribución poblacional por edad, vereda Guadales**



Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

**Tabla 4 - 32 Distribución poblacional por sexo, vereda Guadales**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL SANTA MARÍA
GUADUALES	40	27	67,5%	13	32,5%	4,8%

Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

En la vereda de Guadales, se reconoce una población total de 40 personas, de las cuales, el 67,5% son mujeres y el 32,5% son hombres (ver Tabla 4 - 32). Esta cifra refleja que el 4,8% de la población veredal total de Santa María pertenece al DRMI. Respecto a la distribución por edad, se evidencia que el rango de más de 60 años es predominante sobre los demás con 23 personas, seguido del rango de 25 a 60 con 10 personas (ver Figura 4 - 32).



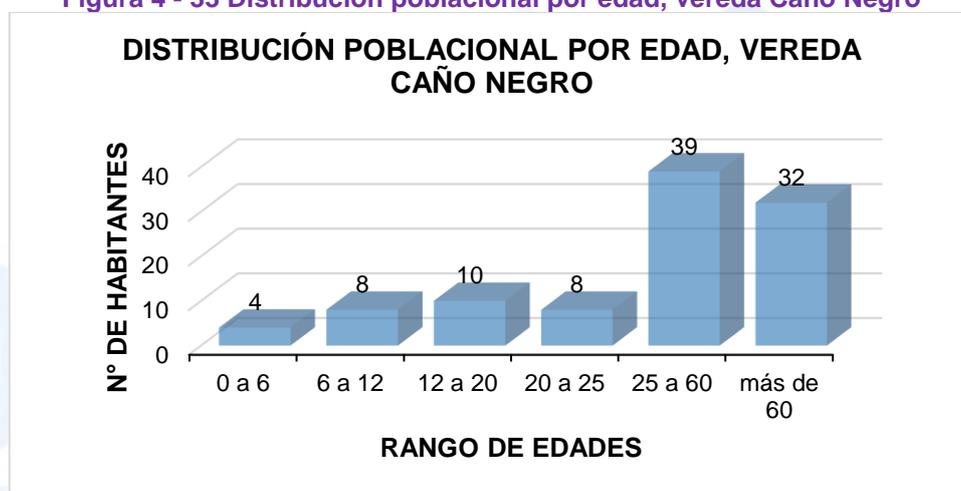
En la interacción en el proceso participativo con las comunidades, el presidente de junta de acción comunal, menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 22 familias, y han emigrado algunas familias “*dado a los bajos ingresos económicos, pésimas condiciones de la vía de acceso, y dificultad con los servicios públicos y la salud*”.

#### 4.2.8.9. Vereda Caño Negro

En la vereda de Caño Negro, se reconoce una población total de 101 personas, de las cuales, el 55,4% son mujeres y el 44,6% son hombres (ver Tabla 4 - 33). Esta representa el 12% de la población veredal total de Santa María perteneciente al DRMI. Respecto a la distribución por edad se evidencia que el rango de 25 a 60 años es predominante sobre los demás con 39 personas, seguido del rango de 60 o más con 32 personas (ver Figura 4 - 33).

En el reporte del presidente de junta de acción comunal, se menciona que en dicha vereda actualmente se encuentran viviendo aproximadamente 42 familias.

**Figura 4 - 33 Distribución poblacional por edad, vereda Caño Negro**



Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

**Tabla 4 - 33 Distribución poblacional por sexo, vereda Caño Negro**

VEREDA	POBLACIÓN TOTAL	MUJERES	%	HOMBRES	%	% SOBRE POBLACIÓN VEREDAL SANTA MARÍA
CAÑO NEGRO	101	56	55,4%	45	44,6%	12,0%

Fuente: Sisbén municipal de Santa María, 2021

En resumen, en Santa María las veredas Zona Centro y Calichana poseen una mayor cantidad de población. Adicionalmente en 7 de las 9 veredas se identifica que el porcentaje de mujeres es superior al de hombres.

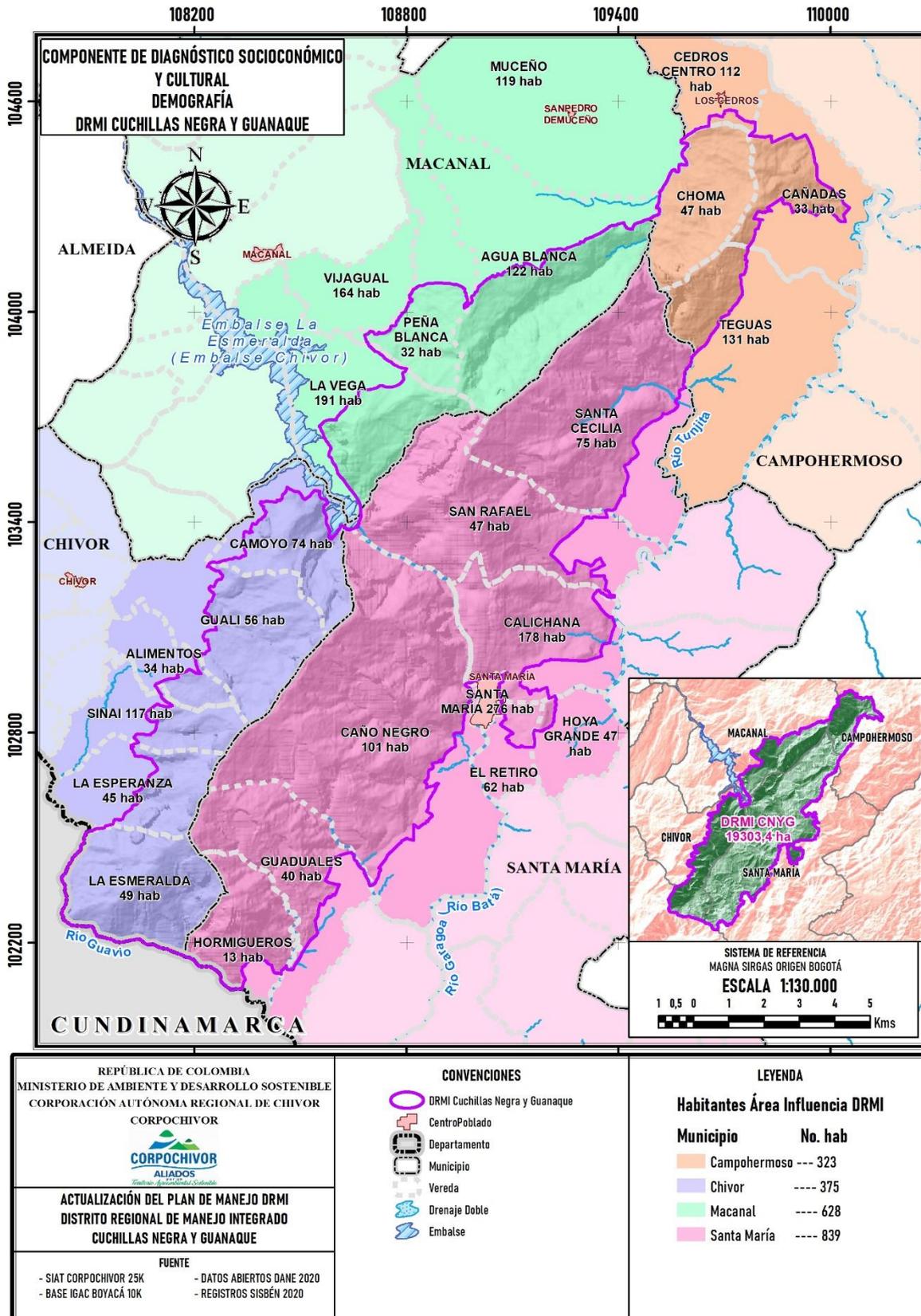
#### 4.2.9. Conclusiones de la Caracterización Demográfica

El municipio de Santa María es el que posee una mayor cantidad de población veredal perteneciente al DRMI, seguido por Macanal, Chivor y Campohermoso, tal y como lo evidencia el Mapa 4 - 1. Así mismo, Santa María brinda una mayor cantidad de veredas al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.

Cada uno de los municipios presenta un desplazamiento rural a causa de las dificultades económicas y de salud de los habitantes de las veredas pertenecientes al DRMI; adicionalmente, recalcan abandono por parte de las entidades municipales y regionales, lo cual genera insatisfacción en la población e incentiva la continuidad de problemáticas socioeconómicas y ambientales en la zona.



Mapa 4 - 1 Distribución poblacional a nivel municipal del área del DRMI



Fuente: Sisbén municipal de Camposhermoso, Chivor, Macanal y Santa María, 2021

#### 4.2.10. Densidad Poblacional

La densidad poblacional, es un indicador que permite reconocer la cantidad de población que habita en un área específica del territorio nacional; adicionalmente, demuestra la concentración o dispersión de dicha población en el territorio. Para obtener este dato, se toma la cantidad de población de un área y se divide sobre la cantidad de superficie (Km<sup>2</sup>) (INE, 2021).

Por tal motivo, a partir de la información censal obtenida, se analizan las transformaciones en el tiempo respecto a la densidad poblacional, destacándose así en la Tabla 4 - 34, que el municipio más densamente poblado del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque para el año 2020 es Macanal, con una densidad promedio de 25,61 habitantes por kilómetro cuadrado (Hab/Km<sup>2</sup>), seguido por Chivor con 22,75 Hab/Km<sup>2</sup>, posteriormente se encuentra Campohermoso con 10,13 Hab/Km<sup>2</sup> y Santa María con 6,57 Hab/Km<sup>2</sup> (DANE, 2020); (Sisbén municipal de Campohermoso, comunicado escrito, 2021); (Sisbén municipal de Chivor, comunicado escrito, 2021); (Sisbén municipal de Macanal, comunicado escrito, 2021); (Sisbén municipal de Santa María, comunicado escrito, 2021).

**Tabla 4 - 34 Densidad poblacional municipal 2015 - 2020**

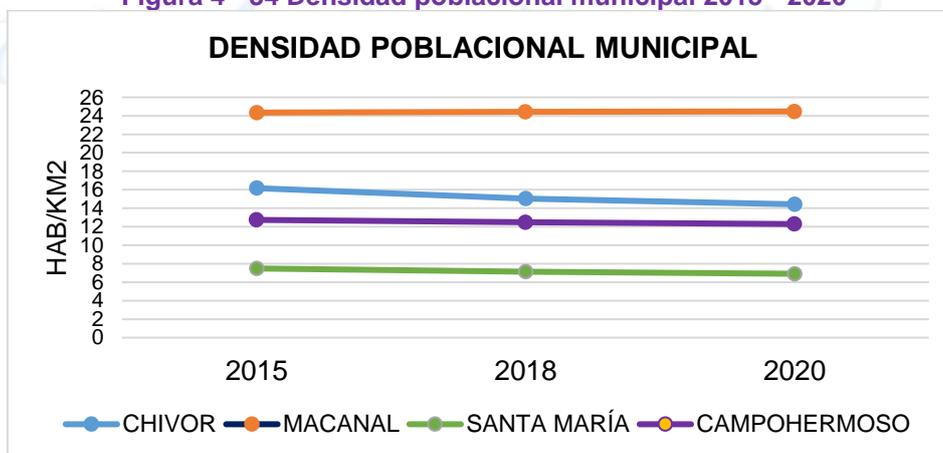
MUNICIPIOS	DENSIDAD POBLACIONAL 2015	DENSIDAD POBLACIONAL 2018	DENSIDAD POBLACIONAL 2020
CAMPOHERMOSO	12,7384 Hab/Km <sup>2</sup>	12,4735 Hab/Km <sup>2</sup>	10,1357 Hab/Km <sup>2</sup>
CHIVOR	16,1712 Hab/Km <sup>2</sup>	15,027 Hab/Km <sup>2</sup>	22,7567 Hab/Km <sup>2</sup>
MACANAL	24,3485 Hab/Km <sup>2</sup>	24,4343 Hab/Km <sup>2</sup>	25,6161 Hab/Km <sup>2</sup>
SANTA MARÍA	7,4812 Hab/Km <sup>2</sup>	7,1353 Hab/Km <sup>2</sup>	6,5751 Hab/Km <sup>2</sup>

*Fuente: Censo DANE de población y viviendas y proyecciones poblacionales, 2018. Sisbén municipal de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, 2021*

Según datos de (DANE, 2020), la densidad poblacional de Santa María y Campohermoso tiende a disminuir con el paso de los años; mientras que para el caso de Macanal y Chivor su densidad poblacional tiende a aumentar, tal y como lo muestra la Figura 4 - 34. Según la (ONU, 2019), las anteriores transformaciones en la densidad poblacional, se deben a cambios en las tasas de fecundidad, aumento de la longevidad, procesos de urbanización y movimientos migratorios en los diversos territorios.

Los fenómenos de migración, están relacionados con la búsqueda de oportunidades de desarrollo, ingresos económicos y mejorar la calidad de vida. Esto se puede correlacionar con el crecimiento poblacional en otras zonas aledañas al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque (CORPOCHIVOR, 2018); (CORPOCHIVOR, 2019).

**Figura 4 - 34 Densidad poblacional municipal 2015 - 2020**



*Fuente: DANE, 2020.*

*Sisbén municipal de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, 2021*



#### 4.2.10.1. Densidad Poblacional en el DRMI

A partir de los datos obtenidos por las oficinas de Sisbén municipal y las secretarías de planeación e infraestructura de los municipios pertenecientes al DRMI, se pudo obtener la población y área de cada una de las veredas del DRMI, datos que al dividirse nos permiten adquirir la densidad poblacional veredal, evidenciadas en la Tabla 4 - 35. Las veredas de Vijagual (Macanal), El Retiro (Santa María), Los Cedros (Campohermoso) y Sinaí (Chivor) son las que poseen una mayor densidad en la zona protegida, mientras que Hormigueros, San Rafael, Caño Negro (Santa María), y Cañadas (Macanal) son las veredas con menor densidad poblacional (ver Mapa 4 - 2).

**Tabla 4 - 35 Densidad poblacional de las veredas pertenecientes al DRMI**

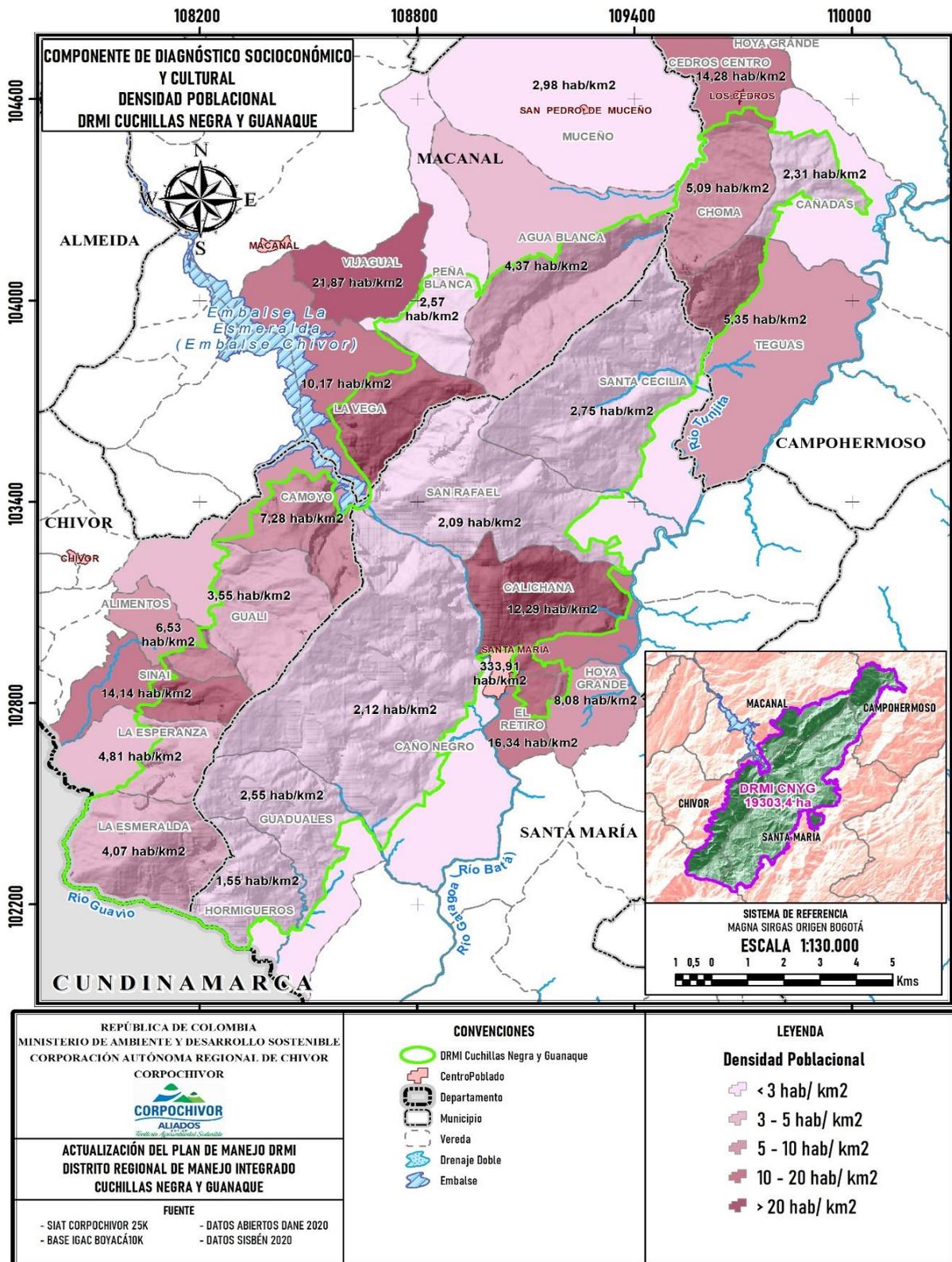
MUNICIPIO	VEREDA	POBLACION	ÁREA KM2	DENSIDAD
CAMPOHERMOSO	TEGUAS	131	24.48	5.35 Hab/Km2
	CHOMA	47	9.24	5.09 Hab/Km2
	CAÑADAS	33	14.28	2.31 Hab/Km2
	CEDROS CENTRO	112	7.84	14.28 Hab/Km2
CHIVOR	LA ESMERALDA	49	12.05	4.07 Hab/Km2
	LA ESPERANZA	45	9.36	4.81 Hab/Km2
	SINAI	117	8.27	14.14 Hab/Km2
	ALIMENTOS	34	5.21	6.53 Hab/Km2
	GUALI	56	15.77	3.55 Hab/Km2
	CAMOYO	74	10.16	7.28 Hab/Km2
MACANAL	LA VEGA	191	18.79	10.17 Hab/Km2
	VIJAGUAL	164	7.50	21.87 Hab/Km2
	AGUA BLANCA	122	27.91	4.37 Hab/Km2
	PEÑA BLANCA	32	12.47	2.57 Hab/Km2
	MUCEÑO	119	39.89	2.98 Hab/Km2
SANTA MARÍA	HORMIGUEROS	13	8.37	1.55 Hab/Km2
	GUADUALES	40	15.68	2.55 Hab/Km2
	EL RETIRO	62	3.80	16.34 Hab/Km2
	HOYA GRANDE	47	5.82	8.08 Hab/Km2
	CALICHANA	178	14.49	12.29 Hab/Km2
	CAÑO NEGRO	101	47.70	2.12 Hab/Km <sup>2</sup>
	SAN RAFAEL	47	22.48	2.09 Hab/Km <sup>2</sup>
	SANTA CECILIA	75	27.23	2.75 Hab/Km <sup>2</sup>
ZONA CENTRO	276	0.83	333.91 Hab/Km <sup>2</sup>	

Fuente: Sisbén municipal de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, 2021.  
Secretaría de planeación e infraestructura de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, 2021

por un  
Territorio Agroambiental Sostenible



Mapa 4 - 2 Distribución densidad poblacional de las veredas pertenecientes al DRMI



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

### 4.3. DINÁMICA Y ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

En lo que se relaciona con la dinámica y actividades productivas, es importante señalar que el departamento de Boyacá es considerado uno de los centros agrícolas y ganaderos más importantes del país.

Dentro de los objetivos del Plan Departamental de Extensión Agropecuaria – PDEA (Gobernación de Boyacá, MinAgricultura y ADR, 2020), se contempla convertir al departamento como la principal despensa para la seguridad alimentaria de la región y el país, generando fortalecimiento agroempresarial y comercial de los esquemas de comercialización, tecnificación y generación de valor agregado de la producción y red de apoyo para la competitividad agropecuaria.

De acuerdo a lo anterior, dado a su diversidad geográfica, laboriosidad de su gente, historia y tradiciones, así como su viabilidad como territorio para la conservación de los diferentes ecosistemas, se pueden generar procesos de desarrollo sostenibles tanto para la población rural como para el país entero.

No obstante, algunos impedimentos para materializar dichos objetivos son las dificultades con las vías de acceso, falta de prácticas agropecuarias adecuadas, carencia de mano de obra y técnicas sostenibles de producción, lo cual retrasa el desarrollo económico y crecimiento de la producción sostenible.

De acuerdo al PDEA (Gobernación de Boyacá, MinAgricultura y ADR, 2020) en los 4 municipios pertenecientes al DRMI, se desarrollan actividades agrícolas y ganaderas, generalmente para consumo familiar o doméstico, y no para industrialización de productos.

A partir del registro de usuarios de Extensión Agropecuaria RUEA del año 2019, desarrollado en los 123 municipios, se registraron un total de 57.982 productores los cuales, son considerados como la población potencial a ser atendida mediante el servicio de extensión agropecuaria para el año 2020. Por otra parte, el departamento de Boyacá posee un déficit en vivienda rural, lo cual limita la capacidad productiva a causa de la disminución de la población rural y la mano de obra, desencadenando así una baja producción (Gobernación de Boyacá, MinAgricultura y ADR, 2020).

Actualmente, el departamento de Boyacá cuenta con 613 asociaciones activas, sin embargo, se evidencia que aproximadamente el 90% de los productores rurales no se encuentran adscritos a algún tipo de asociación, que sólo un 5% de la población rural pertenece a una organización comunitaria y el 2% pertenece a una asociación de productores (Gobernación de Boyacá, MinAgricultura y ADR, 2020).

