



PLAN DE MANEJO DRMI HONDURAS

Bucaramanga, Diciembre de 2021



CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA

**PLAN DE MANEJO “DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO
DRMI “HONDURAS”**

JUAN CARLOS REYES NOVA
DIRECTOR GENERAL

LEONEL ENRIQUE HERRERA ROA
SUBDIRECTOR DE ORDENAMIENTO Y PLANIFICACIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO

MANUEL ESTEBAN CANTILLO NAVARRO
COORDINADOR DE ORDENAMIENTO Y PLANIFICACIÓN Y PLANIFICACIÓN INTEGRAL DEL TERRITORIO

EQUIPO TÉCNICO

HUGO ORLANDO ANGARITA RODRIGUEZ
SANDRA MARCELA NAUSSA
WILSON RUEDA INE
OMAR ALBERTO HERRERA BLANCO
DIANCY ROCIO ORTIZ JOYA
ZARAY FERNANDEZ ORDUZ
JORMAN REYES CARREÑO
RICARDO VILLALBA BERNAL

Bucaramanga, noviembre de 2021




| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

TABLA DE CONTENIDO

| Ítem | Pág. |
|---|------|
| INTRODUCCIÓN | 5 |
| 1. COMPONENTE DE DIAGNÓSTICO - IDENTIFICACIÓN, DELIMITACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL DRMI HONDURAS | 9 |
| 1.1 LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL POLÍGONO DEL DRMI HONDURAS | 9 |
| 1.1.1. Localización | 9 |
| 1.1.2 Descripción del polígono | 12 |
| 1.1.3 Clima | 33 |
| 1.1.4 Geología | 34 |
| 1.1.5 Geomorfología | 37 |
| 1.1.6 Amenazas Geológicas | 39 |
| 1.1.7 Zonas de vida | 40 |
| 1.1.8 Pendientes | 42 |
| 1.1.9 Clasificación Agrológica de Los Suelos | 45 |
| 1.1.10 Coberturas Vegetales | 46 |
| 1.1.11 Análisis predial y tenencia de la tierra | 49 |
| 1.1.12 Tenencia de la tierra | 54 |
| 1.2 IMPORTANCIA AMBIENTAL DEL POLIGONO HONDURAS | 57 |
| 1.3 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN NACIONAL | 58 |
| 1.4 PROPÓSITO PRINCIPAL DE CONSERVACIÓN | 58 |
| 1.5 OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN | 58 |
| 1.6 OBJETOS DE CONSERVACIÓN | 59 |
| 1.7 CATEGORÍA DE MANEJO PROPUESTA | 60 |
| 2. COMPONENTE DE ORDENAMIENTO | 62 |
| 2.1 ZONIFICACIÓN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | 62 |
| 2.1.1 Definición de las unidades | 62 |
| 2.1.2 Criterios Técnicos para la Zonificación de Manejo | 65 |
| 2.1.3 Matriz de Decisión para la Zonificación de Manejo DRMI Honduras | 65 |
| 2.1.4 Resultados Zonificación de Manejo del DRMI Honduras | 67 |
| 2.1.4.1 Zonificación de Manejo | 67 |
| 2.1.4.2 Definición de los usos. | 75 |
| 2.1.4.3 Usos y Actividades Permitidas. | |
| 2.2 ÁREAS DE ECONOMÍA CAMPESINA | 76 |
| 2.3 ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA | 82 |
| 3. COMPONENTE ESTRATÉGICO - PLAN ESTRATEGICO | 87 |
| 3.1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y OBJETIVOS DE GESTIÓN | 89 |
| 3.2 COMPONENTE ESTRATEGICO PROPUESTO | 90 |
| 3.2.1 Articulación del Plan Estratégico de Acción con Otros Instrumentos de Planeación Ambiental y Desarrollo | 90 |
| 3.2.2 Metas del Plan Estratégico de Acción del DRMI Honduras | 91 |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