En el marco de la actualización del Plan de Manejo, para el desarrollo de este diagnóstico en cuanto al ámbito agropecuario, se tiene en cuenta la información reportada por los habitantes y los presidentes de junta de acción comunal de las veredas del DRMI como conocedores de sus territorios. La información suministrada, se relaciona con el tipo de cultivos, productos y cantidad de hectáreas aproximadas desarrolladas en la zona.

A continuación, se muestra la producción agrícola por tipo de cultivo y año:

#### 4.3.1. Producción Agrícola de los Municipios Pertenecientes al DRMI

En este apartado, se tienen en cuenta los registros de la (Gobernación de Boyacá, 2021), la base de datos de los ICA municipales de Campohermoso y Macanal (2021), así como los registros de la oficina de UMATA de los municipios de Chivor y Santa María (2021) en cuanto,



a los cultivos transitorios<sup>1</sup>, permanentes<sup>2</sup>, y anuales de los municipios pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.

Según el PDEA (Gobernación de Boyacá, MinAgricultura y ADR, 2020), en el registro de usuarios de Extensión Agropecuaria - RUEA del año 2019, se identifica que para el municipio de Campohermoso se reportaron 483 usuarios, para Chivor 425 usuarios, para Macanal 148 usuarios y para Santa María 366 usuarios.

**Tabla 4 - 36 Distribución de cultivos por tipo y año, municipios pertenecientes al DRMI**

MUNICIPIO	AÑO	TIPO	CULTIVO
CAMPOHERMOSO	2013	Cultivos permanentes	Papaya, cacao, café, caña miel, plátano
	2019	Cultivos permanentes	Cacao, café, caña miel, plátano, mora, aguacate, granadilla
	2019	Cultivos transitorios semestre a y b	maíz tradicional, frijol, yuca, malanga,
	2020	Cultivos permanentes	Aguacate hass, cacao, café, caña miel, granadilla, mora, plátano
CHIVOR	2013	Cultivos permanentes	Caña panelera, caña miel, yuca, tomate de árbol, granadilla
	2019	Cultivos transitorios semestre a y b	Maíz tradicional, Arveja, frijol, hortalizas varias, papa, arracacha, yuca
	2020	Cultivos permanentes	Aguacate (no hass, ni papelillo), café, caña panelera, granadilla, plátano
MACANAL	2013	Cultivos permanentes	Cítricos, caña miel, plátano
	2019	Cultivos permanentes	Granadilla, lulo, mora, caña miel, café,
	2019	Cultivos transitorios semestre a y b	Frijol, maíz tradicional, tomate, arveja, ají, papa, arracacha, yuca, pepino cohombro, pimentón, zucchini, papa criolla
	2020	Cultivos permanentes	Aguacate hass, café, caña miel, granadilla, gulupa, lulo, mora
SANTA MARÍA	2013	Cultivos permanentes	Lulo, mora, tomate de árbol, café, caña miel
	2018	Cultivos permanentes	Aguacate, banano, cacao, café, plátano
	2018	Cultivos transitorios semestre a y b	Maíz tradicional
	2018	Cultivos anuales	Yuca

Fuente: Oficina municipal de ICA de Campohermoso y Macanal, 2021.  
Oficina municipal de UMATA de Chivor y Santa María (2021).

Los productos característicos del DRMI son el café, caña de miel, plátano, maíz tradicional y yuca. Se puede evidenciar que, con el paso de los años, se ha generado una mayor diversificación de cultivos, en tanto que han aumentado los cultivos y productos frutales, así como, los de hortalizas (ver Tabla 4 - 36).

Por otra parte, existe un crecimiento en los tipos de cultivo dado que, durante las siembras los productores deciden combinar diversos cultivos para maximizar el aprovechamiento de los terrenos, así mismo disminuir costos de producción y aumentar los ingresos económicos.

A partir de las socializaciones con los presidentes de junta de acción comunal, se pudo detectar una lista de cultivos, que son coherentes con los datos oficiales de las evaluaciones agropecuarias, las oficinas municipales de ICA y UMATA, tal como lo evidencia la Tabla 4 - 37.

**Tabla 4 - 37 Cultivos reportados por los presidentes de JAC, municipios pertenecientes al DRMI**

Municipio	Vereda	Cultivos	Área Ha aprox.	Tipo de consumo
CAMPOHERMOSO	Los cedros	Café, frijol, lulo, granadilla, tomate de guiso, pepino de guiso	>5 ha	

<sup>1</sup> Los cultivos transitorios son producciones agropecuarias que se cultivan de acuerdo a una estacionalidad o sin periodicidad fija; abarcan un ciclo vegetativo menor de 12 meses, alcanzando en algunos casos solo entre 3 y 6 meses (Chacón, 2019).

<sup>2</sup> Los cultivos permanentes son producciones que tienen ciclos continuos de producción (Chacón, 2019).



Municipio	Vereda	Cultivos	Área Ha aprox.	Tipo de consumo
	Choma	Frijol, maíz, plátano, café, yuca, caña panelera,	>1 ha	Familiar, autoconsumo o doméstico
	Cañadas	Frijol, maíz, plátano, café, yuca, caña panelera, tomate de guiso, tomate de árbol	>2 ha	
	Teguas	Frijol, maíz, plátano, café, yuca, caña panelera,	>1 ha	
CHIVOR	Camoyo	Caña, café, frutales	>3 ha	
	Gualí	Maíz, Yuca, Plátano	>1 ha	
	La Esmeralda	INDICAN QUE NO HAY CULTIVOS	N/D	
	La Esperanza	Maíz, frijol	>1 ha	
	Sinaí	Maíz, frijol, caña, yuca, arracacha,	>1 ha	
MACANAL	Sinaí Alimentos	Maíz, frijol, caña, yuca, arracacha,	>1 Ha	
	Agua Blanca	Caña, Maíz, Azúcar, Frijol	>3 Ha	
	La Vega	Caña, café, frijol, yuca, mandarina, guayaba, chamba	>3 Ha	
	Peña Blanca	Caña, Maíz, Azúcar, Frijol		
	San Pedro de Muceño	Café, maíz, lulo, frijol	>5 Ha	
SANTA MARÍA	Vijagual	Caña, café, frutales	>1 Ha	
	Calichana	Maíz, yuca, plátano, caña, tomate de guiso, habichuela, aguacate	>2 Ha	
	Caño Negro	N/D	N/D	
	El Retiro	Guayaba, naranja, plátano, mandarina, papaya, café	>3 Ha	
	Guadales	Maíz, naranja, plátano, papaya, mandarina	>1 Ha	
	Hormigueros	Maíz, frutales	>1 Ha	
	Hoya grande	Guayaba, naranja, plátano, mandarina, papaya, café	>3 Ha	
	San Rafael	Cítricos, maíz, frutales	>3 Ha	
Santa Cecilia	Yuca, maíz, plátano, café, chocolate, naranja, mandarina, papaya	>3 Ha		

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

En la tabla anterior, sobre los cultivos descritos por la comunidad, se puede deducir que están destinados generalmente para consumo familiar o doméstico, adicionalmente se menciona que los cultivos no sobrepasan las 5 ha, sino que por el contrario en su mayoría son menores a 1 ha.

Por otra parte, se puede resaltar que a pesar de que la comunidad reporta disminución en la producción de cultivos, aún persiste una gran diversidad de productos que permiten a la región abastecerse alimento.

Adicionalmente, según los reportes de los habitantes de las veredas pertenecientes al DRMI, se detectaron las siguientes problemáticas relacionadas con el área agrícola:

- ✂ Dificultad en el transporte de alimentos, luego de recogerse las cosechas
- ✂ Disminución en los precios de los productos cosechados
- ✂ Aumento en los costos de producción
- ✂ Disminución de la mano de obra
- ✂ Pésimas condiciones de las vías de acceso
- ✂ Continuidad de intermediarios en la venta de productos, generando poca recepción de ganancias de las cosechas
- ✂ Traslados a plazas de mercado de municipios aledaños para la venta de los productos
- ✂ Disminución en la producción de cultivos por problemáticas con fauna silvestre (aves)
- ✂ Daño en los cultivos por el aumento de heladas, a causa del cambio climático



- Disminución en la producción de cultivos por requerimiento de permisos o restricción de aprovechamiento en zonas protegidas
- Sustitución de la agricultura por la ganadería, como consecuencia de las pérdidas económicas y problemáticas constantes con el desarrollo de la labor agrícola

Por otro lado, (Ocampo, 2011) indica que “el cambio climático podría tener un impacto directo sobre la productividad de las cosechas y sobre la fertilidad del suelo; existe la probabilidad de variaciones en las tasas de degradación del suelo, aumento de salinización, incremento en las superficies de riesgo, mayores pérdidas por siniestros, reducciones de las especies polinizadoras y modificaciones importantes en la distribución de plagas y enfermedades”. De acuerdo a lo anterior, las corporaciones autónomas regionales y demás entidades, deben promover estudios sobre las condiciones de suelo para la productividad y los efectos actuales del cambio climático.

#### 4.3.2. Producción Pecuaria de los Municipios Pertenecientes al DRMI

En este apartado se hace una breve descripción del sector pecuario, teniendo en cuenta la producción avícola, bovina, búfala, caprina, equina, ovina, porcina y piscícola desde de la información secundaria recopilada de las alcaldías municipales y censos nacionales agropecuarios.

##### 4.3.2.1. Producción Avícola

La producción avícola, en los últimos años ha estado en constante desarrollo tal y como lo muestra la Tabla 4 - 38; puesto que en los municipios de Campohermoso, Macanal y Santa María ha aumentado su producción avícola para el año 2021, en comparación con años anteriores como al 2018 (Gobernación de Boyacá, 2021).

Sin embargo, para el caso de Chivor, a pesar de que su producción disminuyó, sigue siendo el municipio con más aves en la actualidad, seguido por Santa María, Campohermoso y Macanal. Respecto a los predios destinados para este tipo de producción, Campohermoso es el que posee una mayor cantidad de predios dispuestos para esta actividad, y Macanal el de menor cantidad (Gobernación de Boyacá, 2021).

**Tabla 4 - 38 Distribución total de aves y predios avícolas en los municipios pertenecientes al DRMI**

Municipio	Año	Total, aves capacidad ocupada más aves traspato	Total, predios avícolas más predios traspato
CAMPOHERMOSO	2018	10.259	34
	2021	11.000	210
CHIVOR	2018	15.300	10
	2021	14.900	120
MACANAL	2019	734	31
	2021	780	31
SANTA MARÍA	2018	1.160	26
	2021	1.270	46

Fuente: Evaluaciones agropecuarias por consenso, 2021

##### 4.3.3. Producción Bovina de los Municipios Pertenecientes al DRMI

La producción bovina en los municipios de Campohermoso, Chivor y Santa María ha aumentado en los últimos años, mientras que en Macanal ha disminuido, tal y como lo evidencia en la Tabla 4 - 39 en su columna de “total bovinos”. Según (Gobernación de Boyacá, 2021), este tipo de actividad se desarrolla generalmente en predios entre 1 y 50 has.



El municipio de Macanal, tiene una mayor cantidad de predios destinados para la producción bovina, seguido de Campohermoso, Santa María y Chivor; no obstante, en cuanto a la cantidad de bovinos Campohermoso es quien tiene una mayor cantidad, seguido de Macanal, Chivor y Santa María (Gobernación de Boyacá, 2021).

**Tabla 4 - 39 Distribución total bovinos y predios, municipios pertenecientes al DRMI**

Municipio	Año	Total, Bovinos	Predios 1-50 ha	Predios 51-100 ha	Predios 101-500 ha	Predios <501 ha	Total, predios con bovinos
CAMPOHERMOSO	2018	18.024	658	69	6	0	733
	2021	17.340	675	61	5	0	741
CHIVOR	2018	2.747	222	3	2	0	227
	2021	2.685	246	3	2	0	251
MACANAL	2018	9.187	871	11	2	0	884
	2021	9.594	878	11	4	0	893
SANTA MARÍA	2018	14.224	447	49	11	0	507
	2021	12	425	51	9	0	485

Fuente: Evaluaciones agropecuarias por consenso, 2021

#### 4.3.4. Producción de Búfalos de los Municipios Pertenecientes al DRMI

En cuanto a la producción de búfalos, Macanal es el único municipio de la jurisdicción del DRMI que cuenta con esta actividad evidenciándose que, en los últimos 3 años ha aumentado su producción de 0 a 5 búfalos, teniendo destinado 1 predio para dicha actividad (ver Tabla 4 - 40) (Gobernación de Boyacá, 2021).

**Tabla 4 - 40 Distribución total búfalos y predios, municipios pertenecientes al DRMI**

Municipio	Año	Total búfalos	Predios con búfalos
Macanal	2021	5	1
	2018	0	0

Fuente: Evaluaciones agropecuarias por consenso, 2021

#### 4.3.5. Producción de Caprinos de los Municipios Pertenecientes al DRMI

La producción de caprinos ha sido variable, mientras en Campohermoso y Macanal ha aumentado, en Chivor y Santa María ha disminuido, en los últimos años. Actualmente, Santa María es el municipio con mayor cantidad de caprinos, seguido por Macanal, Chivor y por último Campohermoso, como se muestra en la Tabla 4 - 41 (Gobernación de Boyacá, 2021).

**Tabla 4 - 41 Distribución total Caprinos, municipios pertenecientes al DRMI**

Municipio	Año	Total, Caprinos
Campohermoso	2018	20
	2021	30
Chivor	2018	50
	2021	35
Macanal	2018	50
	2021	65
Santa María	2018	1000
	2021	980

Fuente: Evaluaciones agropecuarias por consenso, 2021



#### 4.3.6. Producción de Equinos de los Municipios Pertenecientes al DRMI

La producción de equinos en los últimos años ha sido variable, ha aumentado en los municipios de Campohermoso y Chivor y ha disminuido en Macanal y Santa María. No obstante, a pesar del decrecimiento de Santa María, en la producción de equinos, es el municipio que mayor cantidad de ejemplares posee, seguido por Campohermoso, Macanal y Chivor, tal como lo muestra la Tabla 4 - 42 (Gobernación de Boyacá, 2021).

**Tabla 4 - 42 Distribución total de equinos, municipios pertenecientes al DRMI**

Municipio	Año	Total, Equinos
Campohermoso	2018	435
	2021	850
Chivor	2018	118
	2021	213
Macanal	2018	450
	2021	370
Santa María	2018	1600
	2021	1310

Fuente: Evaluaciones agropecuarias por consenso, 2021

#### 4.3.7. Producción de Ovinos de los Municipios Pertenecientes al DRMI

La producción de ovinos en general ha aumentado, sin embargo, para el caso de Chivor, este disminuyó. Actualmente, Santa María es el municipio que posee mayor cantidad de ejemplares, seguido por Macanal, Chivor y Campohermoso, tal y como lo muestra la Tabla 4 - 43 (Gobernación de Boyacá, 2021).

**Tabla 4 - 43 Distribución total de ovinos, municipios pertenecientes al DRMI**

Municipio	Año	Total, Ovinos
Campohermoso	2018	10
	2021	16
Chivor	2018	180
	2021	165
Macanal	2018	230
	2021	255
Santa María	2018	260
	2021	270

Fuente: Evaluaciones agropecuarias por consenso, 2021

#### 4.3.8. Producción de Porcinos de los Municipios Pertenecientes al DRMI

La producción de porcinos en general ha disminuido, sin embargo, para el caso de Santa María, este aumentó. Actualmente, Santa María es el municipio que posee mayor cantidad de ejemplares, seguido por Macanal, Chivor y Campohermoso, tal y como lo muestra la Tabla 4 - 44 (Gobernación de Boyacá, 2021).

**Tabla 4 - 44 Distribución total porcinos y predios, municipios pertenecientes al DRMI**

Municipio	Año	Total, porcinos	Total, predios porcinos
CAMPOHERMOSO	2018	151	59
	2021	0	2
CHIVOR	2018	205	18
	2021	0	10
MACANAL	2018	479	23



	2021	0	19
SANTA MARÍA	2018	785	14
	2021	0	20

Fuente: Evaluaciones agropecuarias por consenso, 2021

#### 4.3.9. Producción Piscícola de los Municipios Pertenecientes al DRMI

Mediante radicado de respuesta 2021ER9064 de la oficina UMATA del municipio de Santa María, se indica que en los últimos años se ha desarrollado actividades de piscicultura en las veredas de Guadales, Caño Negro, Calichana y El Retiro. Sin embargo, no se tiene información sobre la cantidad de producción, las coordenadas de las piscícolas o si se encuentran dentro del área delimitada para el DRMI.

Con fundamento en los acercamientos con la comunidad, los habitantes de la vereda Santa Cecilia, informaron sobre la existencia de aproximadamente 15 pozos piscícolas, que funcionan como criaderos para mojarra y cachama. Indican que se produce entre diez mil y quince mil unidades de estas especies y se ubican en las riveras de la quebrada Blanca y cerca de la escuela veredal. Sin embargo, no se tienen coordenadas exactas sobre sus ubicaciones, lo cual impide verificar si esta actividad se desarrolla dentro de la zona delimitada para el DRMI.

De acuerdo a la información reportada por la Secretaría General de CORPOCHIVOR, mediante comunicado escrito del 27 de septiembre de 2021 y memorando 2021IE2481 de fecha 10 de noviembre de 2021, no existen permisos para el desarrollo de esta actividad, por lo tanto, si se identificara piscicultura dentro del área se considera ilegal.

Por otro lado, respecto a los demás municipios, durante los acercamientos con la comunidad, esta no identifica el desarrollo de dicha actividad y tampoco se obtuvo respuesta desde las alcaldías, sobre bases de datos o listados de piscícolas ubicadas en las veredas pertenecientes al DRMI.

#### 4.3.10. Conclusiones de las Actividades Productivas

- ✍ Los 4 municipios del DRMI poseen gran diversidad de productos; no obstante, estos son en su mayoría para consumo doméstico dadas las dificultades en el sector.
- ✍ La actividad pecuaria ha evidenciado un desarrollo y avance en los diferentes municipios del DRMI; esta se desarrolla principalmente en pequeñas fincas y una escala inferior a la de industrialización.
- ✍ La actividad pecuaria ocupa un área de producción de 2467,55 ha (12,78%), la agrícola ocupa un área de 1432,65 ha (7,42%) del DRMI y la zona de conservación ocupa un área de 15398,94 ha (79,78) del total del área protegida, tal y como lo evidencia el Mapa 4 - 3. Evidenciándose que está destinado un mayor porcentaje de territorio para la actividad pecuaria que para la agrícola. Lo anterior se debe a la continua sustitución de la agricultura por la ganadería por parte de los productores. A partir de los acercamientos con la comunidad, se puede destacar que la ganadería es una actividad que ha venido desarrollándose en aumento en los últimos años mientras que la agricultura tiende a descender. Este continuo descenso del desarrollo de la



agricultura en la zona rural podría llegar a generar una oleada de problemáticas relacionadas con la seguridad alimenticia.

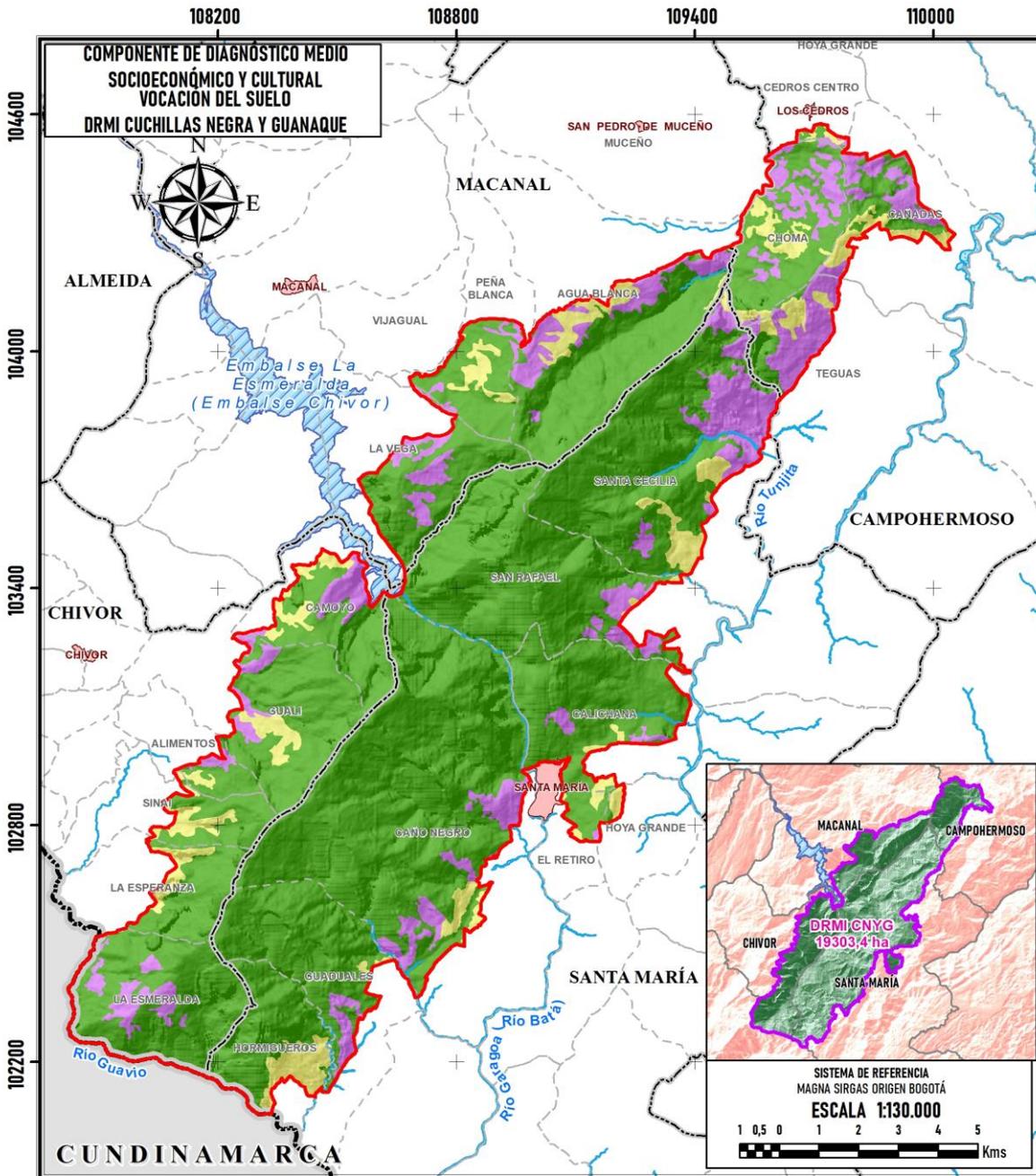
- El desconocimiento de los productores sobre asistencia técnica, técnicas sostenibles de producción, comercialización, situación de mercado, usos de suelo del DRMI; además, de las dificultades en los costos de producción y proyección de negocios, hace que sea difícil mantener los volúmenes y estándares de producción, que permitan a las comunidades mantener un ingreso económico razonable para mantener una calidad de vida. Por tal motivo, es necesario implementar estrategias sobre buenas prácticas de producción agropecuaria, que no sólo beneficien los ingresos económicos de las comunidades veredales, sino que proporcionen la adecuada conservación y protección ambiental del área protegida.



**CORPOCHIVOR**  
ALIADOS  
por un  
*Territorio Agroambiental Sostenible*



Mapa 4 - 3 Distribución porcentaje de vocación de suelo del DRMI



<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA          MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE          CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR          CORPOCHIVOR</p> <p><b>CORPOCHIVOR</b>          Aliados por un Territorio Ambiental Sostenible</p>	<p><b>CONVENCIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> DRMI Cuchillas Negra y Guanaque</li> <li> Centro Poblado</li> <li> Departamento</li> <li> Municipio</li> <li> Vereda</li> <li> Drenaje Doble</li> <li> Embalse</li> </ul>	<p><b>LEYENDA</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo Vocación</th> <th>%ha DRMI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td>Zonas Urbanas ---- 0,02%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Ganadería ---- 12,78%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Agrícola ---- 7,42%</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Conservación ---- 79,78%</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo Vocación	%ha DRMI		Zonas Urbanas ---- 0,02%		Ganadería ---- 12,78%		Agrícola ---- 7,42%		Conservación ---- 79,78%
Tipo Vocación	%ha DRMI											
	Zonas Urbanas ---- 0,02%											
	Ganadería ---- 12,78%											
	Agrícola ---- 7,42%											
	Conservación ---- 79,78%											
<p><b>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DRMI          DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO          CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE</b></p> <p>FUENTE          - HISTÓRICO SIAT CORPOCHIVOR          - DATOS ABIERTOS DANE 2020          - BASE IGAC BOYACÁ 10K</p>												

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

#### 4.3.11. Explotación Minera

La minería es una actividad que se ha desarrollado desde la época precolombina, la perspectiva del desempeño de la minería en Colombia y su aporte al desarrollo económico nacional, se ve reflejado en el contexto histórico en que se ha desenvuelto la actividad. La minería ha jugado un papel fundamental, en el proceso de desarrollo económico y regional del país. Según la Agencia Nacional de Minería - (Gobernación de Boyacá y ANM, 2020) “a nivel nacional Boyacá aporta en producción el 99,9 % de esmeraldas, 51, 66 % de roca fosfórica, 37, 71 % de hierro, 35, 64% de otros minerales no metálicos, 19, 98% de calizas, 4,05% de rocas ornamentales, 3,22 % de arcillas, 2,77 % de carbón y 0,30% de yeso”.

La (Gobernación de Boyacá y ANM, 2020) indican que en Boyacá, el carbón tiene el 38,5% de presencia entre los minerales y posee 465 títulos, los materiales de construcción, asfaltitas, material de arrastre, de cantera, gravas y recebo representan el 23,17% y se tienen 279 títulos, las esmeraldas abarcan el 16,4% y se tienen 198 títulos, la arcilla da cuenta del 8% y se tienen 97 títulos, la Caliza con un 6% y 72 títulos, la roca fosfórica con un 3% y 36 títulos, entre otros. Estos son los minerales más predominantes en el departamento de Boyacá.

##### 4.3.11.1. Títulos Mineros y Licencias Existentes en el Área de Influencia del DRMI

De acuerdo a la Agencia Nacional de Minería – ANM, mediante radicado de respuesta 2021ER4948 del 21 de junio de 2021, actualmente en la zona de influencia del DRMI, se encuentran 7 títulos mineros, en estado activo y en etapa de explotación, por modalidad de contrato de concesión tal y como lo muestra la Tabla 4 - 45; de estos títulos mineros, 5 se encuentran en el municipio de Chivor y 2 en el municipio de Santa María. Adicional a esto, cabe destacar que los minerales más presentes en dichos títulos son la esmeralda y el cobre.

Se resalta que, 2 de los títulos están a nombre de entidades o asociaciones y 5 se encuentran bajo el dominio de personas naturales; estos fueron concedidos en años anteriores a la declaratoria y delimitación del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque (CORPOCHIVOR, 2014). Respecto al área que abarcan los diferentes títulos mineros, se evidencia que inicia desde el 0,003%, atribuidos a una intervención en 0,62 ha, hasta un 2,42% de zona del DRMI abarcada por un título minero, que corresponde a 467,96 ha del DRMI.

**Tabla 4 - 45 Títulos mineros existentes en la zona de influencia del DRMI**

MUNICIPIOS	LICENCIA	MINERALES	INICIO	AREA HA	ÁREA HA DRMI	% HA DRMI
CHIVOR	NO	Minerales de cobre y sus concentrados	4/24/2000	843,71	320,84	1,662%
CHIVOR	L.A 004-09 ACTO ADMIN 355 DE 2012 15/05/2012	Esmeralda	4/13/2005	52,23	2,81	0,015 %
CHIVOR, UBALÁ	NO	Esmeralda	1/9/2003	51,71	0,62	0,003 %
CHIVOR, UBALÁ	NO	Minerales de antimonio y sus concentrados, minerales de cobre y sus concentrados, minerales de hierro y sus concentrados, minerales de mercurio y sus concentrados, minerales de molibdeno y sus concentrados, minerales de níquel y sus concentrados, mineral	11/22/1990	764,91	556,69	2,884 %

MUNICIPIOS	LICENCIA	MINERALES	INICIO	AREA HA	ÁREA HA DRMI	% HA DRMI
CHIVOR, SANTA MARÍA	NO	Minerales de cobre y sus concentrados, minerales de oro y sus concentrados, minerales de plata y sus concentrados	2/11/1993	230,00	229,99	1,192 %
SANTA MARÍA	NO	Esmeralda, recebo	2/9/2009	17,99	17,99	0,093 %
SANTA MARÍA	NO	Esmeralda	6/3/2009	467,97	467,96	2,425 %

Fuente: Agencia Nacional de Minería, 2021

#### 4.3.11.2 Licencias Ambientales dentro del polígono del DRMI

Actualmente, sólo uno de los títulos mineros expuestos en la Tabla 4 - 45, que fue otorgado en el año 2005 y tiene vencimiento hasta el año 2035, cuenta con licencia ambiental otorgado en el año 2012 por CORPOCHIVOR (anterior a la declaratoria de delimitación del DRMI), mediante resolución No 355 del 15 de mayo de 2012 "Por medio de la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones dentro del expediente L.A 004-09". Esta licencia ambiental está destinada para la explotación de esmeraldas, ubicado en la vereda Gualí del municipio de Chivor, dentro de la alinderación del "contrato de concesión N° EGH-101, suscrito con el Instituto Colombiano de Geología y Minería-INGEOMINAS", "únicamente en las zonas de uso sostenible según lo indicado en la zonificación ambiental establecida en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Garagoa (POMCARG) acogido por CORPOCHIVOR mediante Resolución No. 001 del 01 de febrero de 2006", tal y como se menciona en el ARTICULO PRIMERO, Parágrafo 1. de la Resolución 355 de 2012 (CORPOCHIVOR, 2012), (ver Mapa 4 - 4).

Según el ARTICULO SEGUNDO de la Resolución 355 de 2012, la licencia ambiental fue otorgada durante la vida útil del proyecto minero y cubre "las fases de construcción, montaje, operación, mantenimiento, desmantelamiento, abandono y/o terminación". Adicionalmente el ARTICULO OCTAVO de la (CORPOCHIVOR, 2012) indica que "El Plan de Manejo Ambiental debe actualizarse cada cinco (5) años a partir del inicio de la etapa de explotación, para lo cual se debe solicitar los respectivos términos de referencia a CORPOCHIVOR con seis (6) meses de antelación a la finalización de dicho período y la viabilidad ambiental para la continuación del proyecto estará sujeta tanto a la presentación del Plan de Manejo Ambiental actualizado como el resultado de su evaluación".

Cabe resaltar, que esta licencia ambiental otorgada con anterioridad a la declaratoria y delimitación del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, no fue contemplada en la zonificación ambiental del Acuerdo 023 del 2015 "Por el cual se adopta el Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI Cuchillas Negra y Guanaque" (CORPOCHIVOR, 2015); por lo cual el área de la licencia perteneciente al DRMI quedó distribuido tal y como lo muestra la Tabla 4 - 46. No obstante, para la actualización de este Plan de Manejo, dicha licencia se tendrá en cuenta como variable para la zonificación ambiental para la zona de uso sostenible, en la subzona para el desarrollo del DRMI, la cual se encuentra consolidada en el documento de actualización del componente de ordenamiento.

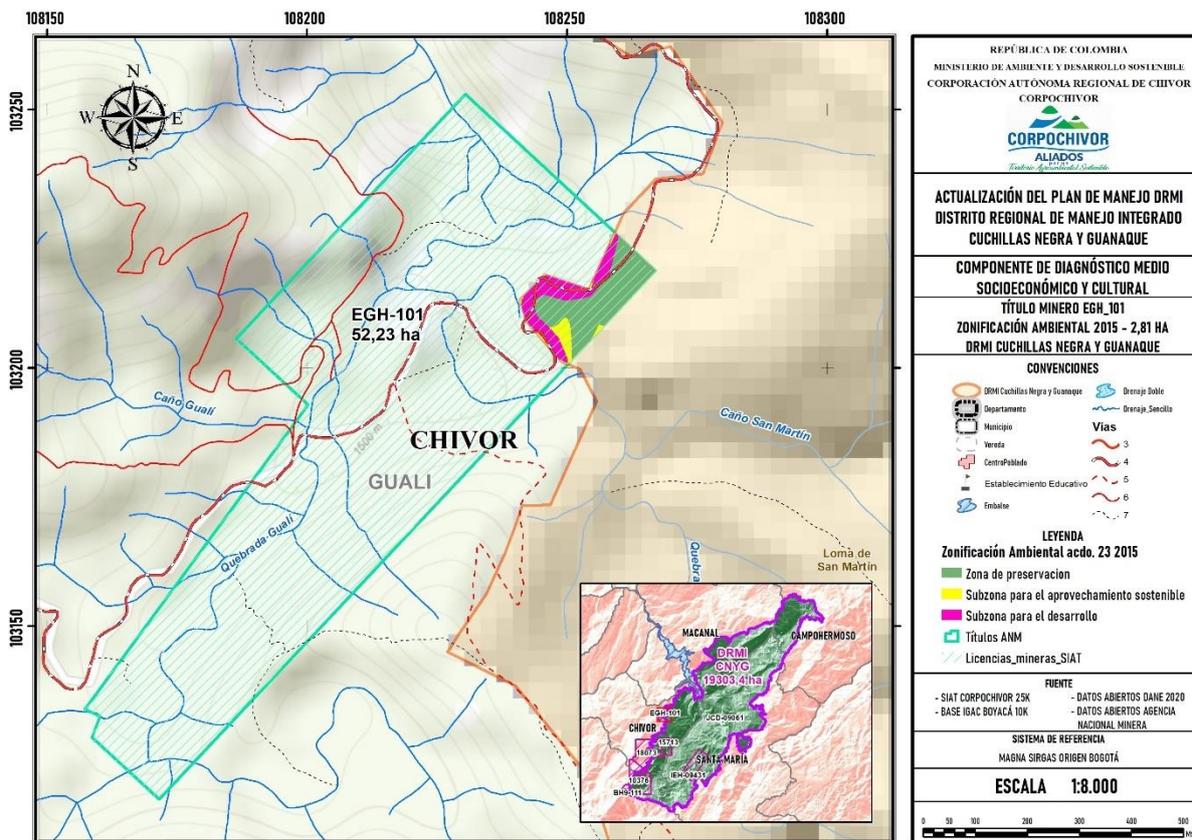
Tabla 4 - 46 Zonificación Ambiental de la licencia ambiental presente en el DRMI (Acuerdo 023 del 2015)

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL	AREA HA	% ÁREA
Zona de preservación	1,71	60,96
Subzona para el aprovechamiento sostenible	0,21	7,58
Subzona para el desarrollo	0,88	31,45
<b>TOTAL</b>	<b>2,81</b>	<b>100</b>

Fuente: CORPOCHIVOR, 2015



Mapa 4 - 4 Licencia ambiental para minería existente dentro del polígono del DRMI



Fuente: Agencia Nacional de Minería, 2021

#### 4.3.11.3 Solicitudes Mineras Existentes en el Área de Influencia del DRMI

Para el área del DRMI, mediante radicado de respuesta 2021ER4948 del 21 de junio de 2021 la Agencia Nacional de Minería – ANM indica que ante su entidad se han realizado 19 solicitudes para poder desarrollar actividades mineras en el polígono del DRMI. Dentro de estas solicitudes, 9 han sido solicitadas por empresas mineras y 10 por personas naturales.

Por otro lado, Secretaria General de CORPOCHIVOR mediante comunicado escrito del 27 de octubre de 2021 identifica 13 solicitudes de licencias ambientales para desarrollo de actividades mineras en los municipios pertenecientes al DRMI (ver Tabla 4 - 47), de las cuales 7 fueron solicitadas por personas naturales y 5 por entidades o asociaciones de la región. En dichos municipios, se ha hecho al menos una solicitud de licencia ambiental para desarrollo de minería en el área protegida. Entre los minerales que más solicitud tienen están la de esmeralda, arenas, gravas y recebo, tal como se puede visualizar en el Mapa 4 - 5.

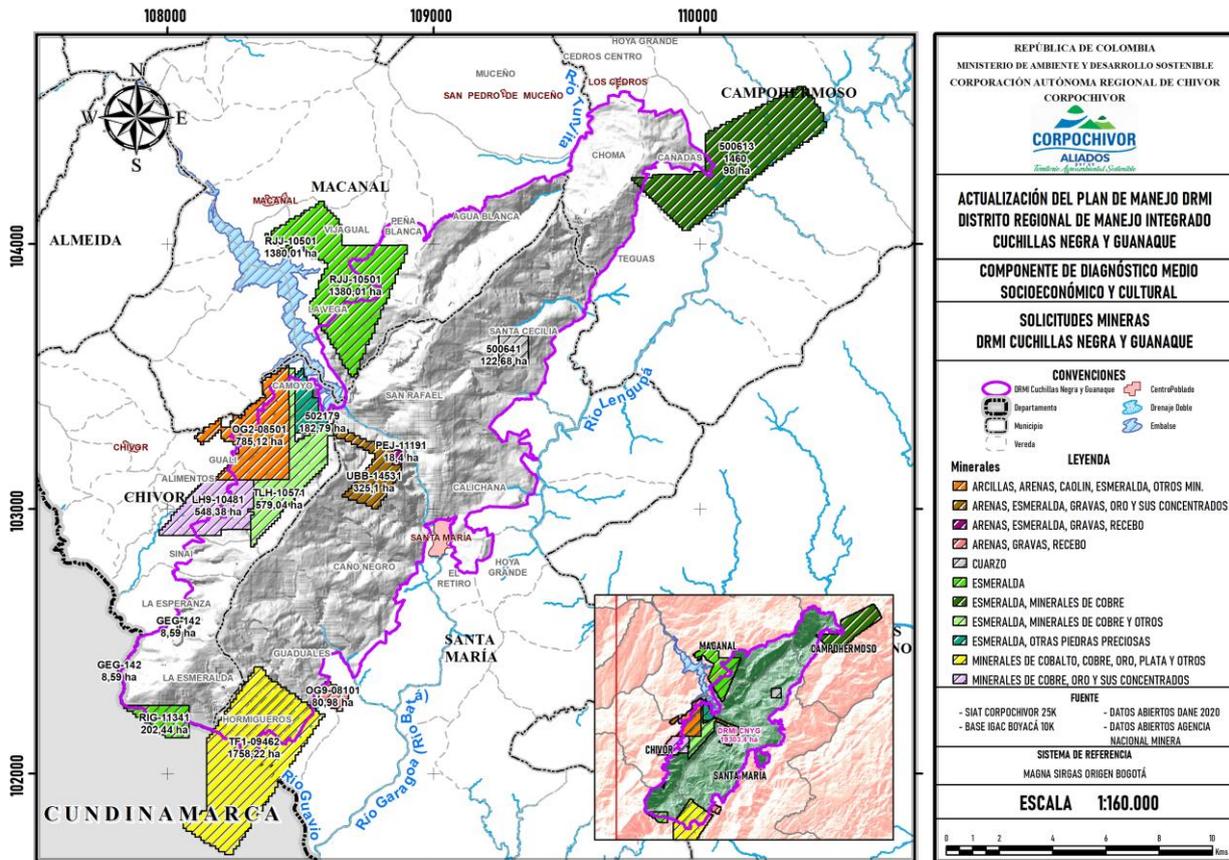
Tabla 4 - 47 Solicitudes de licencias ambientales para el desarrollo de actividad minera en los municipios pertenecientes al DRMI

MUNICIPIOS	MINERALES	ÁREA HA	ÁREA HA DRMI	% HA DRMI
CHIVOR, UBALÁ	Esmeralda	8,59	6,42	0,03%
CHIVOR	Esmeralda, otras piedras preciosas	182,79	167,15	0,87%
CHIVOR, MACANAL	Arcillas, arenas, caolin, esmeralda, minerales de cobre y sus concentrados, minerales de hierro y sus concentrados, minerales de oro y sus concentrados, minerales de platino (incluye platino, paladio, rutenio, rodio, osmio) y sus concentrados, roca o pie	785,12	533,28	2,76%

MUNICIPIOS	MINERALES	ÁREA HA	ÁREA HA DRMI	% HA DRMI
CHIVOR, SANTA MARÍA	Esmeralda, minerales de cobre y sus concentrados, otros minerales de metales no ferrosos y sus concentrados (excepto minerales de uranio o torio y sus concentrados), yeso	579,04	571,12	2,96%
SANTA MARÍA	Arenas, esmeralda, gravas, recebo	18,40	18,40	0,10%
MACANAL	Esmeralda	1380,01	608,24	3,15%
CHIVOR, GACHALÁ, SANTA MARÍA, UBALÁ	Minerales de cobalto y sus concentrados, minerales de cobre y sus concentrados, minerales de oro y sus concentrados, minerales de plata y sus concentrados, minerales de platino (incluye platino, paladio, rutenio, rodio, osmio) y sus concentrados, mineral	1758,22	642,85	3,33%
SANTA MARÍA	Arenas, esmeralda, gravas, minerales de oro y sus concentrados, recebo	325,10	325,10	1,68%
CHIVOR, GACHALÁ	Esmeralda	202,44	88,85	0,46%
CHIVOR	Minerales de cobre y sus concentrados, minerales de oro y sus concentrados	548,38	254,49	1,32%
SANTA MARÍA	Arenas, gravas, recebo	80,98	1,14	0,01%
SANTA MARÍA	Cuarzo	122,68	122,68	0,64%
CAMPOHERMOSO	esmeralda, minerales de cobre y sus concentrados	1460,98	27,70	0,14%

Fuente: Secretaría General - CORPOCHIVOR, 2021

Mapa 4 - 5 Distribución de solicitudes de licencias ambientales para el desarrollo de actividad minera en los municipios del DRMI



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Finalmente, mediante memorando 2021IE2554 de fecha 18 de noviembre de 2021, Secretaria General de CORPOCHIVOR indica que en los últimos años no se han presentado quejas relacionadas con minería ilegal para la explotación de arrastre y de construcción dentro del polígono del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque.

#### 4.3.12. Explotación de hidrocarburos

Mediante radicado de respuesta 2021ER3694 del 15 de mayo de 2021, la Agencia Nacional de Hidrocarburos – ANH expone que una parte del área del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque se encuentra en “ÁREA DISPONIBLE”<sup>3</sup> del contrato “CONDOR”, de “asociación con Ecopetrol”.

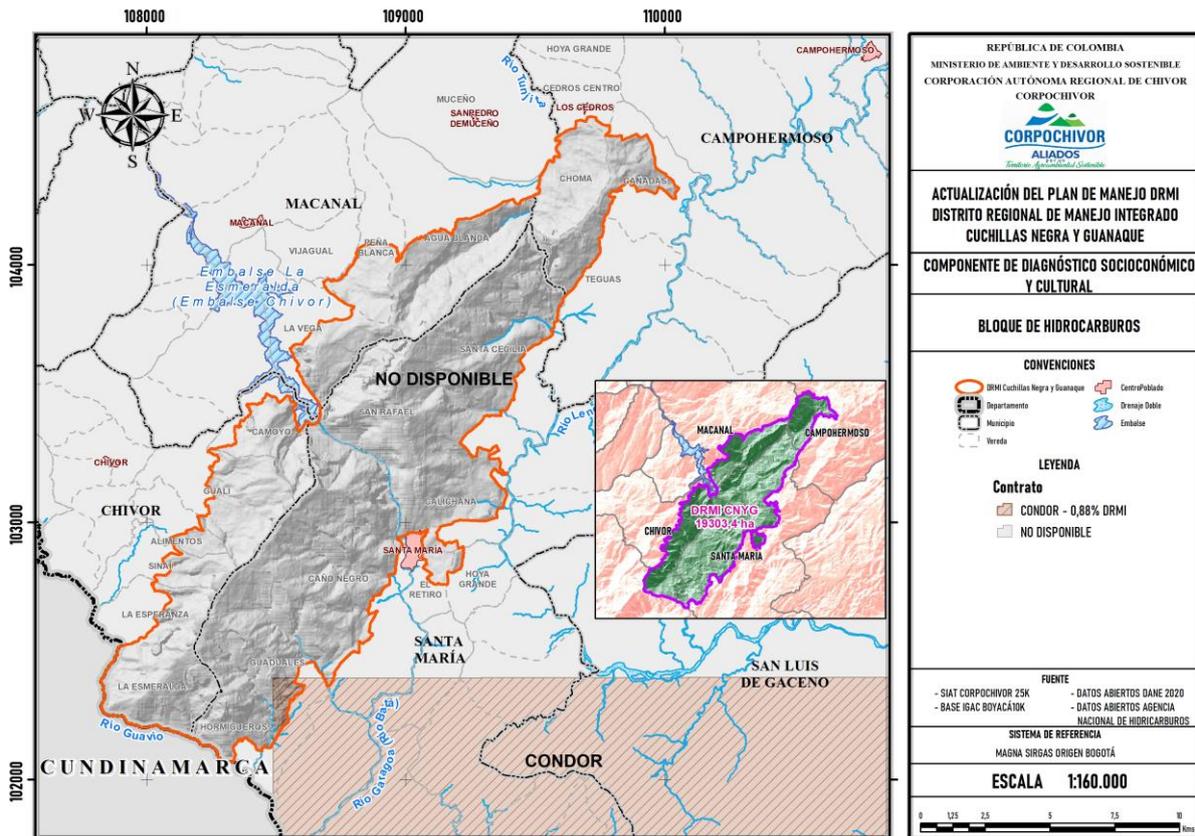
El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, mediante Resolución 373 del 6 de mayo de 1998, otorgó a la “*Empresa Colombiana de Petróleos – ECOPEPETROL, Licencia Ambiental para el proyecto Área de Perforación Exploratoria Medina Occidental – APE, localizado en jurisdicción de los municipios de Santa María, departamento de Boyacá y Ubalá departamento de Cundinamarca*”; tal como se puede observar en el Mapa 4 - 6. El Ministerio mediante la Resolución 2124 de diciembre de 2007 autorizó “*la cesión de la Licencia Ambiental (...) a favor de la sociedad LUKOIL OVERSEAS COLOMBIA LTD*” (ANLA, 2018).