| | |
|---|-----|
| 3.3 RESPONSABILIDADES PARA LA GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL DRMI Honduras | 94 |
| 3.4 PROGRAMAS Y PROYECTOS | |
| 3.4.1 Descripción de los Proyectos | 95 |
| 3.4.1.1 PROYECTO 1. ADMINISTRACIÓN Y MANEJO EFECTIVO DEL DRMI HONDURAS | 97 |
| 3.4.1.2 PROYECTO 2. PRESERVACIÓN DEL BOSQUE ANDINO | 99 |
| 3.4.1.3 PROYECTO 3. PROYECTO RESTAURACIÓN ECOLÓGICA | 101 |
| 3.4.1.4 PROYECTO 4. USO SOSTENIBLE Y GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS PARA EL DESARROLLO SOCIAL | 104 |
| 3.4.1.5 PROYECTO 5. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN PARA EL CRECIMIENTO SOCIAL | 106 |
| 3.5 PRESUPUESTO (RESUMEN COSTOS DE PROYECTOS) | 109 |
| 3.6 ANÁLISIS DE VIABILIDAD DEL PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN | 109 |
| 3.6.1 Viabilidad social. | 110 |
| 3.6.2 Viabilidad técnica. | 111 |
| 3.6.3 Viabilidad jurídica: | 111 |
| 3.6.4 Viabilidad institucional: | 112 |
| 3.6.5 Viabilidad Financiera. | 112 |
| 3.7 ANALISIS DE RIESGOS A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN | 113 |
| 3.8 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN | 113 |
| 3.8.1 Indicadores de Gestión | 114 |
| 3.8.2 Indicadores de Sustentabilidad del Área Protegida | 114 |
| BIBLIOGRAFÍA | 117 |


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

INTRODUCCIÓN

Desde la década de los años 90, la CDMB ha venido realizando gestión para la adquisición y conservación de los ecosistemas boscosos que proveen de agua al casco urbano del municipio de Rionegro, con el propósito de proteger las quebradas que surcan ese territorio. A partir del año 2010 durante el desarrollo del Plan General de Ordenación Forestal-PGOF de la jurisdicción de la CDMB, se identificó que los bosques del sector de Honduras poseen buen estado de conservación, situación confirmada por los estudios de caracterización de fauna realizados por la CDMB, en los cuales se encontraron especies indicadoras de buen estado de conservación. La información sobre concesiones de agua muestra que estos bosques protegen quebradas como Honduras, que además de suministrar agua al casco urbano principal del municipio de Rionegro, abastecen diversos acueductos veredales y procesos productivos importantes para el desarrollo de las comunidades rurales asentadas en el área.

El estudio del área, priorizó la declaratoria de un área aproximada a las 2500 hectáreas, pero dada la dificultad de conformar un solo polígono, ya que el predio El Bramón, invadido hace aproximadamente 15 años, se encuentra en el centro del polígono Aburrado - Honduras; involucrarlo en la declaratoria generaría conflictos con las 75 familias poseedoras de los terrenos, y pudiera crear dificultades en los procesos de titulación de las parcelas que ocupan, generando sobre estas familias un rechazo social a la declaratoria, que afectaría el manejo efectivo del área protegida. Sin embargo, hay que destacar que estas áreas intervenidas harán parte de la zona con función amortiguadora de las dos áreas protegidas. Por ello se decidió conformar dos polígonos aislados y declarar dos áreas protegidas: DRMI Honduras y DRMI El Aburrado

El DRMI Honduras tiene un área de 671,76 hectáreas, en jurisdicción de los municipios de Matanza y Rionegro, que hacen parte de las microcuencas Río Negro

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

y Santa Cruz, estas a su vez de la subcuenca Alto Lebrija. De acuerdo con la normativa vigente, cada área del SINAP requiere contar con el respectivo plan de manejo, por lo cual, la Entidad resuelve dar cumplimiento a dicha normativa, formulando el instrumento de manejo, de forma paralela a la consolidación del documento técnico para la declaratoria de las dos áreas protegidas


Con la declaratoria del DRMI Honduras se define la conservación de 671,76 hectáreas en jurisdicción de los municipios de Rionegro y California en el Departamento de Santander, de gran significancia ambiental por los bienes y servicios ecosistémicos, especialmente el de abastecimiento del recurso hídrico para el área urbana de Rionegro y diferentes áreas rurales de Rionegro y Matanza, y de la biodiversidad característica de los ecosistemas de bosque andino y altoandino, representadas por especies endémicas y amenazadas, tanto de fauna como de flora.

Garantizar la conservación del área objeto de declaratoria y manejo, implica la formulación de la zonificación de manejo y del Plan de Manejo, con participación de los actores con interés en el área, por la reglamentación de usos; y de la asignación de recursos económicos suficientes que faciliten un manejo efectivo del área, con participación de las comunidades locales y demás actores sociales, orientando la estructuración y consolidación de un esquema de gobernanza favorable a los intereses del área protegida y al desarrollo de los actores sociales que la ocupan.

La zona ha sufrido un proceso de poblamiento con comunidades humanas provenientes de diferentes partes del departamento de Santander y del país, las cuales generaron procesos de transformación del medio natural, para implementar diferentes sistemas productivos como café, ganadería extensiva, últimamente pitahaya y aguacate, entre otros, sin embargo, en las partes altas se han conservado los bosques naturales, muy importantes por su aporte en temas de regulación hídrica, como se manifestó antes, el suministro del recurso agua para el casco urbano del municipio de Rionegro y para diferentes sectores rurales de los municipios de Rionegro y Matanza, aportando así a consolidar un desarrollo agropecuario importante, que constituye los medios de vida de la población rural asentada en esta zona.