Por otro lado, La Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA mediante la Resolución N° 02214 del 29 de noviembre del 2018 “*por la cual se autoriza la cesión total de derechos y obligaciones derivados de una licencia ambiental*” resuelve en su Artículo Primero: “*Autorizar la cesión total de los derechos y obligaciones originados y derivados de la Licencia Ambiental otorgada mediante Resolución 373 (...) cuyo titular actual es NIKOIL ENERGY CORP. SUC. COLOMBIA, (...) a favor de la sociedad ECOPEPETROL S.A, junto con los demás actos administrativos surtidos en el expediente LAM1631*” (ANLA, 2018).

De la misma manera, La ANLA establece en el Artículo Tercero de la Resolución 02214 (ANLA, 2018) que “*La sociedad ECOPEPETROL S.A., será plena responsable de todos los actos y hechos principales y accesorios generados como consecuencia de la ejecución del proyecto autorizado e igualmente de las acciones u omisiones que en el marco del instrumento de manejo y control ambiental sean ejecutadas; así mismo de las obligaciones establecidas en el plan de manejo, sus modificaciones, adiciones, aclaraciones y/o complementos, así como también será responsable del uso y aprovechamiento sostenible de los recursos naturales*”.

<sup>3</sup> **Áreas Disponibles:** “*aquellas que no han sido objeto de asignación, de manera que sobre las mismas no existe contrato vigente ni se ha adjudicado propuesta; las que han sido ofrecidas y sobre las cuales no se recibieron propuestas o no fueron asignadas; las que sean total o parcialmente devueltas por terminación del correspondiente contrato o en razón de devoluciones parciales de áreas objeto de negocios jurídicos en ejecución, y sean delimitadas y clasificadas como tales, así como las que pueden ser materia de asignación exclusivamente para la Evaluación Técnica, la Exploración de Yacimientos No Convencionales correspondientes a acumulaciones de en Rocas Generadoras, cuando el contratista no dispone de Habilitación para el efecto, de manera que todas ellas pueden ser objeto de tales procedimientos, con arreglo a los Reglamentos de la ANH*” (ANH, 2021).

Mapa 4 - 6 Proyecto Área de Perforación Exploratoria Medina Occidental – APE, Contrato Condor



Fuente: Agencia Nacional de Hidrocarburos - ANH, 2021

### 4.3.13. Cultivos Ilícitos

Mediante radicado de respuesta 2021ER7054 del 25 de agosto de 2021, el Observatorio de Drogas del Ministerio de Justicia, indica que según el Sistema Integrado de Monitoreo de Cultivos Ilícitos para Colombia (SIMCI), el cual funciona desde 1999 y está basado en la interpretación de imágenes de satélite de resolución media y verificación de campo, con corte del 31 de Diciembre de 2019 y a partir del Informe de Monitoreo de Territorios Afectados por Cultivos Ilícitos publicado en junio de 2020; los municipios de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María poseen 0 hectáreas cultivadas de coca; lo cual, revela que la zona delimitada para el DRMI se encuentra libre de cultivos ilícitos.

### 4.3.14. Turismo

Los municipios pertenecientes al DRMI tienen un amplio potencial para el desarrollo turístico, gracias a su gran riqueza paisajística, variedad de recursos naturales con biodiversidad de flora, fauna, oferta hídrica para uso de actividades recreativas y el clima excepcional de la región.

Para el caso de Campohermoso el EOT (CONCEJO MUNICIPAL DE CAMPOHERMOSO, 2000) indica que, en la vereda de Teguas, existe un sitio turístico denominado “Las piedras de los Teguas”, el cual, consta de un lote histórico en el que se enterraban los restos humanos de la tribu Teguá.



Por otro lado, en el municipio de Macanal, a partir de la interacción con las comunidades, se detectó que se desarrollan caminatas ecológicas y senderismo dentro del área protegida; no obstante, no se pudo obtener una ubicación exacta del lugar donde se desarrollan estas. Además, Macanal cuenta con un sendero llamado “La Esmeralda” de aproximadamente 2 kilómetros de recorrido, que cuenta con señalización y desde el cual se pueden “*apreciar cascadas, musgos, clavellinos, fauna y flora*”. Sin embargo, este sendero no se encuentra dentro del polígono del DRMI, sino en una zona limítrofe (CONCEJO MUNICIPAL DE MACANAL, 2019).

En relación al municipio de Santa María, la comunidad expresa que se desarrollan caminatas ecológicas y senderismo en el sitio conocido como “El Chorrerrón”, ubicado en la vereda de La Esmeralda, y que existe el destino de “pozo la Calavera”, ubicado sobre la cuenca hídrica del Río Batá.

Finalmente, cabe mencionar que existen dificultades para el desarrollo del turismo en el DRMI, debido al mal estado de las vías de acceso, la distancia entre la cabecera municipal y las veredas pertenecientes al DRMI y la inadecuada incorporación de estrategias municipales para incentivar el desarrollo de actividades ecoturísticas, que le permitan a la comunidad no sólo apropiarse de su territorio, sino además generar ingresos económicos que le faciliten una adecuada calidad de vida.

#### 4.3.15. Agremiaciones Municipales

A partir de la revisión de la información obtenida, se reconoció la existencia de diversas agremiaciones relacionadas con las actividades agropecuarias, turismo y protección del medio ambiente.

Mediante Radicado de respuesta 2021ER7117 del 26 de agosto de 2021 la secretaria de Planeación e Infraestructura pública de Campohermoso, indica que existen 6 agremiaciones, para Chivor se reportan 5 agremiaciones, la secretaria de Planeación e Infraestructura pública de Macanal con Radicado de respuesta 2021ER7307 del 31 de agosto de 2021, expresa que existen 18 agremiaciones y la oficina UMATA de Santa María con Radicado de respuesta 2021ER9064 del 25 de octubre de 2021, reporta 3 agremiaciones. Sin embargo, a pesar de la existencia de estas; para el polígono del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque no se identificaron asociaciones o agremiaciones agropecuarias o de turismo, dado a la inexistencia de registros. Sin embargo, desde los comunicados de las alcaldías, se menciona que dentro de la zona del DRMI si existen familias que hacen parte de alguna asociación registrada en los municipios; pero que este índice de inscripción es demasiado bajo.

#### 4.4. CARACTERIZACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA PROPIEDAD DEL DRMI CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE

Según los registros del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC, 2021), el DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, cuenta con una totalidad de 1095 predios, de los cuales 755 son predios directos (forman parte del DRMI) y 340 son predios indirectos (aporta en cierta parte al DRMI) (ver Tabla 4 - 48). Los predios se clasificaron en seis rangos de acuerdo a sus áreas en hectáreas (0-3 ha, 3-10 ha, 10-50 ha, 50-100 ha, 100-250 ha, >250 ha) (ver mapa 4 – 6). A nivel del área protegida, en las zonas con mayor altitud al costado oriental del DRMI, se presentan predios con áreas mayores a 100 hectáreas, las cuales son predios con coberturas naturales o uso de conservación (CORPOCHIVOR, 2021).

Adicionalmente, en el DRMI se identifican 605 construcciones por la cartografía base del IGAC – Gobernación de Boyacá, Escala 1:10.000, las cuales se encuentran 3 establecimientos educativos, 1 monumento, 3 relacionados con seguridad, 9 sitios de interés



y 592 construcciones adicionales no clasificadas. En general, dichas construcciones se ubican en las zonas bajas del DRMI, en los 4 municipios pertenecientes al área protegida; principalmente entre predios de 0 a 3 ha y de 3 a 10 ha, tal y como lo evidencia el Mapa 4 - 7.

**Tabla 4 - 48 Distribución de predios directos e indirectos pertenecientes al DRMI**

MUNICIPIO	PREDIOS DIRECTOS	PREDIOS INDIRECTOS	TOTAL, PREDIOS
CAMPOHERMOSO	144	43	187
CHIVOR	165	67	232
MACANAL	144	81	225
SANTA MARÍA	302	149	451
TOTAL, DRMI	755	340	1095

Fuente: Base Catastral del IGAC, 2021.  
SIAT - CORPOCHIVOR, 2021

#### 4.4.1. Municipio de Campohermoso

De las 2.9872,87 hectáreas que abarca el municipio de Campohermoso según el (DANE, 2020), 1.857,32 hectáreas (9,62%) equivalen al DRMI; adicionalmente, se registraron 187 predios, de los cuales el 62% (116 predios) es menor a 10 hectáreas. La mayoría de dichos predios se encuentran ubicados en la vereda Choma y están siendo utilizados para el desarrollo de actividades agropecuarias. Por otra parte, el 4% (7) de los predios son mayores a 50 hectáreas y se encuentran localizados en las veredas Teguas y Cañadas al costado nororiental del DRMI (ver Mapa 4 - 7).

#### 4.4.2. Municipio de Chivor

De las 10.869,69 hectáreas del municipio de Chivor, el (DANE, 2020), menciona que 3.903,48 hectáreas, es decir el 20,23% del área municipal pertenece al DRM; en donde se encuentran registrados 232 predios. De dichos predios del DRMI, el 53% (122 predios) tienen una extensión menor a 10 hectáreas, y se encuentran distribuidos a lo largo de la parte baja del área protegida. Por otro lado, el 9% (21 predios) tienen un área mayor a 50 hectáreas y están localizados en las partes media y alta del DRMI, en cercanía a la Cuchilla La Negra.

#### 4.4.3. Municipio de Macanal

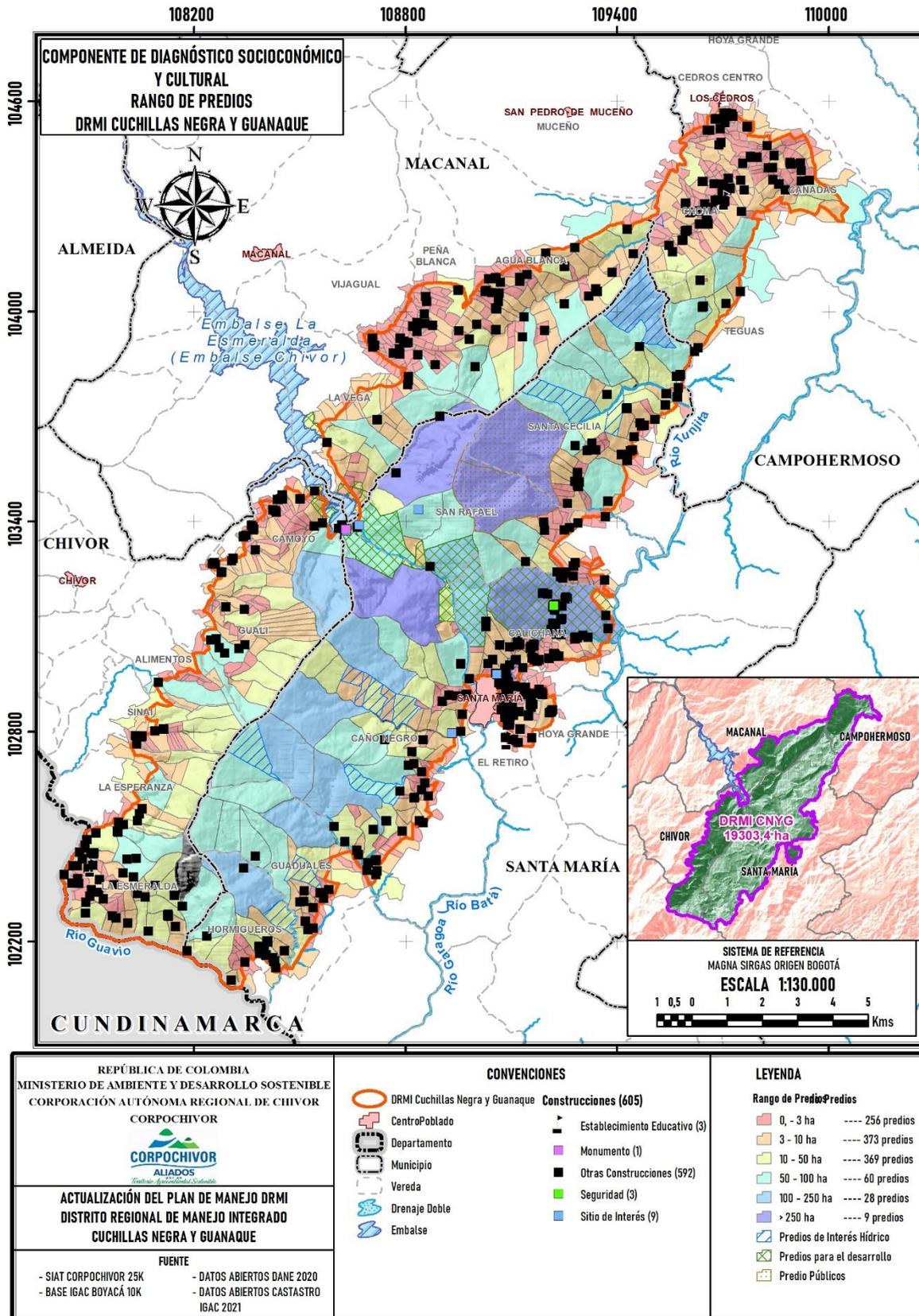
De las 19.996,62 hectáreas municipales, el (DANE, 2020), indica que 2.736,09 hectáreas (14,18%) hacen parte del DRMI; área que comprende un total de 225 predios, de los cuales el 54% (122 predios) tienen menos de 10 hectáreas y en su mayoría están localizados en la vereda Peña Blanca. El 5% (11 predios) tiene una extensión mayor a 50 hectáreas y están localizados en las partes de mayor altitud del DRMI, en cercanía a la Cuchilla Guanaque.

#### 4.4.4. Municipio de Santa María

De las 30.967,03 hectáreas propias de Santa María, el (DANE, 2020), refiere que 10.803,26 hectáreas (55,98%) hacen parte del DRMI. Se registran 451 predios para dicha zona. El 60% (269) de los predios son menores de 10 hectáreas, están distribuidos a lo largo de la parte baja en cercanía de la periferia del DRMI y al casco urbano de Santa María. Mientras tanto el 13% (57) de los predios están entre las 50 y 500 hectáreas y ocupan en gran proporción las zonas rurales de la jurisdicción delimitada del municipio de Santa María; están localizados en las partes media y alta, en cercanía a las Cuchillas Guanaque y La Negra al costado oriental del DRMI.



**Mapa 4 - 7 Distribución de predios y construcciones pertenecientes al DRMI**



Fuente: SIAT - CORPOCHIVOR, 2021.  
 CATASTRO IGAC, 2021

#### 4.4.5. Predios de Interés Hídrico en el DRMI Cuchillas Negra y Guanaque

Según la base abierta de datos del SIAT de CORPOCHIVOR, actualizada al mes de mayo del 2021 y por medio del radicado de respuesta 2021ER7117 del 26 de agosto de 202, de la alcaldía de Campohermoso, se registraron 14 predios de interés hídrico (ver Tabla 4 - 49) con un total de 875,22 hectáreas, donde se adelantan acciones de conservación a través de la protección de las principales rondas hídricas del DRMI de propiedad de las alcaldías de Campohermoso, Santa María y CORPOCHIVOR.

Cabe resaltar, que los 14 predios se toman como variable para la zonificación ambiental, en el análisis de coberturas para las zonas preservación y restauración (Ver Documento Componente de Ordenamiento).

**Tabla 4 - 49 Distribución predios de interés hídrico en el DRMI**

CÓDIGO	MUNICIPIO	VEREDA	NOMBRE - PROPIETARIO	AREA HA
15135000100000009 0008000000000	CAMPOHERMOSO	Choma	EL RECREO - ALCALDIA DE CAMPOHERMOSO	8,01
15690000000000009 0016000000000	SANTA MARÍA	Santa Cecilia	SAN ANTONIO - ALCALDIA DE SANTA MARIA	119,66
15690000000000009 0024000000000	SANTA MARÍA	Santa Cecilia	ALTAMIRA - ALCALDIA DE SANTA MARIA	40,22
15690000000000009 0060000000000	SANTA MARÍA	Santa Cecilia	VILLANUEVA - ALCALDIA DE SANTA MARIA	248,67
15690000000000007 0056000000000	SANTA MARÍA	Calichana	MATA DE GUADUA - CORPOCHIVOR	9,92
15690000000000017 0083000000000	SANTA MARÍA	Caño Negro	EL TESORO - ALCALDIA DE SANTA MARIA	20,61
15690000000000017 0082000000000	SANTA MARÍA	Caño Negro	EL PARAISO - ALCALDIA DE SANTA MARIA	30,03
15690000000000017 0084000000000	SANTA MARÍA	Caño Negro	TERRENO - ALCALDIA DE SANTA MARIA	24,84
15690000000000017 0119000000000	SANTA MARÍA	Caño Negro	SANTA MARIA DEL HIGUERON - ALCALDIA DE SANTA M*	78,79
15690000000000017 0156000000000	SANTA MARÍA	Caño Negro	MONSERRATE - ALCALDIA DE SANTA MARIA	102,26
15690000000000017 0159000000000	SANTA MARÍA	Caño Negro	SANTA ROSITA - ALCALDIA DE SANTA MARIA	48,54
15690000000000017 0170000000000	SANTA MARÍA	Caño Negro	EL RECUERDO - ALCALDIA DE SANTA MARIA	44,51
15690000000000005 0004000000000	SANTA MARÍA	Guadales	LA MINA - ALCALDIA DE SANTA MARIA	49,21
15690000000000022 0007000000000	SANTA MARÍA	Hormigueros	LOTE PEÑA BLANCA - ALCALDIA DE SANTA MARIA	50,06
<b>TOTAL</b>				<b>875,32</b>

Fuente: SIAT - CORPOCHIVOR 2021.  
Alcaldía de Campohermoso y Santa María, 2021

#### 4.4.6. Predios de Proyectos Para el Desarrollo

Por medio de la solicitud de información documental y espacial a las empresas que forman parte del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, en AES Colombia y la Empresa de Energía de Bogotá (2021), se registraron 17 predios a propiedad de las empresas citadas con un total de 1.298,10 hectáreas (ver Tabla 4 - 50), las cuales, son destinadas para la conservación de fauna y flora del DRMI. Estos predios se encuentran localizados en cercanía de la ronda hídrica del río Garagoa-Batá en paralelo al tramo vial de la Concesión del Sisga entre el Túnel "El Salitre" en la vereda la Vega del municipio de Macanal (km 34) hasta el alto de Calichana en el municipio de Santa María.



Tabla 4 - 50 Distribución de predios de proyectos para el desarrollo

CÓDIGO	MUNICIPIO	VEREDA	PROPIETARIO - NOMBRE	ÁREA HA
1542500000000000401 12000000000	MACANAL	LA VEGA	AES - LA REPRESA VDA LA VEGA - MACANAL	35,29
1542500000000000400 95000000000	MACANAL	LA VEGA	AES - LA ALCANCIA VDA LA VEGA - MACANAL	9,92
1542500000000000400 93000000000	MACANAL	LA VEGA	AES - EL HIGUERON VDA LA VEGA - MACANAL	10,75
1542500000000000401 98000000000	MACANAL	LA VEGA	AES - 5-297 VDA LA VEGA - MACANAL	17,80
1523600000000001200 08000000000	CHIVOR	CAMOYO	AES - REPRESA EB-005 VDA CAMOYO - CHIVOR	13,81
1523600000000001200 82000000000	CHIVOR	CAMOYO	AES - LA ESMERALDA VDA CAMOYO - CHIVOR	9,68
1523600000000001200 86000000000	CHIVOR	CAMOYO	AES - TRES ESQUINAS 4 118 D VDA CAMOYO - CHIVOR	13,19
1523600000000001200 87000000000	CHIVOR	CAMOYO	AES - 4-118 R II VDA CAMOYO - CHIVOR	2,14
1569000000000000701 94000000000	SANTA MARÍA	CALICHANA	EEB - MONTE BONITO 6-058 VDA CALICHANA S - SANTA MARIA	309,62
1569000000000000700 51000000000	SANTA MARÍA	CALICHANA	EEB - HACIENDA CACHIPAY VDA CALICHANA - SANTA MARIA	531,47
1569000000000000701 20000000000	SANTA MARÍA	CALICHANA	EEB - 6-014 VDA CALICHANA - SANTA MARIA	23,65
1569000000000000701 91000000000	SANTA MARÍA	CALICHANA	EEB - 6-009 VDA CALICHANA - SANTA MARIA	2,76
1569000000000000801 05000000000	SANTA MARÍA	SAN RAFAEL	EEB - EL ARRACACHERO EB 003 VDA SAN RAFA - SANTA MARIA	7,20
1569000000000000801 08000000000	SANTA MARÍA	SAN RAFAEL	EEB - 6-005 VDA SAN RAFAEL - SANTA MARIA	17,72
1569000000000000801 06000000000	SANTA MARÍA	SAN RAFAEL	EEB - 6-001 VDA SAN RAFAEL - SANTA MARIA	141,53
1569000000000001701 39000000000	SANTA MARÍA	CAÑO NEGRO	EEB - EB-002-CHIVOR VDA CANO NEGRO - SANTA MARIA	102,09
1569000000000001701 50000000000	SANTA MARÍA	CAÑO NEGRO	EEB - 4-120 VDA CANO NEGRO - SANTA MARIA	49,48
<b>TOTAL</b>				<b>1298,10</b>

Fuente: Alcaldía Chivor, Macanal y Santa María, 2021.  
AES Colombia, 2021.  
Empresa de Energía de Bogotá, 2021

#### 4.4.7. Predios Públicos

A través de la validación predial de la base Catastral del (IGAC, 2021) y la base predial de (CORPOCHIVOR, 2008), se identificaron 6 predios públicos. Cabe resaltar que en las reuniones de participación del segundo momento (Actualización de los componentes Diagnóstico y Estratégico) estos fueron identificados y validados por los asistentes a las reuniones. En la Tabla 4 - 51 se puede evidenciar que dentro del DRMI, en Campohermoso se encuentran dos predios a nombre del municipio destinados para la escuela veredal de Choma; 1 predio a nombre de la Junta de Acción Comunal de la vereda Teguas, este predio en la actualidad posee una bocatoma de una quebrada sin registrar, tributario a la quebrada "La Tigrera"; así mismo, existe registro de 1 predio a nombre de la Parroquia del centro poblado Los Cedros.

- En el municipio de Chivor existe 1 predio para la escuela veredal La Esmeralda, para el caso de Santa María y la escuela veredal El Retiro no se encontraron datos prediales.



Tabla 4 - 51 Distribución de predios públicos

CÓDIGO	MUNICIPIO	VEREDA	PROPIETARIO	ÁREA HA
1513500010000001 00092000000000	CAMPOHERMOSO	CEDROS CENTRO	PARROQUIA DE LOS CEDROS	0,94
1513500010000000 40155000000000	CAMPOHERMOSO	TEGUAS	JUNTA DE ACCION COMUNAL DE TEGUAS	0,79
1513500010000000 90107000000000	CAMPOHERMOSO	CHOMA	ESCUELA VEREDAL CHOMA MUNICIPIO CAMPOHERMOSO	0,21
1523600000000001 30045000000000	CHIVOR	LA ESMERALDA	ESCUELA VEREDAL LA ESMERALDA MUNICIPIO CHIVOR	0,26

Fuente: IGAC, 2021.

BASE PREDIAL SIAT - CORPOCHIVOR, 2008

Según el radicado 2021ER9890, La Agencia Nacional de Tierras, sobre la consulta de predios baldíos, menciona: “NO PRESENTAN TRASLAPE con solicitudes de formalización de territorios colectivos a favor de comunidades étnicas, resguardos indígenas o títulos colectivos de comunidades negras”.

#### 4.5. CONFLICTOS TERRITORIALES EN EL DRMI

##### 4.5.1. Infracciones, Sanciones y Hallazgos de Actividades Pecuarias en el DRMI

A partir de información recolectada desde la subdirección de Secretaria General de CORPOCHIVOR, mediante comunicado escrito de fecha 27 de octubre de 2021, se identifica reporte histórico de 15 infracciones ambientales desarrolladas dentro del polígono del DRMI; las cuales, constan de desviación de cauce, manejo inadecuado de residuos, emisiones atmosféricas, deforestación, afectación recurso hídrico, quema, actividad pecuaria y vertimiento ilegal. Dicho reporte se establece desde el año 2013 hasta el 2021, (ver Tabla 4 - 52). Estas infracciones fueron reportadas en los municipios de Campohermoso y Santa María (ver Mapa 4 - 8).

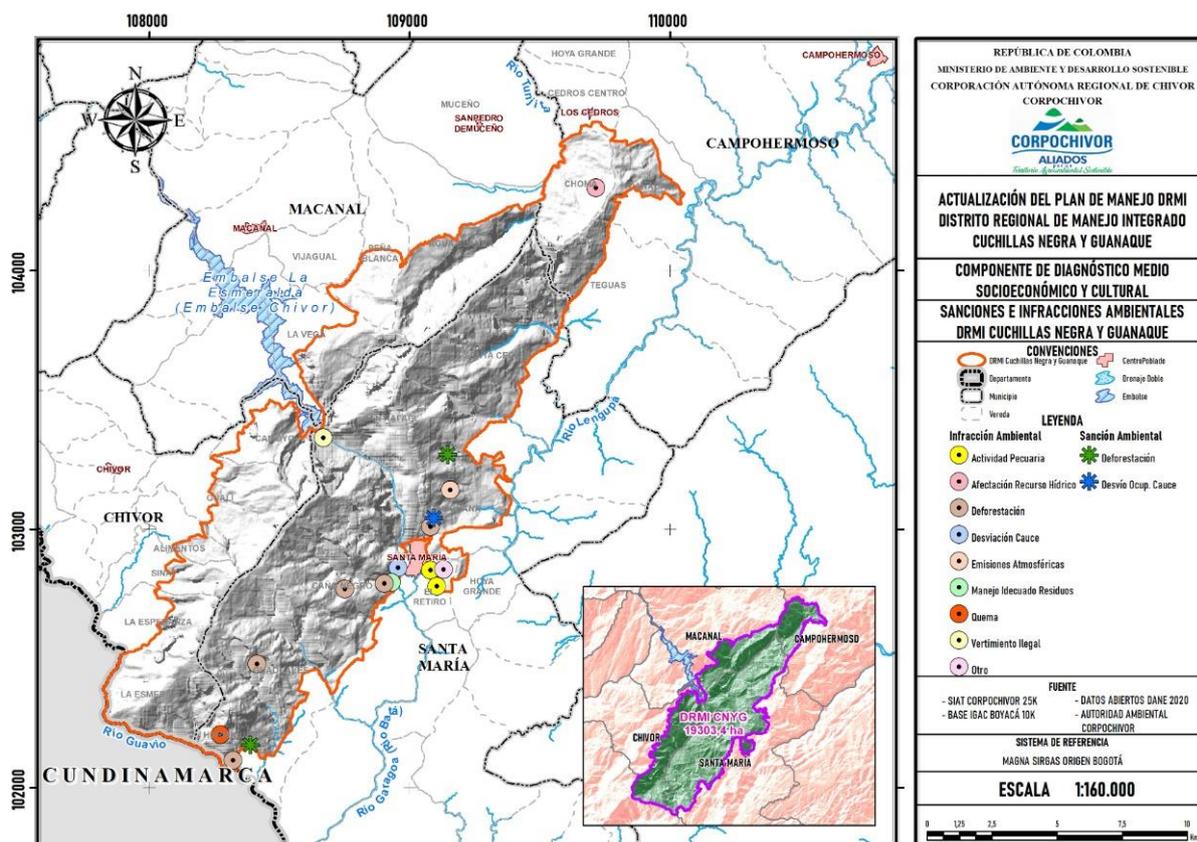
Tabla 4 - 52 Distribución de infracciones en el DRMI

MUNICIPIO	VEREDA	REPORTE	INFRACCIÓN	AFECCIÓN
SANTA MARIA	Caño Negro	2013	Desviación de cauce	AGUA
SANTA MARIA	Caño Negro	2013	Manejo inadecuado de residuos	SUELO
SANTA MARIA	Calichana	2013	Emisiones atmosféricas	AIRE
SANTA MARIA	Hormigueros	2013	Deforestación	COBERTURA VEGETAL
SANTA MARIA	Hoya Grande	2013	Otro	SUELO
CAMPOHERMOSO	Choma	2014	Afectación recurso hídrico	AGUA
CAMPOHERMOSO	Choma	2014	Quema	COBERTURA VEGETAL
SANTA MARIA	Caño Negro	2014	Deforestación	COBERTURA VEGETAL
SANTA MARIA	Hormigueros	2014	Quema	COBERTURA VEGETAL
SANTA MARIA	El Retiro	2015	Actividad pecuaria	SUELO
SANTA MARIA	Hormigueros	2015	Deforestación	COBERTURA VEGETAL
SANTA MARIA	Centro	2017	Deforestación	COBERTURA VEGETAL
SANTA MARIA	Caño Negro	2019	Vertimiento ilegal	SUELO

MUNICIPIO	VEREDA	REPORTE	INFRACCIÓN	AFECTACIÓN
SANTA MARIA	Caño Negro	2020	Deforestación	COBERTURA VEGETAL
SANTA MARIA	El Retiro	2021	Actividad pecuaria	SUELO

Fuente: Secretaria General - CORPOCHIVOR, 2021

Mapa 4 - 8 Distribución de infracciones ambientales en el DRMI



Fuente: Secretaria General - CORPOCHIVOR, 2021

Por otra parte, Secretaria General indica que en el polígono del DRMI se han aplicado 3 sanciones ambientales, las cuales han estado relacionadas con deforestación, desvío y ocupación de cauce en el municipio de Santa María, en las veredas de San Rafael, Hormigueros y Calichana, tal y como lo evidencia la Tabla 4 - 53

Tabla 4 - 53 Sanciones ambientales aplicadas en el polígono del DRMI

No	1	2	3
AÑO	2013	2017	2017
MUNICIPIO	SANTA MARIA	SANTA MARIA	SANTA MARIA
VEREDA	SAN RAFAEL	HORMIGUEROS	CALICHANA
CAUSA	DEFORESTACION	DEFORESTACION	DESV-OCUP DE CAUCE
AFECTACIÓN	COBERTURA VEGETAL	COBERTURA VEGETAL	AGUA
DETALLE	AF efectuado sin la respectiva autorización de CORPOCHIVOR de 2 árboles Palo Tigre y 1 de Amarillo	Tala y quema de áreas intervenidas en donde se vieron afectados árboles de diferentes estados de crecimiento brizal y latizal, ocasionando alteraciones	Se evidencia una desviación del cauce natural de uno de los tributarios de cano cangrejo, el cual inicialmente se bifurca en dos canales

No	1	2	3
		en la re-vegetalización natural del ecosistema.	

Fuente: Secretaría General - CORPOCHIVOR, 2021

Adicionalmente, durante las visitas realizadas a las diferentes veredas pertenecientes al DRMI, se detectaron 3 hallazgos relacionados con el desarrollo de actividades avícolas y piscícolas, las cuales están descritas en la Tabla 4 - 54.; así mismo en la Figura 4 - 35, se puede evidenciar la ubicación de dichas actividades en relación con el polígono del DRMI.

Tabla 4 - 54 Distribución de desarrollo de actividades avícolas y piscícolas en el DRMI

Hallazgo	Municipio	Vereda	Zonificación Ambiental 2021	Coordenadas	Imagen Satelital
Galpón	CHIVOR	Camoyo	Subzona para el Aprovechamiento Sostenible	4°53'56.83"N 73°19'29.49"O	
Galpón (actividad a futuro)	CHIVOR	Camoyo	Subzona para el Aprovechamiento Sostenible	4°53'35.82"N 73°19'46.18"O	
Actividad Piscícola	SANTA MARÍA	San Rafael	Subzona para el Desarrollo	4°54'17.51"N 73°13'59.27"O	

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Figura 4 - 35 Distribución de desarrollo de actividades avícolas y piscícolas en relación al polígono del DRMI



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021



#### 4.5.2. Conflicto Uso de Suelo

Teniendo en cuenta el capítulo 43 del “Informe Cobertura de Conflictos de Suelo” de los registros históricos del SIAT – CORPOCHIVOR y según el Mapa 4 -7 se puede identificar que para el polígono del DRMI los conflictos de suelo se distribuyen de la siguiente manera: 5,97% de las hectáreas sin conflicto (SC), 60,42% de las hectáreas en conflicto positivo leve (P), 2,63% de las hectáreas en conflicto negativo leve (NL), 30,62% de las hectáreas en conflicto negativo moderado (NM) y 0,36% de las hectáreas en conflicto negativo severo (NS) (ver Mapa 4 - 9) (CORPOCHIVOR, 2021).

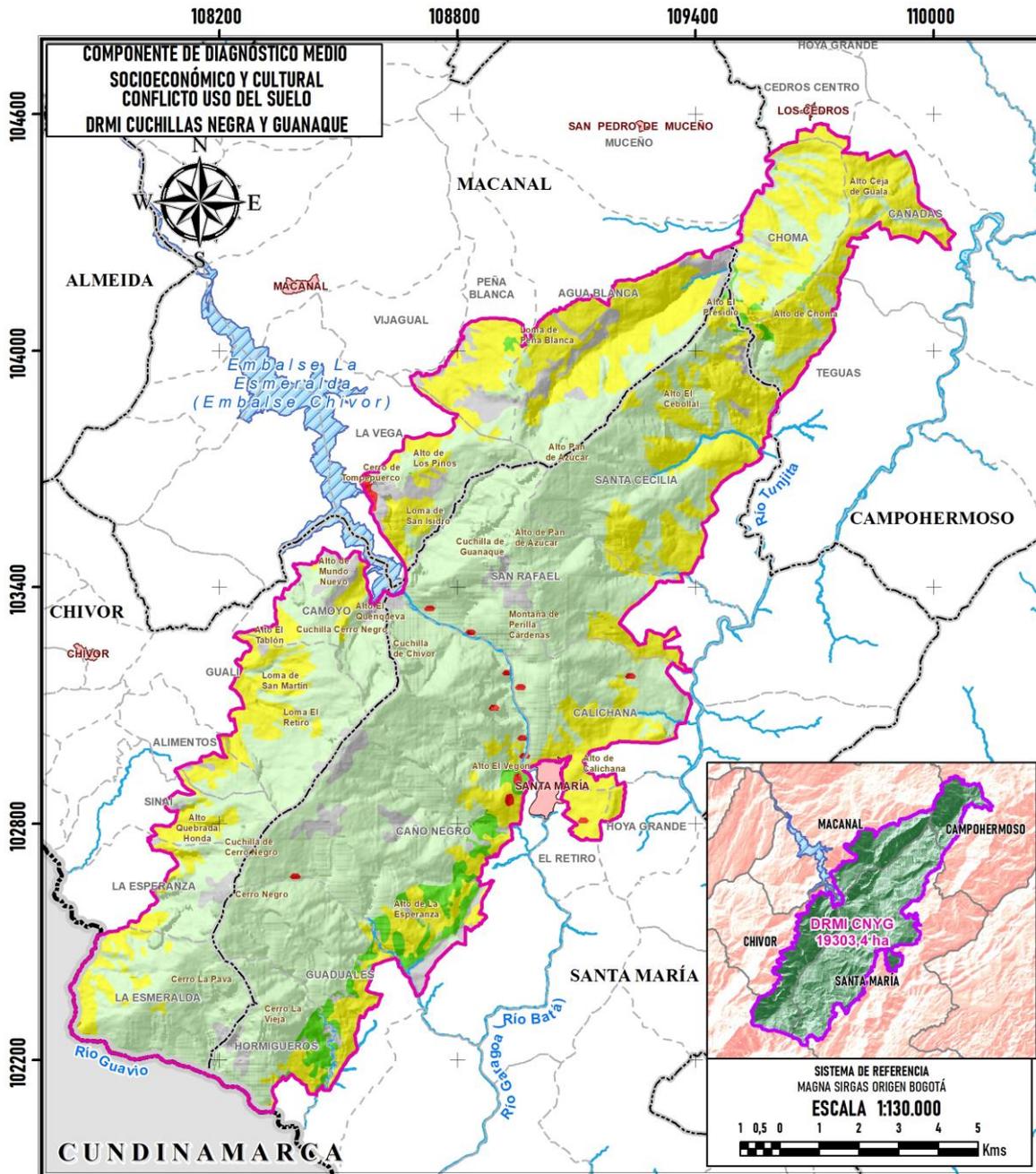
Cabe resaltar, que el conflicto Negativo Severo (NS), se toma en cuenta como variable para la zonificación ambiental, en la definición de la subzona para el Aprovechamiento Sostenible (Ver Documento Componente de Ordenamiento).

Respecto a la distribución de conflictos de suelo para el polígono del DRMI, se tienen en cuenta los siguientes tipos de conflicto, descritos por el documento de Esquema de Retribuciones de Servicios Ambientales - ERSA (CORPOCHIVOR, 2017):

- ✍ **SIN CONFLICTO (SC):** “Es aquella donde el uso potencial del terreno coincide con el uso actual”. Mientras que una zona en conflicto por uso del suelo es “aquella donde el uso actual del suelo no corresponde al uso potencial del mismo, es decir, las exigencias del uso actual del mismo difieren de la oferta productiva del suelo”.
- ✍ **POSITIVO LEVE (P):** “Es aquella donde se encuentra un equilibrio entre el uso potencial del terreno y el uso actual del suelo”. Este tipo de conflicto se encuentra entre un rango de 1 a 13.
- ✍ **NEGATIVO LEVE (NL):** “se establece cuando los usos dados buscan ser armonizados con las aptitudes y potencialidades del territorio, es decir, aquellos suelos que tienen como fin el establecimiento de procesos de recuperación y de protección de coberturas naturales”. Se considera que el desarrollo territorial está en un retroceso ambiental y está se encuentra entre un rango de -1 a -6.
- ✍ **NEGATIVO MODERADO (NM):** “se presenta cuando el uso actual no choca abiertamente con el uso potencial. Algunos de los conflictos presentes en esta categoría son: suelos agotados por exceso de carga por laboreo intensivo, cultivos en pendientes mayores al 50%, cultivos limpios como la papa en pendientes superiores al 25%, sobrepastoreo en altas pendientes, fenómenos erosivos en fuertes pendientes, entre otros”. Se considera que el desarrollo territorial está en un retroceso ambiental y está se encuentra entre un rango de -7 a -10.
- ✍ **NEGATIVO SEVERO (NS):** “se presenta cuando el uso dado a una porción de terreno está en contra de su vocación o de su aptitud. Dentro de esta categoría se encuentran conflictos como el cultivo excesivo de papa en zonas para protección del recurso hídrico, deforestación para usos agrícolas, pastoreo en zonas de vegetación frágil, desaparición gradual de la capa arable, entre otros”. Se considera que el desarrollo territorial está en un retroceso ambiental y está se encuentra entre un rango de -11 a -13.



Mapa 4 - 9 Distribución conflicto de uso de suelo en el DRMI



<p>REPÚBLICA DE COLOMBIA                  MINISTERIO DE AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE                  CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CHIVOR                  CORPOCHIVOR</p> <p><b>CORPOCHIVOR</b>                  Aliados por un Territorio Agroambiental Sostenible</p> <p><b>ACTUALIZACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DRMI</b>                  DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO                  CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE</p> <p>FUENTE                  - SIAT HISTÓRICO                  CORPOCHIVOR                  - BASE IGAC BOYACÁ 10K</p>	<p><b>CONVENCIONES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li> DRMI Cuchillas Negra y Guanaque</li> <li> Centro Poblado</li> <li> Departamento</li> <li> Municipio</li> <li> Vereda</li> <li> Drenaje Doble</li> <li> Embalse</li> </ul>	<p><b>LEYENDA</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Tipo Conflicto</th> <th>% ha</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> Sin conflicto</td> <td>---- 5,97%</td> </tr> <tr> <td> Positivo Leve</td> <td>---- 60,42%</td> </tr> <tr> <td> Negativo Leve</td> <td>---- 2,63%</td> </tr> <tr> <td> Negativo Moderado</td> <td>---- 30,62%</td> </tr> <tr> <td> Negativo Severo</td> <td>---- 0,36%</td> </tr> </tbody> </table>	Tipo Conflicto	% ha	Sin conflicto	---- 5,97%	Positivo Leve	---- 60,42%	Negativo Leve	---- 2,63%	Negativo Moderado	---- 30,62%	Negativo Severo	---- 0,36%
Tipo Conflicto	% ha													
Sin conflicto	---- 5,97%													
Positivo Leve	---- 60,42%													
Negativo Leve	---- 2,63%													
Negativo Moderado	---- 30,62%													
Negativo Severo	---- 0,36%													

Fuente: SIAT - CORPOCHIVOR, 2021

#### 4.6. CONFLICTOS FAUNA – HOMBRE

A partir de los acercamientos a la comunidad, desarrollados en dos momentos diferentes, se pudo recopilar información sobre las diversas problemáticas que tienen las comunidades con el ecosistema en general; sin embargo, los conflictos fauna – hombre fueron predominantes en la mayoría de las veredas pertenecientes al DRMI; según evidencia que reposa en las actas de reunión de las salidas de campo correspondientes a esta actualización y en archivo del proyecto de Planificación y Ordenamiento Ambiental del Territorio de CORPOCHIVOR,

En los últimos años, según las comunidades, han aumentado las dificultades primordialmente con las aves y los felinos; dado a las afectaciones que hacen a cultivos y semovientes en las diversas zonas veredales.

En general, el sector agrícola ha sido afectado por la fauna silvestre, reportándose conflictos en 16 de las 24 veredas del DRMI, seguido del sector pecuario que reporta conflictos en 6 veredas. Las especies con las que más se tiene dificultades son el arrendajo común o mochilero, hormigas cargueras o arrieras, chanchas y pavas. Cabe resaltar que los conflictos se presentan en los 4 municipios de la jurisdicción del DRMI, tal y como lo muestra la Tabla 4 - 55. Dentro de las quejas más frecuentes y frases mencionadas se encuentran: “*las hormigas afectan a las hojas de los cultivos*”, “*se han dado ataques de pumas ha ganado en la zona*”, “*los zorros se devoran gallinas*”, “*tenemos muchos güios o boas constrictoras cerca de las viviendas, y pueden darse accidentes*” (Actas de reunión Cuchillas Negra y Guanaque – CORPOCHIVOR, 2021).

**Tabla 4 - 55 Distribución conflicto fauna – hombre en las veredas pertenecientes al DRMI**

Municipio	Vereda	Problemas fauna	Afectación agrícola	Afectación pecuaria
CAMPOHERMOSO	Los cedros	Arrendajo común o Mochilero y Águila crestada	X	
	Choma	N/D		
	Cañadas	Avistamiento de pumas, infestación de hormigas	X	
	Teguas	N/D		
CHIVOR	Camoyo	Arrendajo común o Mochilero, Pavas, Quenquenes, Turpial montañoero o chafi, Ardillas, Zorros, Faras, Güios	X	X
	Gualí	Hormigas cargueras, Arrendajo común o Mochilero, Serpientes coral, Talla x o serpiente 4 cabezas	X	
	La Esmeralda	Hormigas cargueras, Serpientes Talla, x Águilas		X
	La Esperanza	Hormigas cargueras, Arrendajo común o Mochilero,	X	
	Sinaí	Hormigas cargueras	X	
	Sinaí Alimentos	N/D		
MACANAL	Agua Blanca	Arrendajo común o Mochileros, pumas, Pava maraquera o pava de monte, Águilas crestada, Mono maicero	X	X
	La Vega	Arrendajo común, Pavas, güios o boa constrictor	X	
	Peña Blanca	N/D		
	San Pedro de Muceño	Ardillas, puercoespín o erizo, Carriquí de montala o quenquen, Arrendajo común o mochilero, Pavas	X	
	Vijagual	N/D		
SANTA MARÍA	Calichana	N/D		

Municipio	Vereda	Problemas fauna	Afectación agrícola	Afectación pecuaria
	Caño Negro	Halcones, Zorros, Tigrillos, Armadillos, Hormigas cargueras, Caracol africano	X	X
	El Retiro	Arrendajo común o Mochileros, chanchas	X	
	Guaduales	Arrendajo común o Mochileros, chanchas, mochuelos, zorro melero, hormigas arrieras	X	
	Hormigueros	Arrendajo común o Mochileros, chanchas, mochuelos, zorro melero, hormigas arrieras	X	
	Hoya grande	Arrendajo común o Mochileros, chanchas	X	
	San Rafael	Chanchas, Lapas, Ardillas, Zorrillos, Hormigas cargueras, murciélagos	X	X
	Santa Cecilia	Hormigas cargueras, Arrendajo común o Mochileros, Chanchas, Cochas, pumas	X	X

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Todas las problemáticas descritas anteriormente, no sólo exponen una alta afectación económica y disminución de ingresos económicos; sino que, además, genera miedo e incertidumbre sobre el futuro de sus actividades económicas y calidad de vida, adicional a los problemas en salud pública por la exposición de las comunidades a especies de fauna silvestre (Ver numeral 3.1.6 del componente biótico).

#### 4.7. PROYECTOS DESARROLLADOS EN EL POLÍGONO DEL DRMI CUCHILLAS NEGRA Y GUANAQUE

##### 4.7.1. Concesión Transversal del Sisga

La Concesión Transversal del Sisga es un proyecto con una inversión de \$ 966,849 millones de pesos; es un corredor vial que conecta los municipios de Chocontá, Manta, Machetá y Tibirita, en el departamento de Cundinamarca; y los municipios de Guateque, Sutatenza, Somondoco, Garagoa, Macanal, Santa María y San Luis de Gaceno en el departamento de Boyacá; además, de Sabanalarga en el departamento de Casanare. Este proyecto posee un tramo de calzada sencilla bidireccional con una longitud total de 137 kilómetros (TRANSVERSAL DEL SISGA, 2019).

El proyecto de la concesión del Sisga, actualmente no trabaja con licencia ambiental, dado a que las obras de rehabilitación y mejoramiento de vías que se implementan, no son de gran impacto ambiental; por lo cual implementaron el PAGA “Plan De Adaptación De La Guía Ambiental”, el cual, es un documento que tiene como objetivo “*caracterizar las condiciones físicas, bióticas, socioeconómicas y culturales, del área de influencia de las unidades funcionales del proyecto vial. En un primer momento identifica los posibles impactos ambientales que podrían afectarlos, positiva o negativamente, para después definir actividades para que garanticen su prevención, disminución, corrección y compensación*” (Transversal del Sisga, 2019); y en el cual, se establecen los programas de manejo ambiental, teniendo en cuenta los impactos socio-ambientales que se puedan generar; estos son particulares de cada proyecto y dependen del tipo de actividad y las características socio económicas, físico bióticas y culturales del área donde se desarrolla el proyecto. Es



importante resaltar, que los documentos PAGA <sup>4</sup>son de obligatorio cumplimiento, y se desarrollan bajo las directrices y supervisión de la Agencia Nacional de Infraestructura - ANI.

El tramo del proyecto de la concesión del Sisga, abarca 10 túneles (ver descripción en la Tabla 4 - 56), que fueron construidos a finales de la década de los 70's, con el fin de consolidar el proyecto hidroeléctrico del Embalse de Chivor o La Esmeralda.

Respecto al área delimitada para el DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, se cuenta con el tramo entre las unidades funcionales 3 y 4 (ver Figura 4 - 36) que comprenden 16,11 kilómetros desde el Túnel El Salitre. El tramo pasa por el sector del terraplén de la hidroeléctrica del embalse La Esmeralda operado por AES Colombia y en paralelo al río Batá-Garagoa hasta el casco urbano de Santa María-Alto Calichana hasta la entrada de la base militar de Cachipay (TRANSVERSAL DEL SISGA, 2019).

Se debe tener en cuenta que los registros encontrados sobre la Concesión Transversal del Sisga se tendrán en cuenta en la zonificación ambiental del DRMI como parte del territorio en uso sostenible, en la subzona destinada para el desarrollo.

**Tabla 4 - 56 Distribución de túneles proyecto Transversal del Sisga**

NOMBRE TÚNEL	TRAMO	DISTANCIA	IMAGEN
El Trapiche	TR Km 32	90 m	
El Ventarrón	TR Km 33	615 m	
El salitre	TR Km 34	640 m	
El Polvorín	TR Km 35	1650 m	
La Esmeralda (Terraplén)	TR Km 37	460 m	

<sup>4</sup> PAGA: "Plan De Adaptación De La Guía Ambiental" (AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA - ANI, 2021)



NOMBRE TÚNEL	TRAMO	DISTANCIA	IMAGEN
La Presa	TR Km 38	475 m	 <small>20 oct. 2021 09:32:57            4°53'52,60661111°N - 73°17'49,36525°W            255° NW            Altitud: 1315,0 m            Velocidad: 0,8 km/h            Túnel: la presa            Número de índice: 186</small>
Pluma de Agua	TR Km 39	775 m	 <small>20 oct. 2021 09:33:08            4°53'51,29736°N - 73°17'48,7241°W            12° E            Altitud: 1256,9 m            Velocidad: 17,7 km/h            Túnel: pluma de agua            Número de índice: 197</small>
La Cascada	TR Km 40	490 m	 <small>20 oct. 2021 09:35:32            4°56'45,82752°N - 73°18'38,09556°W            127° SE            Túnel: la cascada            Número de índice: 198</small>
Moyas	TR Km 41	350 m	 <small>20 oct. 2021 09:37:11            4°56'45,82752°N - 73°18'38,09556°W            126° SE            Túnel: moyas            Número de índice: 99</small>
Muros 1	TR Km 41	135 m	 <small>20 oct. 2021 09:38:54            4°53'26,02088°N - 73°14'42,7746°W            103° E            Altitud: 1184,0 m            Velocidad: 0,8 km/h            Túnel: muros 1            Número de índice: 200</small>
Muros 2	TR Km 42	345 m	 <small>20 oct. 2021 09:39:10            4°53'23,77294°N - 73°16'37,08257°W            123° SE            Altitud: 1050,0 m            Velocidad: 27,2 km/h            Túnel: muros 2            Número de índice: 201</small>

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021



Figura 4 - 36 Distribución tramos proyecto Transversal del Sisga



Fuente: Transversal del Sisga, 2021

#### 4.7.2. AES Colombia

Mediante radicado de respuesta 2021ER9460, AES COLOMBIA (2021) reporta la infraestructura del proyecto de la central hidroeléctrica de Chivor (ver Tabla 4 - 57), en la cual se encuentran 7 estructuras poligonales del proyecto que influyen en el DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, tal y como lo muestra la Figura 4 - 36, (ver Fotografía 4 - 1). Estas infraestructuras se tendrán en cuenta para la zonificación ambiental del DRMI, como zona de uso sostenible, en la subzona para el desarrollo.

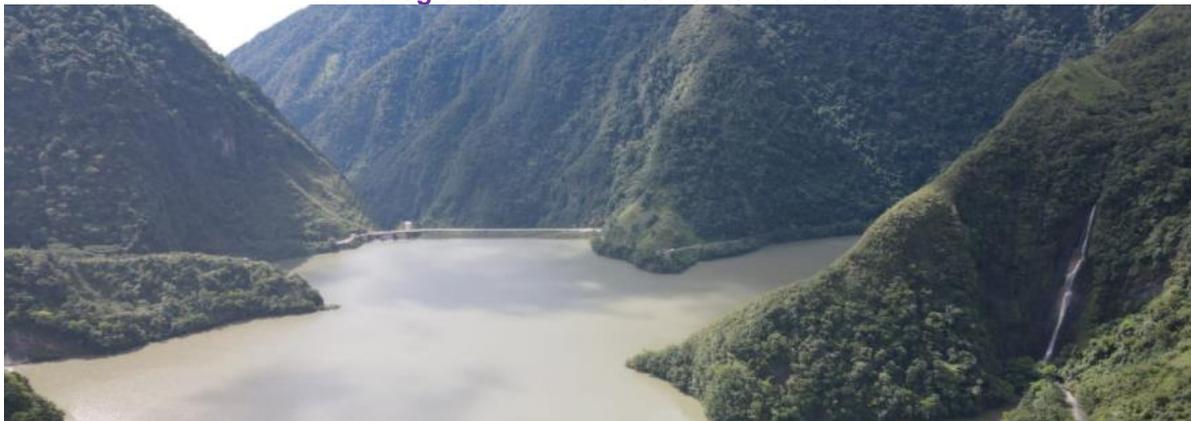
Cabe resaltar, que este proyecto cuenta con licencia ambiental, otorgada por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales – ANLA (expediente LAM0514).

Tabla 4 - 57 Distribución infraestructura AES Chivor

INFRAESTRUCTURA	ÁREA HA
Base Militar Cachipay	3,26
Base Militar Codo I	0,30
Base Militar Rebosadero	0,00
Base Militar Castillo	0,12
Compuerta Vertedero	0,16
Descarga Vertedero	1,21
Presas Principales Chivor	7,44

Fuente: AES Chivor, 2021

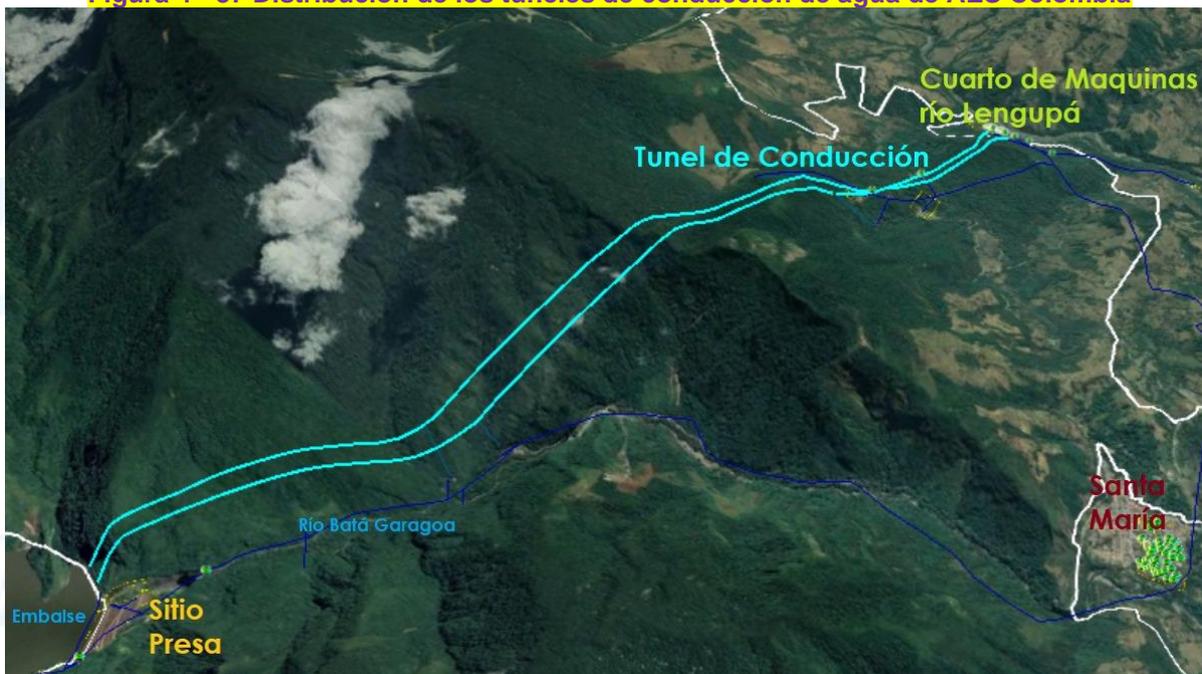
Fotografía 4 - 1 Embalse La Esmeralda



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

Adicionalmente, AES Colombia reporta infraestructuras subterráneas compuestas por túneles de conducción de agua, denominados “Túnel Chivor I y Túnel Chivor II”, con una longitud de 8 kilómetros, instalados desde el sitio presa (Terraplén) hasta el cuarto de máquinas ubicado en el río Lengupá, el cual se encuentra fuera del DRMI (ver Figura 4 - 37). Esta infraestructura por ser subterránea no es tomada en cuenta en la actualización de la zonificación ambiental.

Figura 4 - 37 Distribución de los túneles de conducción de agua de AES Colombia



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

#### 4.7.3. Línea de Transmisión Eléctrica – Empresa de Energía de Bogotá

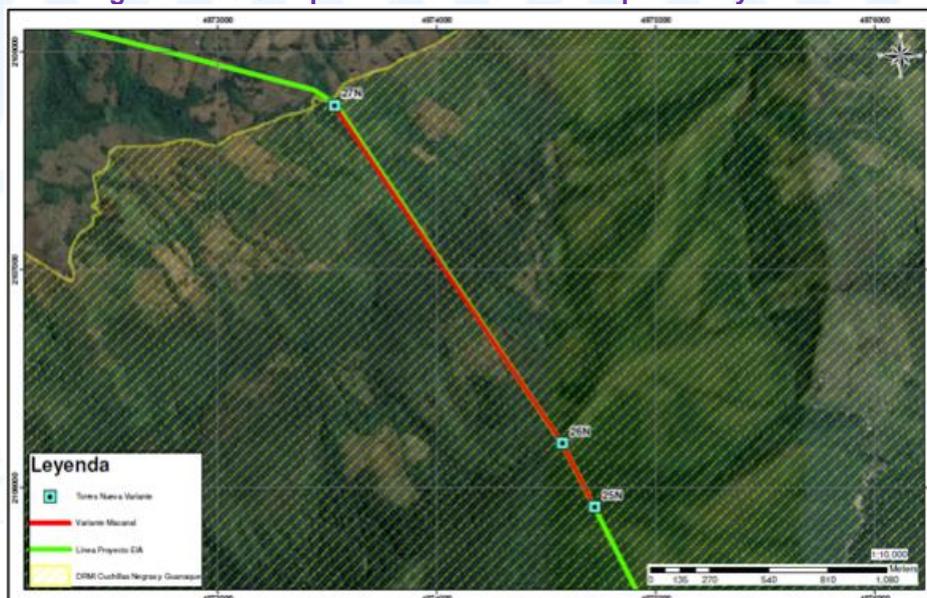
La empresa de energía de Bogotá, indica que mediante Resolución 1058 del 12 de junio de 2020, aprobada por la Resolución 00467 del 10 de marzo de 2021, “Por la cual se resuelven unos recursos de reposición contra la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020”, la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales - ANLA, otorgó Licencia Ambiental al Grupo de Energía de Bogotá S.A. E.S.P. - GEB, para la ejecución del proyecto “UPME-03-2010, Subestación Chivor II - y Norte 230 kV y Línea de Transmisión Asociadas” (ANLA, 2021).



La consultoría de la Empresa de Energía de Bogotá, INGETEC, mediante comunicado escrito del 25 de octubre de 2021, indica que realizaron un Estudio de Impacto Ambiental – EIA, para solicitar la licencia ambiental, por lo cual, para el año 2016, consultó a CORPOCHIVOR acerca de la compatibilidad del proyecto respecto al uso del suelo establecido en la zonificación definida en el Plan de Manejo del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque; y a través del concepto técnico No. 8598 del 10 de noviembre de 2016, se expresa que el proyecto es compatible con el uso del suelo (subzona para el desarrollo). Actualmente, de acuerdo a la continuidad del proyecto y la incorporación de nuevas obras no autorizadas, adelanto variaciones en el proyecto para mitigar las posibles afectaciones en los medios abiótico, biótico y socioeconómico.

Con respecto al polígono del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, INGETEC en el comunicado escrito “*plantea un movimiento al tramo de la línea Chivor II – Norte entre las torres T25N-T27N ubicado en el municipio de Macanal. Resultado de ello el trazado de la línea en toda su longitud se separa del aprobado por la ANLA en la licencia ambiental (Resolución 1058 de 2020 y Resolución 00467 de 2021) entre 1,5 y 2 m aproximadamente en las partes de mayor movimiento*”, tal como se muestra en la Figura 4 - 38, pero los sitios de torre se mantienen en el área armonizada en la zonificación del DRMI para el proyecto y adicionalmente, no se presentan aprovechamientos adicionales fuera de la franja establecida como subzona para el desarrollo. Dicha variante cuenta con una longitud de 2,03 km y se encuentra en el DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, atravesando coberturas vegetales que en su mayoría reflejan la transformación de los ecosistemas naturales, principalmente, ocasionados por el desarrollo de las actividades antrópicas.

**Figura 4 - 38 Comparativo línea eléctrica aprobada y variante**



Fuente: INGETEC, 2021

El plan ambiental de vigencia 2020-2023, del Plan Departamental para el Manejo Empresarial de los Servicios de Agua y Saneamiento, fue aprobado mediante acta de Comité Directivo No. 62 del 13 de marzo del 2021 y concertado con la Corporación Autónoma de Chivor – CORPOCHIVOR, mediante “*convenio marco de cooperación técnica y financiera N.0414 de 2009*”. Ante la variante del proyecto “UPME-03-2010, Subestación Chivor II - y Norte 230 kV y Línea de Transmisión Asociadas”, se requiere hacer ajustes en el plan ambiental concertado con la Empresa de Energía de Bogotá.



El plan ambiental se encuentra dirigido a una serie de proyectos distribuidos en cuatro líneas estratégicas así: Planeación Territorial, Planeación Sectorial, Conservación, Saneamiento básico (Descontaminación hídrica y Residuos Sólidos).

La infraestructura de este proyecto se tendrá en cuenta en la zonificación ambiental del DRMI como parte del territorio en uso sostenible, en la subzona destinada para el desarrollo, mencionado en el acuerdo 20 de 2014 “Por el cual declara el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cuchillas Negra y Guanaque”.

#### 4.7.4. Líneas de Transmisión Eléctrica – Empresa de Energía de Boyacá

Mediante Acuerdo No 015 del 26 de octubre de 2016, y Radicado No. 2021ER3751 de fecha 23 de junio de 2016, la EMPRESA DE ENERGIA DE BOYACÁ S, A, E.S.P. EMPRESA DE SERVICIOS PÚBLICOS EBSA ESP, realizó solicitud de sustracción del Distrito Regional de Manejo Integrado - DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, como parte del trámite de la obtención de licencia ambiental para la construcción y operación de la Línea “115Kv Subestación Chivor - Subestación Tunjita” en los municipios de Macanal y Santa María (CORPOCHIVOR, 2016).

Dicha línea ocupa un “total de 7 torres eléctricas junto con su área de trabajo, que corresponde a un total de 1.015 metros cuadrados, que representa el 0,0016% del área total del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque. A escala regional, el área de interés (línea eléctrica) se ubica en el borde noreste de un elemento del paisaje conformado por un mosaico de áreas naturales y antrópicas que, como prototipo de corredor, presenta algún potencial de conectividad, pero en dirección sur oeste, hacia el Parque Nacional Natural Chingaza” (ver Tabla 4 - 58).

Tabla 4 - 58 Ubicación torres Empresa de Energía de Boyacá

TORRE	ZONA DRMI	ÁREA HA	% SUSTRACCIÓN DRMI
E40	Preservación	0,012	0,0016
E41	Preservación	0,018	
E42	Uso sostenible - aprovechamiento	0,011	
E43	Preservación	0,011	
E44	Preservación	0,012	
E45	Uso sostenible - aprovechamiento	0,012	
E46	Uso sostenible aprovechamiento	0,024	
<b>TOTAL</b>	<b>1.015 m2</b>	<b>0,401</b>	<b>0,0016</b>

Fuente: Acuerdo 015 - CORPOCHIVOR, 2016

“De los 7 polígonos, cuatro se encuentran en Pastos limpios y 3 de estos, son parches con Herbazales abiertos arenosos correspondientes a vegetación dominada por helecho marranero (*Pteridium aquilinum*), los cuales se encontraron preferentemente en zonas de divisorias de aguas con ausencia de vegetación leñosa. Allí se encontró el mayor nivel de intervención con apenas el 0.066%. La cobertura natural más estructurada es la de bosque abierto bajo de tierra firme, en el cual se ubicará la torre 45 y tendrá un área de sustracción del 0.003% respecto de su totalidad como parche” (CORPOCHIVOR, 2016).

Finalmente, cabe destacar que no se pudo conseguir información adicional, sobre otras transmisiones eléctricas identificadas mediante cartografía social en la vereda Caño Negro y Camoyo del municipio de Santa María (ver Fotografía 4 - 2), pero tendrá en cuenta en la



zonificación ambiental del DRMI como parte del territorio en uso sostenible, en la subzona destinada para el desarrollo

**Fotografía 4 - 2 Líneas eléctricas ubicadas en las veredas Caño Negro y Camoyo del municipio de Santa María**



Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

#### 4.8. COBERTURA DE SERVICIOS PÚBLICOS

En este apartado, se recopiló información primaria y secundaria desde el acercamiento a las comunidades, cartografía social, como información obtenida de las alcaldías municipales y planes de desarrollo municipal; que permiten dar cuenta de la cobertura de acueducto, alcantarillado, recolección de residuos, índice de riesgo de calidad del agua para consumo humano y cobertura de energía eléctrica.

##### 4.8.1. Cobertura de Acueducto

La cobertura del servicio de acueducto, corresponde al porcentaje de predios residenciales con acceso al servicio de acueducto, este servicio se encuentra a cargo de las secretarías de obras y servicios públicos municipales y para el caso del sector rural los acueductos veredales están a cargo de organizaciones o Juntas Administradoras encargadas de la operación y mantenimiento de los sistemas.

Para el polígono del DRMI, la comunidad expresa que en el municipio de Campohermoso, a nivel rural cuenta con acueducto el corregimiento de Los Cedros y las veredas de Choma, Cañadas y Teguas, que benefician a 120 usuarios, no obstante, estos no se encuentran legalizados y no presentan condiciones óptimas para su funcionalidad; dado que, según reportes de la comunidad durante acercamientos realizados en talleres participativos, la red de tuberías debe ser cambiada y que no existe ningún tipo de tratamiento de aguas residuales domésticas, por lo cual se afectan las fuentes hídricas que abastecen los mismos acueductos veredales.



Para el caso de Chivor, la comunidad identifica la existencia de acueductos en las veredas: Camoyo, Gualí, La Esperanza, La Esmeralda, Guadales, El Retiro y Hoya Grande; sin embargo, estas no cuentan con los permisos necesarios para su funcionamiento, ya que según memorando 2021IE2481 de fecha 10 de noviembre de 2021, Gestión Ambiental de CORPOCHIVOR indica que no existen concesiones vigentes para los acueductos veredales.

Además de esto, según los presidentes de junta de acción comunal, la calidad de agua no es óptima para el consumo, por lo tanto, requieren de estudios que permitan determinar la calidad para el consumo de la misma, sin poner en riesgo salud de los habitantes de cada sector.

En Macanal, para las veredas pertenecientes al DRMI, la comunidad identificó la existencia de 6 acueductos, de los cuales, 1 en la vereda Peña Blanca, 3 en San Pedro de Muceño y 2 en La Vega, de los cuales 1 es compartido con Vijagal. Se tiene estimado que estos acueductos benefician a aproximadamente 570 personas de las zonas veredales; no obstante, se encuentran funcionando ilegalmente debido a que no cuentan con los permisos requeridos para su funcionamiento, según indica Gestión Ambiental de CORPOCHIVOR, mediante memorando 2021IE2481 de fecha 10 de noviembre de 2021. De acuerdo al reporte de los habitantes, existe un gran desconocimiento sobre los procesos para la solicitud de concesiones de agua. Así mismo, la comunidad expresa que es incoherente pagar por un bien que se encuentra dentro de sus fincas, lo cual hace que desconozcan la normatividad respecto a este recurso natural, sobre su obtención y manejo.

En el municipio de Santa María, se encuentran acueductos en todas las veredas pertenecientes al DRMI, sin embargo, posee las mismas problemáticas que en otros municipios y es la ilegalidad con la que se está realizando la captación y distribución del recurso hídrico; por lo cual, se hace necesaria la presencia de la entidad correspondiente para hacer frente a esta problemática.

Finalmente, cabe resaltar que en época de verano existe gran dificultad para la distribución de agua a las viviendas de las veredas pertenecientes al DRMI, que existe un vacío enorme sobre las plantas de tratamiento de agua potable y así mismo de tratamiento de aguas residuales; lo que puede llegar a ocasionar problemas de salud pública por enfermedades debidas al consumo de agua no apta.

#### 4.8.2. Cobertura de Alcantarillado

La cobertura de alcantarillado representa la relación entre la población servida y la población total.

En el caso del corregimiento de Los Cedros en el municipio de Campohermoso, este cuenta con una red de alcantarillado para 68 personas, construido en 1998-1999, pero no es funcional; dado que no existe alcantarillado de aguas lluvias, se requiere reposición de tuberías y no hay planta de tratamiento para las aguas residuales, generando así que estas sean depositadas directamente en el río Tunjita (secretaría de obras y servicios públicos de Campohermoso, 2020).

Teniendo en cuenta que la cobertura de alcantarillado es urbana, para el caso de las veredas pertenecientes al DRMI, se identifica a partir de cartografía social que las aguas residuales domésticas en su gran mayoría son depositadas en pozos sépticos o en otros casos en campos de infiltración.

La ausencia de alcantarillado en las zonas rurales puede presentar contaminación del medio ambiente, conllevando a problemáticas de salud por la mala disposición del agua.

#### 4.8.3. Recolección de Residuos Sólidos

Para el municipio de Campohermoso, según el Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos



Regional - PGIRS regional 2016-2027, en el sector de Los Cedros, se hace recolección de residuos sólidos una vez por semana, para luego ser recolectados, transportados y dispuestos. Los residuos inservibles se disponen en la ciudad de Tunja en el relleno sanitario de Pírgua; y “los residuos orgánicos se tratan y aprovechan en la Planta de Aprovechamiento de Residuos Sólidos del municipio de Campohermoso”, y los residuos reciclables son “empacados y embalados en bodegas de la planta (...) y transportados hacia la planta de aprovechamiento de residuos sólidos regional” (PDM, 2020).

Por otro lado, para el resto de las zonas veredales del DRMI, no existe una adecuada recolección de basuras, dado a que no se cuenta con la cobertura del camión recolector para cada una de las veredas. Por lo cual esta disposición final se hace a través de quemas o entierros (Unidad de Servicios Públicos municipio de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, 2021).

#### 4.8.4. Cobertura de Energía Eléctrica

El índice de cobertura de energía eléctrica, se establece como la relación entre las viviendas que cuentan con el servicio de energía eléctrica (usuarios) y las viviendas totales.

Según la Unidad de Planeación Minero-Energética (UPME, 2018) la cobertura de energía eléctrica rural para el municipio de Campohermoso es de 94,2%, para el municipio de Chivor es de 92,45%, para Macanal es de 98,97% y del municipio de Santa María es de 97,22%. Lo cual significa, que hay una gran cobertura de este servicio en las zonas pertenecientes al DRMI.

### 4.9. NECESIDADES BÁSICAS INSATISFECHAS

#### 4.9.1. Índice de Pobreza Multidimensional (IPM)

Es un método directo para identificar carencias críticas en una población y caracterizar la pobreza. Usualmente utiliza indicadores directamente relacionados con cuatro áreas de necesidades básicas de las personas: vivienda, servicios sanitarios, educación básica e ingreso mínimo.

Según el PDM de Campohermoso (CONCEJO MUNICIPAL DE CAMPOHERMOSO, 2020), el índice de pobreza multidimensional (IPM)<sup>5</sup> es de 52,3%, no obstante, a nivel geográfico, para la cabecera urbana es de 18,4%, mientras que para el sector rural es de 63%; esto significa que la pobreza multidimensional en el sector rural es 3,4 veces más que el de la cabecera urbana. Por otro lado, en el año 2018, el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional en el Municipio de Chivor fue de 45,8%; en la cabecera municipal fue de 16,2% en tanto que en el centro poblado y rural disperso fue de 63,1%, es decir, el porcentaje de personas en situación de pobreza multidimensional en el centro poblado y rural disperso fue 3,9 veces (CONCEJO MUNICIPAL DE CHIVOR, 2020).

Para el caso de Macanal la proporción de población con necesidades básicas insatisfechas en el año 2018 alcanzó un 7,96%, la cual es inferior frente a la registrada por el departamento (10,04%) (ASIS de Macanal, 2020). Finalmente, para el municipio de Santa María en el año 2018, la proporción de población con necesidades básicas insatisfechas alcanzó un 10,57%, la cual es superior frente a la registrada por el departamento (10,04%) (ASIS de Santa María, 2020). Lo que permite comprender que en cada uno de los municipios los índices de pobreza disminuyeron con respecto a años anteriores.

<sup>5</sup> El índice de pobreza multidimensional (IPM), identifica las diversas carencias existentes en los hogares y la población, en los diferentes ámbitos de la vida como lo son la salud, la educación y la calidad de vida. Este índice permite visualizar la prevalencia de las carencias multidimensionales en su frecuencia; teniendo en cuenta que este se evalúa a partir de 5 dimensiones y 15 indicadores (DANE, 2021).



#### 4.9.2. Vivienda

La base de datos del Sisbén municipal de Campohermoso mediante radicado de respuesta 2021ER7117, indica que existen 1046 viviendas en el municipio.

El municipio de Chivor, según (DANE, 2020) cuenta con 816 viviendas y 595 hogares, por lo cual, cada vivienda sería ocupada por 0,73 hogares, además, se menciona que el tamaño de familia es en promedio de 2,81 personas.

Según el PDM de Macanal (CONCEJO MUNICIPAL DE MACANAL, 2020) cuenta con un total de 2142 viviendas y 1373 hogares, indicando que cada vivienda es ocupada por 0,64 hogares, siendo mayor el número de viviendas respecto al número de familias. En cuanto al tamaño de la familia se encuentra que el número promedio de integrantes es de 1,67 personas por hogar.

Por último, según el (ASIS de Santa María, 2020) el promedio de personas por hogar en Santa María es de 3,6 aproximadamente; el 68,2% de los hogares de Santa María tiene 4 o menos personas seguido por los hogares con 2 o 1 personas.

#### 4.9.3. Cobertura en Educación

Actualmente, dentro del área del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque se encuentran 3 centros educativos de básica primaria funcionando (ver Tabla 4 - 59), con un total de 18 estudiantes. Las cuales se encuentran ubicados en las veredas Choma de Campohermoso, La Esmeralda de Chivor y El Retiro de Santa María.

Los registros de esta infraestructura se realizaron mediante las visitas de campo realizadas en el segundo momento de las socializaciones con los actores sociales del DRMI (actualización de componentes diagnóstico y estratégico) y validados con la cartografía base de la Gobernación de Boyacá a escala 1:1000. Por último, esta información se tendrá en cuenta para la Zonificación Ambiental, en tanto que los centros educativos harán parte de uso sostenible para la subzona del desarrollo.

Tabla 4 - 59 Centros educativos veredales ubicados dentro del polígono del DRMI

Municipio	Vereda	Institución	Sede	N° Estudiantes	Imagen Satelital
CAMPO-HERMOSO	Choma	Institución Educativa Técnica María Auxiliadora	Escuela rural Choma	4	
CHIVOR	La Esmeralda	Institución Educativa Técnico Agropecuario La Esmeralda	Escuela rural La Esmeralda	4	



SANTA MARÍA	El Retiro	Institución Educativa Técnico Jacinto Vega	Escuela rural El Retiro	10	
TOTAL				18	

Fuente: Secretaría de Educación de Boyacá (2020)

Respecto a la conectividad, los PDT municipales (2020) indican que los centros educativos rurales no cuentan con servicio de internet continuo, lo cual limita a la población estudiantil tener un mayor manejo de las tecnologías de la información y la comunicación – TIC'S y así mismo, genera barreras en el avance, aprendizaje y competitividad de los menores, con respecto a otras poblaciones estudiantiles.

#### 4.9.4. Cobertura de Salud

Las 24 veredas pertenecientes al DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, acceden al servicio de salud a través de las entidades promotoras de salud – EPS existentes en los municipios de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, en sus respectivas cabeceras municipales.

Dichos municipios cuentan con los servicios habilitados por todos los tipos de prestadores de salud (IPS, Prestadores Independientes, Prestadores con Objeto social diferente a la prestación de servicios de salud y Transporte Especial de Pacientes). No obstante, las comunidades veredales deben dirigirse hasta el casco urbano para recibir atención médica especializada.

#### 4.9.5. Vías de Acceso

Las vías que se tuvieron en cuenta, corresponden a las de segundo y tercer orden; estas fueron inventariadas mediante la cartografía base Escala 1:1000 de la gobernación de Boyacá, y las visitas de campo realizadas durante el proceso de actualización del presente Plan de Manejo. Por otro lado, el listado de vías de la Tabla 4 - 60 se clasificó con ayuda del documento de las determinantes ambientales de CORPOCHIVOR.

Finalmente, estas vías de segundo y tercer grado se tendrán en cuenta para la zonificación ambiental como uso sostenible para la subzona del desarrollo.

Tabla 4 - 60 Distribución de vías de acceso de segundo y tercer orden

TIPO	ORDEN	DESCRIPCIÓN	TRAMO	LONGITUD MTS
2	SEGUNDO	Sin Pavimentar - Carretera de 2 o más carriles - Transitabile todo el año	Santa María - El Retiro Vía Santa María - Mambita	905,8
3	SEGUNDO	Pavimentada - Carretera angosta - Transitabile todo el año	Santa María – Calichana Vía veredal Calichana	34,5
3	SEGUNDO	Pavimentada - Carretera angosta - Transitabile todo el año	Santa María – Calichana Vía- base Cachipay	157,7
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitabile todo el año	Chivor - Camoyo Vía Terraplén - Camoyo	4726,9
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitabile todo el año	Santa María – Calichana Vía veredal Calichana	131,3

TIPO	ORDEN	DESCRIPCIÓN	TRAMO	LONGITUD MTS
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitable todo el año	Campohermoso - Cañadas Vía Los Cedros - Cañadas	3231,3
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitable todo el año	Macanal - Peña Blanca Vía Peña Blanca – Agua blanca	966,0
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitable todo el año	Santa María – Caño Negro Vía Santa María – Caño Negro	2617,7
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitable todo el año	Campohermoso – Los Cedros Vía veredal Los Cedros	70,5
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitable todo el año	Santa María – Calichana Vía veredal Calichana	633,5
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitable todo el año	Santa María – Calichana Vía Calichana - San Rafael	2379,1
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitable todo el año	Campohermoso – Los Cedros Vía veredal Los Cedros	157,9
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitable todo el año	Santa María – Calichana Vía veredal Calichana	2433,8
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitable todo el año	Santa María- Calichana Vía- base Cachipay	691,4
4	TERCER	Sin Pavimentar - Carretera angosta - Transitable todo el año	Santa María- Calichana Vía veredal Calichana	550,6
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitable en tiempo seco	Santa María- Calichana Vía veredal Calichana	878,2
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitable en tiempo seco	Macanal - Peña Blanca Vía veredal Peña Blanca	419,1
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitable en tiempo seco	Campohermoso – Choma Vía Los Cedros - Choma	4059,5
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitable en tiempo seco	Santa María - Calichana Vía veredal Calichana	667,8
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitable en tiempo seco	Chivor – La Esmeralda Vía La Esperanza - Escuela de la Esmeralda	2736,4
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitable en tiempo seco	Macanal - Peña Blanca Vía veredal Agua Blanca	2370,6
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitable en tiempo seco	Santa María - Calichana Vía veredal Calichana	2428,9
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitable en tiempo seco		375,8
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitable en tiempo seco	Macanal - Peña Blanca Vía veredal	1182,8

TIPO	ORDEN	DESCRIPCIÓN	TRAMO	LONGITUD MTS
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María - Calichana Vía- base Cachipay	704,7
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María - Calichana Vía veredal Calichana	192,6
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María - Calichana Vía veredal Calichana	188,2
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María - Caño Negro Vía lanchas terraplén	50,0
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María - Santa Cecilia vía Teguas – Santa Cecilia	3096,2
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María – San Rafael concesión del Sisga	2649,9
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Macanal - Peña Blanca Vía veredal	1735,7
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Chivor – Gualí Vía veredal El Retiro	1546,3
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María – Caño Negro Vía Caño Negro - Guaduales	1733,8
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María – Hoya Grande Vía Calichana - Hoya Grande	1986,6
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María – Caño Negro Vía rebosadero terraplén	1513,1
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco		602,6
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco		318,4
5	TERCER	Sin Pavimentar - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco		957,2
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Campohermoso – Choma Vía veredal Choma	192,4
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María – Caño Negro Vía Caño Negro - Guaduales	13,5
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María - Calichana Vía veredal Calichana	32,0
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María – Caño Negro Vía veredal Caño Negro	925,1
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco	Santa María – Caño Negro Vía rebosadero terraplén	158,8
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitabile en tiempo seco		6,9



TIPO	ORDEN	DESCRIPCIÓN	TRAMO	LONGITUD MTS
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitible en tiempo seco	Campohermoso – Cañadas Vía veredal Cañadas	2024,2
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitible en tiempo seco	Campohermoso - Choma Vía veredal Choma	537,3
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitible en tiempo seco	Santa María - Calichana Vía El Retiro - Calichana	1196,9
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitible en tiempo seco	Santa María - Calichana Vía veredal Calichana	103,5
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitible en tiempo seco	Santa María – Hoya Grande Vía Calichana – Hoya Grande	202,6
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitible en tiempo seco	Campohermoso - Choma Vía veredal Choma	185,2
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitible en tiempo seco	Chivor – Sinaí vía veredal Sinaí	615,8
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitible en tiempo seco	Macanal - Peña Blanca vía veredal	1130,9
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitible en tiempo seco	Macanal - La Vega Vía desvío concesión	104,0
6	TERCER	Sin Afirmado - Sin Valor - Transitible en tiempo seco	Escuela La Esmeralda – Alto de la Pava	2401,4
<b>TOTAL, DRMI</b>				<b>61.912,6</b>

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

#### 4.10. CARACTERIZACIÓN CULTURAL

El municipio de Campohermoso según el PDM (CONCEJO MUNICIPAL DE CAMPOHERMOSO, 2020), realiza tradicionalmente 4 eventos artísticos y culturales a nivel municipal, de los cuales, sólo 1 se desarrolla en una de las veredas pertenecientes al DRMI, y es la “*semana cultural*” que se desarrolla anualmente en Los Cedros.

##### 4.10.1. Hallazgos Arqueológicos

El ICANH - Instituto Colombiano de Antropología e Historia mediante radicado 2021ER4465 del 8 de junio de 2021, indica que existe registro de 1 sitio Arqueológico en el municipio de Santa María, en la vereda Santa Cecilia (ver Tabla 4 - 61).

Cabe resaltar que este hallazgo arqueológico se tendrá en cuenta en la zonificación ambiental del DRMI como parte del territorio en uso sostenible, en la subzona destinada para el desarrollo.



Tabla 4 - 61 Hallazgo arqueológico en Santa María

HALLAZGO ARQUEOLÓGICO	
ID SITIO	42900
NOMBRE	Línea Eléctrica Tunjita-Chivor, Hallazgo
AUTORES	Cabrera Pérez, Nelson Enrique
TITULO	Proyecto de reconocimiento y prospección arqueológica para la construcción de una línea de transmisión eléctrica entre subestación Tunjita y la subestación Chivor, informe final.
AÑO	2017
COORDENADAS	73° 13' 38,291" W
	4° 55' 17,911" N

Fuente: Energía de Bogotá, 2016

A partir del “ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO UPME-03-2010, SUBESTACIÓN CHIVOR II – Y NORTE 230 kV Y LÍNEAS DE TRANSMISION ASOCIADAS ” del “CAPÍTULO 3 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO” / “CAPÍTULO 3.4 MEDIO SOCIOECONÓMICO” / Numeral 3.4.6 Aspectos Arqueológicos (Grupo Energía de Bogotá, 2016), se identifica este hallazgo como “Punto de observación arqueológica 2”, *“El segundo punto de observación arqueológica se identificó a unos 137,5 metros de la torre 22, en la vereda Santa Cecilia del municipio de Santa María, Boyacá, en el predio del señor Carlos Solarte, donde se observaron una serie de montículos que hace pensar en la presencia de un cementerio prehispánico”* (Ver Fotografía 4 - 3 y Fotografía 4 - 4).

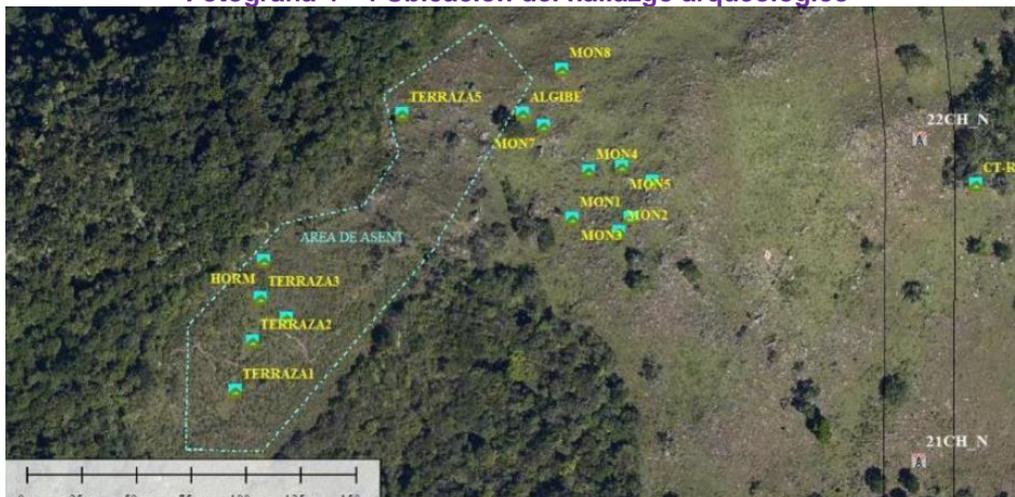
Fotografía 4 - 3 Hallazgo arqueológico en Santa María



Fuente: Empresa de Energía de Bogotá, 2016



Fotografía 4 - 4 Ubicación del hallazgo arqueológico



Fuente: Empresa de Energía de Bogotá, 2016

#### 4.10.2. Bienes Materiales y de Interés Cultural

La Dirección de Patrimonio y Memoria del Ministerio de Cultura, mediante radicado de respuesta 2021ER7233 del 30 de agosto de 2021, expresa que el polígono del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, ubicado en los municipios de Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, actualmente, no cuenta con una declaratoria como bien de interés cultural del ámbito nacional (BIC Nal), ni tampoco se encuentra en zona de influencia de algún BIC Nal.

Campohermoso posee una identidad cultural reconocida a nivel regional, y cuenta con un patrimonio material e inmaterial de 22 elementos, distribuidos entre arquitectura, arqueología, geografía y piezas de arte, descritas en la Tabla 4 - 62.

Tabla 4 - 62 Bienes materiales y de Interés cultural de Campohermoso

TIPO DE PATRIMONIO	GRUPO	ELEMENTOS	CANTIDAD
MATERIAL INMUEBLE	ARQUITECTÓNICO	Templo parroquial San Roque y Santa Ana	10
		Templo parroquial San Antonio de Los cedros	
		Alcaldía municipal	
		Biblioteca pública municipal Pedro Gustavo Huertas Ramírez	
		Casa de la cultura	
		Manga de coleo la Cardeñosa	
		Polideportivo municipal	
		Salón social y cultural Juan de San Martín	
		Puentes colgantes	
		Puentes metálicos	
	DE INTERÉS	Corregimiento de Los Cedros	4
		Calles con nombres de capitanes Teguas	
		Parque central cacique Pirazica	
Parque central de Los Cedros			
ARQUEOLÓGICO	Ruinas del antiguo pueblo de Teguas	2	
	Monolitos de sabanetas		
MATERIAL	OBRAS DE ARTE	Oleo a la Cardeñosa	6
		Oleo al cacique Pirazica	
		Relieve al cacique Pirazica	
		Auto de fundación del antiguo pueblo de Teguas	
		Placa al libertador Simón Bolívar	
		Placa al capitán Juan de San Martín	
TOTAL			22

Fuente: PDM de Campohermoso, 2020



## 4.11. ACTORES SOCIALES

### 4.11.1. Actores Institucionales

- ✍ **CORPOCHIVOR:** Como máxima autoridad ambiental de carácter regional, las CAR constituyen un actor fundamental en la delimitación y declaratoria de áreas protegidas y en la gestión y protección de ecosistemas estratégicos como los DRMI. Cumple las funciones de autoridad ambiental en las respectivas jurisdicciones, promueve el desarrollo sostenible y ejecuta las políticas, planes y programas ambientales trazados por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
- ✍ **Gobernación Departamental:** En el mismo sentido, la gestión de esta área protegida, implica la competencia y posible actuación de la gobernación de Boyacá, entendida como la institución de gobierno que aglutina los municipios que conforman el área definida para este caso como “regional”, así como el actor con mayor capacidad económica y de gestión para el desarrollo de procesos macro que pueden ser necesarios si se pretende una conservación integral de estos ecosistemas.

Teniendo en cuenta el enfoque que conservación que promueve un DRMI, se considera importante vincular particularmente a la Secretaría de Fomento Agropecuario, la cual tiene definido dentro de sus líneas estratégicas fomentar la agricultura sostenible como fomento a la competitividad regional.

- ✍ **Alcaldías Municipales:** Como gobierno municipal, las alcaldías de los municipios de: Campohermoso, Chivor, Macanal y Santa María, constituyen un actor clave en la implementación, gestión y seguimiento. El compromiso de la administración es determinante si se espera generar procesos sostenibles en el tiempo, los cuales además de voluntad política deben contar con recursos asignados y acciones concretas de reglamentación de estas áreas. Así, una de las acciones que deben ser resultado del Plan de Manejo es la identificación de los objetos de conservación como determinantes ambientales en el ajuste de los Esquemas de Ordenamiento Ambiental o Planes de Desarrollo Municipal.
- ✍ **Ejército Nacional de Colombia:** A pesar de no constituir un actor estratégico para la gestión del Plan de Manejo, los líderes locales identificaron al Ejército como una organización que debe ser sensibilizada respecto a la importancia ambiental y cuidado del DRMI, por cuanto su presencia en estas áreas en ocasiones está acompañada de contaminación.

### 4.11.2. Actores Cívicos y Comunitarios

- ✍ **Juntas de Acción Comunal:** En Colombia la organización comunitaria con mayor protagonismo y reconocimiento es la Junta de Acción Comunal, la cual, se asienta en la vereda como unidad básica social y administrativa. La totalidad de comunidades veredales incluidas en el área de influencia del proyecto están organizadas en las Juntas de Acción Comunal que las representan ante el Estado y la sociedad, las cuales son asociaciones municipales, que a su vez se hallan afiliadas a las Federaciones Departamentales.
- ✍ **Juntas Administradoras de los Acueductos Veredales:** Estas se constituyen para desarrollar la gestión del servicio de acueducto rural, según lo establece la Ley 142 de 1994. Estas organizaciones además cumplen un papel estratégico en los procesos



de manejo y uso sostenible de los ecosistemas estratégicos, en cuanto a usuarios de sus servicios ambientales e interesados legítimos en su conservación.

- Organizaciones de productores:** En el DRMI se identifica que los procesos organizativos son incipientes aún, sin embargo, desde hace algún tiempo se están desarrollando algunos procesos asociativos alrededor del componente productivo, con el objeto de agregar oferta y promover procesos más competitivos en el mercado.

#### 4.12 TALLERES DE PARTICIPACIÓN

Durante el proceso de actualización del Plan de Manejo del DRMI Cuchillas Negra y Guanaque, se realizaron en total 35 talleres en los 4 municipios pertenecientes al DRMI; 8 de estos en Campohermoso, 9 en Chivor, 7 en Macanal y 11 en Santa María tal y como se describe en la Tabla 4 - 63. Dichos talleres se realizaron con actores institucionales (alcalde, concejo municipal, personería y planeación) y sociales (juntas de acción comunal, juntas de acueducto y comunidad de las veredas pertenecientes al DRMI). Adicional a esto, cabe resaltar que esta actualización se dividió en 3 momentos (generalidades, actualización de los componentes diagnóstico, ordenamiento y estratégico, construcción articulada de los componentes diagnóstico, ordenamiento y estratégico del Plan de Manejo del DRMI).

Los soportes de los talleres participativos se encuentran en los Anexo 3 (estrategia de participación) Anexo 4 (piezas gráficas, registro fotográfico y actas de reunión) y Anexo 5 (matriz de problemáticas, participación ciudadana) de esta actualización.

**Tabla 4 - 63 Talleres de participación realizadas durante la actualización del Plan de Manejo del DRMI**

Momento	Municipio	Invitados	Lugar de reunión	No de asistentes
1.Generalidades	Campohermoso	Veredas Choma, Cañadas, Curapo, Teguas y Los Cedros	Salón social de Los Cedros	4
		Alcalde, concejo municipal, planeación, personería, policía municipal, cuerpo de bomberos.	Alcaldía municipal	5
	Chivor	Alcalde, concejo municipal, planeación, personería, policía municipal. Veredas Sinaí, Sinaí Alimentos, Gualí, Camoyo, La Esperanza y La Esmeralda	Centro Vive Digital	10
	Macanal	Alcalde, concejo municipal, planeación, personería, policía municipal. Veredas Agua Blanca, La Vega, Vijagual y Peña Blanca	Alcaldía municipal	5
	Santa María	Veredas Santa Cecilia y San Rafael	Quebrada La Cristalina	2
		Alcalde, concejo municipal, planeación, personería, policía municipal, cuerpo de bomberos. Veredas de Calichana, Hoya Grande, El Retiro, Zona Centro, Guadales, Caño Negro y Hormigueros	Centro Cultural	10
	Campohermoso	Veredas Choma, Cañadas y Curapo	Casa del señor Israel Moreno	8
		Vereda Los Cedros	Salón social de Los Cedros	5
		Vereda Teguas	Casa del señor Rigoberto Vargas	8
	Chivor	Vereda Gualí	Escuela de Gualí	13

2.Actualización de los componentes de diagnóstico, ordenamiento y estratégico del Plan de Manejo del DRMI		Vereda Camoyo	Escuela de Camoyo	12	
		Veredas Sinaí y Sinaí Alimentos	Escuela de Sinaí	1	
		Vereda La Esperanza	Escuela de La Esperanza	11	
		Vereda La Esmeralda	Escuela de La Esmeralda	10	
	Macanal	Veredas Agua Blanca y Peña Blanca	Escuela de Agua Blanca chiquita	5	
		Vereda San Pedro de Muceño	Coliseo de San Pedro de Muceño	9	
		Veredas La Vega y Vijagual	Escuela de La Vega	7	
	Santa María	Vereda Guaduales	Escuela de Guaduales	15	
		Vereda Hormigueros	Escuela de Hormigueros	1	
		Vereda Caño Negro	Escuela de Caño Negro	13	
		Vereda San Rafael	Escuela San Rafael	15	
		Vereda Santa Cecilia	Escuela Santa Cecilia	13	
		Veredas Calichana, El Retiro y Hoya Grande	Centro Cultural urbano	3	
	Construcción articulada de los componentes de diagnóstico, ordenamiento y estratégico del Plan de Manejo del DRMI	Campohermoso	Veredas Choma, Cañadas, Curapo y Los Cedros	Casa del señor Israel Moreno	12
			Vereda Teguas	Casa del señor Rigoberto Vargas	5
Alcalde, concejo municipal, planeación, personería, policía municipal			Alcaldía municipal	11	
Chivor		Veredas La Esperanza y La Esmeralda	Escuela de La Esperanza	1	
		Alcalde, concejo municipal, planeación, personería, policía municipal	Centro Vive Digital	12	
		Veredas Sinaí, Sinaí Alimentos, Gualí, Camoyo, La Esperanza y La Esmeralda	Escuela de Camoyo	7	
Macanal		Alcalde, concejo municipal, planeación, personería, policía municipal y sector minero. Veredas Sinaí, Sinaí Alimentos, Gualí, Camoyo, La Esperanza y La Esmeralda	Sector el Divino Niño	33	
		Alcalde, concejo municipal, planeación, personería, policía municipal	Alcaldía municipal	9	
		Veredas Agua Blanca, Peña Blanca, Vijagual, La Vega, San Pedro de Muceño	Centro cultural	10	
		Santa María	Veredas San Rafael y Santa Cecilia	Escuela de San Rafael	3
	Concejo municipal. Veredas de Calichana, Hoya Grande, El Retiro, Zona Centro, Guaduales, Caño Negro y Hormigueros		Centro Cultural	18	
	Alcalde, concejo municipal, planeación, personería, policía municipal.		Alcaldía municipal	7	
	Veredas San Rafael y Santa Cecilia		Quebrada La Cristalina	18	
<b>TOTAL</b>	<b>35 talleres participativos</b>	<b>131 asistentes a reuniones</b>			

Fuente: CORPOCHIVOR, 2021

### 4.13 CONCLUSIONES DEL COMPONENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

- ✍ Los municipios que conforman el DRMI presentan una dinámica poblacional variable, sólo Chivor y Macanal poseen un crecimiento positivo; mientras que Campohermoso y Santa María mantienen un decrecimiento en la población. A su vez, son Chivor y Macanal los que se encuentran más densamente poblados
- ✍ Son municipios de base campesina, los cuales, poseen más del 60% de su población en zona rural, distribuida principalmente entre niños y población adulta superior a 60 años, entre los cuales no se identifica presencia de comunidades étnicas.
- ✍ Los municipios poseen una capacidad institucional intermedia, la cual, expresa su dificultad para generar recursos propios, pero también su despeño positivo en materia de gestión y administración fiscal. En consecuencia, se infiere que las administraciones municipales pueden constituir un liderazgo adecuado para el manejo de proyectos ambientales y posibles procesos de gestión asociada con otras entidades.
- ✍ Son municipios con economía de base agropecuaria, principalmente asociada a la producción de café, maíz, frijol y ganadería doble propósito. Sin embargo, con potencialidad de ecoturismo.
- ✍ La producción de estos municipios es de base artesanal concentrada en micro y minifundios que dependen principalmente de mano de obra familiar o esquemas solidarios como “mano devuelta”. Siendo los municipios de la zona los que presentan un mayor nivel de tecnificación y diversidad en la producción, lo cual se observa en la implementación de tomate de invernadero, entre otros; así como en una organización predial más amplia.
- ✍ Actualmente se encuentra un título minero en la zona, con licencia ambiental expedida por CORPOCHIVOR y el cual se encuentra desarrollando exploración y explotación de esmeraldas.
- ✍ Existe una zona de asentamiento prehispánico Tegua, reflejado en la existencia de algunos sitios arqueológicos, caminos reales, así como en la misma diversidad de cultivos y organización de su espacio productivo.
- ✍ Actualmente existe una alta presión al ecosistema del DRMI dada a la expansión agropecuaria que se ha tenido en las zonas bajas; concentrada principalmente en las veredas de los de Santa María y Chivor.
- ✍ Existe un importante tejido social y capacidad organizativa comunal, estructurada a partir de juntas de acción comunal por vereda, asociaciones de acueductos y distritos de riego en las diferentes veredas que conforman el DRMI. Sin embargo, existe deficiencia en la administración y manejo de nacimientos y fuentes hídricas principalmente asociada a procesos productivos.
- ✍ No se identifican organizaciones ambientales y/o productivas altamente estructuradas, pero que empiezan a desarrollar procesos significativos alrededor de la defensa de derechos.
- ✍ Existe un reconocimiento e identidad frente de la zona protegida, pero no es claro el concepto de los usos de suelo y la extensión del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI).



#### 4.14 BIBLIOGRAFÍA

- ANLA. (2018). *Resolución No 02214 "Por la cual se autoriza la cesión total de los derechos y obligaciones derivados de una licencia ambiental"*. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Bogotá D.C.
- ANLA. (2021). *Resolución No. 00467 "Por la cual se resuleven unos recursos de reposición contra la Resolución 1058 del 12 de junio de 2020"*. República de Colombia. Autoridad Nacional de Licencias Ambientales. Bogotá, D.C.
- ASIS de Campohermoso. (2019). *ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD CON EL MODELO DE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD, MUNICIPIO DE CAMPOHERMOSO BOYACÁ 2019*. ESE Centro de salud Campohermoso. Campohermoso, Boyacá.
- ASIS de Chivor. (2020). *ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD CON EL MODELO DE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD, MUNICIPIO DE CHIVOR BOYACÁ 2020*. ESE Hospital Regional Valle de Tenza Chivor. Chivor, Boyacá.
- ASIS de Macanal. (2020). *ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD CON EL MODELO DE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD, MUNICIPIO DE MACANAL BOYACÁ 2020*. ESE Centro de Salud Macanal . Macanal, Boyacá.
- ASIS de Santa María. (2020). *ANÁLISIS DE SITUACIÓN DE SALUD CON EL MODELO DE LOS DETERMINANTES SOCIALES DE SALUD, MUNICIPIO DE SANTA MARÍA BOYACÁ 2020*. ESE Hospital San Francisco Sede Centro de Salud Santa María. Santa María, Boyacá.
- Chacón, J. Y. (2019). *Lifeder*.
- CONCEJO MUNICIPAL DE CAMPOHERMOSO. (2000). *Resolución No. 037 "Por el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Campohermoso"*. Campohermoso, Boyacá.
- CONCEJO MUNICIPAL DE CAMPOHERMOSO. (2020). *Acuerdo No 004 "Por el cual se adopta el Plan de Desarrollo del municipio de Campohermoso-Boyacá 2020-2023 participación, equidad y desarrollo"*. Campohermoso, Boyacá.
- CONCEJO MUNICIPAL DE CHIVOR. (2000). *Resolución No. 032 "Por el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Chivor"*. Chivor, Boyacá.
- CONCEJO MUNICIPAL DE CHIVOR. (2020). *Plan de Desarrollo 2020-2023 "Por un Chivor incluyente con oportunidades para su gente"*. Chivor, Boyacá.
- CONCEJO MUNICIPAL DE MACANAL. (2019). *Acuerdo No. 019 "Por el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Macanal"*. Macanal, Boyacá.
- CONCEJO MUNICIPAL DE MACANAL. (2020). *Plan de Desarrollo. Unidos por el cambio 2020 - 2023*. Macanal, Boyacá.
- CONCEJO MUNICIPAL DE SANTA MARÍA. (2003). *"Por el cual se adopta el Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santa María"*. Santa María, Boyacá.
- Congreso de la República de Colombia. (1991). *Constitución Política de Colombia [Const]. Art 321*. Colombia, Bogotá, D. C. Obtenido de <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/Constitucion-Politica-Colombia-1991.pdf>



Congreso de la República de Colombia. (1994). *Ley 136 de 1994 "Por la cual se dictan normas tendientes a modernizar la organización y el funcionamiento de los municipios"*. D. O. No. 41.377. Bogotá D.C.

Congreso de la República de Colombia. (2000). *Ley 617 de 2000 "Por la cual se reforma parcialmente la Ley 136 de 1994, el Decreto Extraordinario 1222 de 1986, se adiciona la ley orgánica de presupuesto, el Decreto 1421 de 1993, se dictan otras normas tendientes a fortalecer la descentralización, y se"*. Bogotá D.C.

Contaduría General de la Nación. (2014). *Resolución 578 de 2014 "Por la cual se expide la certificación de categorización de las entidades territoriales (departamentos, distritos y municipios) conforme a lo dispuesto en la Ley 28 de noviembre del 2008"*. Bogotá D.C.

CORPOCHIVOR. (2008). *Sistema de Información Ambiental Territorial - SIAT. Base predial*.

CORPOCHIVOR. (2012). *Resolución 355 de "Por medio de la cual se otorga una licencia ambiental y se toman otras determinaciones dentro del expediente L.A 004-09"*. Bogotá D.C.

CORPOCHIVOR. (2014). *Acuerdo 020. "Por el cual se declara, reserva, delimita y alindera el Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Cuchillas Negra y Guanque, en los municipios de Santa María, Chivor, Macanal y Campohermoso, en jurisdicción de CORPOCHIVOR"*.

CORPOCHIVOR. (2015). *Acuerdo No 023 "Por el cual se adopta el plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI Cuchillas Negra y Guanque"*. .

CORPOCHIVOR. (2016). *Acuerdo No 015 "Por medio del cual se sustrae un área del Distrito Regional de Manejo Integrado DRMI Cuchillas Negra y Guanque"*.

CORPOCHIVOR. (2017). *Esquema de Retribución por Servicios Ambientales - ERSA*. Obtenido de <https://forestal.corpochivor.gov.co/wp-content/uploads/2020/06/3.-Tenencia-de-la-tierra-y-conflicto-suelo-1.4.3.pdf>

CORPOCHIVOR. (2018). *Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Garagoa. Resolución Conjunta No. 817*.

CORPOCHIVOR. (2019). *Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica POMCA Río Guavio. Resolución Conjunta 729*.

CORPOCHIVOR. (2021). *Sistema de Información Ambiental Territorial - SIAT*.

DANE. (2020). *Censo nacional de población y vivienda 2018. Departamento Administrativo Nacional de Estadística*. Bogotá D.C. Obtenido de <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>

Gobernación de Boyacá. (2021). *Evaluaciones Agropecuarias por consenso DEPARTAMENTO DE BOYACÁ*. Obtenido de <https://www.datos.gov.co/Agricultura-y-Desarrollo-Rural/Evaluaciones-Agropecuarias-por-consenso-DEPARTAMEN/u958-pr9h>

Gobernación de Boyacá y ANM. (2020). *Estadísticas Primer Semestre 2020. Agencia Nacional de Minería*. Obtenido de

<https://www.boyaca.gov.co/secretariaminasenergia/estadisticas-mineria-primer-semestre-2020/>

Gobernación de Boyacá, MinAgricultura y ADR. (2020). *Plan Departamental de Extensión Agropecuaria (PDEA). Ministerio de Agricultura y Agencia Nacional de Desarrollo Rural.* Obtenido de

<https://www.minagricultura.gov.co/ministerio/direcciones/PublishingImages/Paginas/PDEA/Boyaca.pdf>

Grupo Energía de Bogotá. (2016). *“ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL PROYECTO UPME-03-2010, SUBESTACIÓN CHIVOR”.* Bogotá D.C.

IGAC. (2021). *Datos Abiertos Subdirección de Catastro. Instituto Geográfico Agustín Codazzi.* Obtenido de <https://geoportal.igac.gov.co/contenido/datos-abiertos-catastro>

INE. (2021). *Nivel y condiciones de vida (IPC). Instituto Nacional de Estadística.* Obtenido de [https://www.ine.es/dynngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica\\_P&cid=1254735976604](https://www.ine.es/dynngs/INEbase/es/categoria.htm?c=Estadistica_P&cid=1254735976604)

Ocampo, O. (2011). *Climate Change and its Impact on the Agriculture. Revista de Ingeniería.* N° 33. Manizales, Colombia.

ONU. (2019). *DESAFÍOS GLOBALES, Una población en crecimiento. Organización de Naciones Unidas.* Obtenido de <https://www.un.org/es/global-issues/population>

Sisbén municipal de Campohermoso, comunicado escrito. (26 de agosto de 2021).

Sisbén municipal de Chivor, comunicado escrito. (27 de octubre de 2021).

Sisbén municipal de Macanal, comunicado escrito. (12 de noviembre de 2021).

Sisbén municipal de Santa María, comunicado escrito. (28 de octubre de 2021).

TRANSVERSAL DEL SISGA. (2019). *MAPA DE LA CONCESIÓN.* Obtenido de <http://www.concesiondelsisga.com.co/mapa-de-la-concesion/>

Transversal del Sisga. (2019). *PLAN DE ADAPTACIÓN DE LA GUÍA AMBIENTAL.* Obtenido de <http://www.concesiondelsisga.com.co/plan-de-adaptacion-de-la-guia-ambiental/>

UPME. (2018). *Cobertura del servicio de energía eléctrica relacionada con Cobertura de energía eléctrica base por municipio. Unidad de Planeación Minero-Energética.* Bogotá D.C.

#### 4.15 ANEXOS

- / ANEXO2\_ACT\_PM\_CNYG\_GYMT\_HOJA\_CONTROL\_SOLICITUD\_RESPUESTA
- / ANEXO3\_ACT\_PM\_CNYG\_GYMT ESTRATEGIA DE PARTICIPACIÓN CIUDAD ANA
- / ANEXO4\_ACT\_PM\_CNYG\_GYMT\_PIEZAS\_GRAFICAS\_REGISTRO\_FOTOGRAFICO\_ACTAS\_REUNION



- / ANEXO5\_ACT\_PM\_CNYG\_GYMT\_MATRIZ\_PROBLEMÁTICAS\_PARTICIPACION\_CIUDADANA
- / ANEXO6\_ACT\_PM\_CNYG\_COMP\_SOCIOECON\_BASE\_PREDIAL\_DRMI\_CNYG



# CORPOCHIVOR

## ALIADOS

por un

*Territorio Agroambiental Sostenible*