Para la construcción del Plan de Manejo es fundamental revisar y aplicar diferentes, métodos, herramientas y guías que puedan orientar un instrumento que defina la ruta para lograr los objetivos de conservación propuestos para el áreas protegida, el proceso actual se desarrolla en el marco de la Guía para la Planificación del Manejo en las áreas protegidas del SINAP Colombia de WWF. 2021.

Para la formulación del Plan de Manejo del DRMI Honduras, adicionalmente se considera el Enfoque de Medios y Estrategias de Vida Sostenible y Capitales de la

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Comunidad, según Chambers (1991), el concepto de medios de vida, define un medio de vida como las capacidades, capitales y actividades requeridas para sostener la vida, que puedan responder y recuperarse ante cambios bruscos y estrés, manteniendo y mejorando sus capacidades y capitales, al tiempo que no condiciona los recursos naturales de base.

Aunque la esencia de la formulación del Plan de Manejo radica en las necesidades del área protegida, se consideraron como referentes importantes, el Plan de Ordenación y Manejo de la Subcuenca Alto Lebrija y el Plan General de Ordenación Forestal de la jurisdicción de la CDMB, los planes de manejo de las áreas protegidas declaradas y manejadas por la Entidad, especialmente los instrumentos de los PNR Páramo de Santurbán, Bosques de Misiguay, Bosques Húmedos Andinos El Rasgón, DRMI Humedal El Pantano y DRMI Complejo Ciénagas de Papayal.


Igualmente se armoniza este instrumento con los Planes Municipales de Desarrollo del Municipios de Rionegro y Matanza y del Departamento de Santander, así como los Esquemas de Ordenamiento Territorial de los mismos entes territoriales.

El proceso de formulación del Plan de Manejo contó con la participación activa de los actores comunitarios, propietarios de predios, instituciones y administraciones municipales, igualmente contó con la participación de EMSERVIR, empresa de servicios públicos del municipio de Rionegro.

Para la toma de información, se concertó el desarrollo de visitas a los predios ubicados dentro del área protegida, aplicando un instrumento – encuesta, que permitió actualizar el uso, ocupación y tenencia al interior del área protegida y concertar las actividades a implementar en el área protegida para avanzar en el logro de los objetivos de conservación.

Mediante el desarrollo de talleres de participación realizados tanto en los municipios de Rionegro y Matanza, se recibieron aportes importantes y significativos, para la zonificación, el régimen de usos y actividades permitidas, y el componente programático.

El presente instrumento reconoce, lo establecido por la Ley 1955 de 2019 – Plan Nacional de Desarrollo, la cual establece un hito importante en las áreas protegidas, estableciendo que mediante acuerdos de conservación, las comunidades asentadas al interior de las áreas protegidas, puedan continuar desarrollando sus actividades tradicionales en zonas de economía campesina.


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Se destaca el seguimiento al proceso, realizado por parte del Ministerio Público a través de la Defensoría del Pueblo, presente en diferentes eventos realizados.

Este plan de manejo, identifica las realidades, presiones, amenazas y potencialidades del área protegida, para plantear actividades administración, investigación y monitoreo, Alternativas para el crecimiento social y educación ambiental, que orienten el cumplimiento de los objetivos de conservación y permitan la conservación de la biodiversidad, además de proteger los aspectos culturales que poseen las comunidades locales, sin dejar de lado la necesidad de compromiso de las organizaciones de la sociedad civil con los objetivos de conservación del área.

Este instrumento será únicamente exitoso, en la medida en que los actores institucionales y comunitarios con interés en el área protegida realicen los aportes necesarios y se comprometan con la debida gestión y responsabilidad que redundará en un manejo efectivo del área protegida

Finalmente, vale la pena resaltar, que la formulación del presente Plan de Manejo incluye aspectos fundamentales de actualidad como, gobernanza y cambio climático, contenidos además en la Guía de planes de manejo de áreas protegidas de WWF, como en la Auditoría de Desempeño Áreas Protegidas desarrollada por la Contraloría General de la República, Coordinada con la OLACEFS, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible – MADS, Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible, lo cual orienta la inclusión de aspectos técnicos, sociales, financieros e institucionales en el manejo de las áreas protegidas.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

1. COMPONENTE DE DIAGNÓSTICO

IDENTIFICACIÓN Y DELIMITACIÓN DEL AREA PROTEGIDA

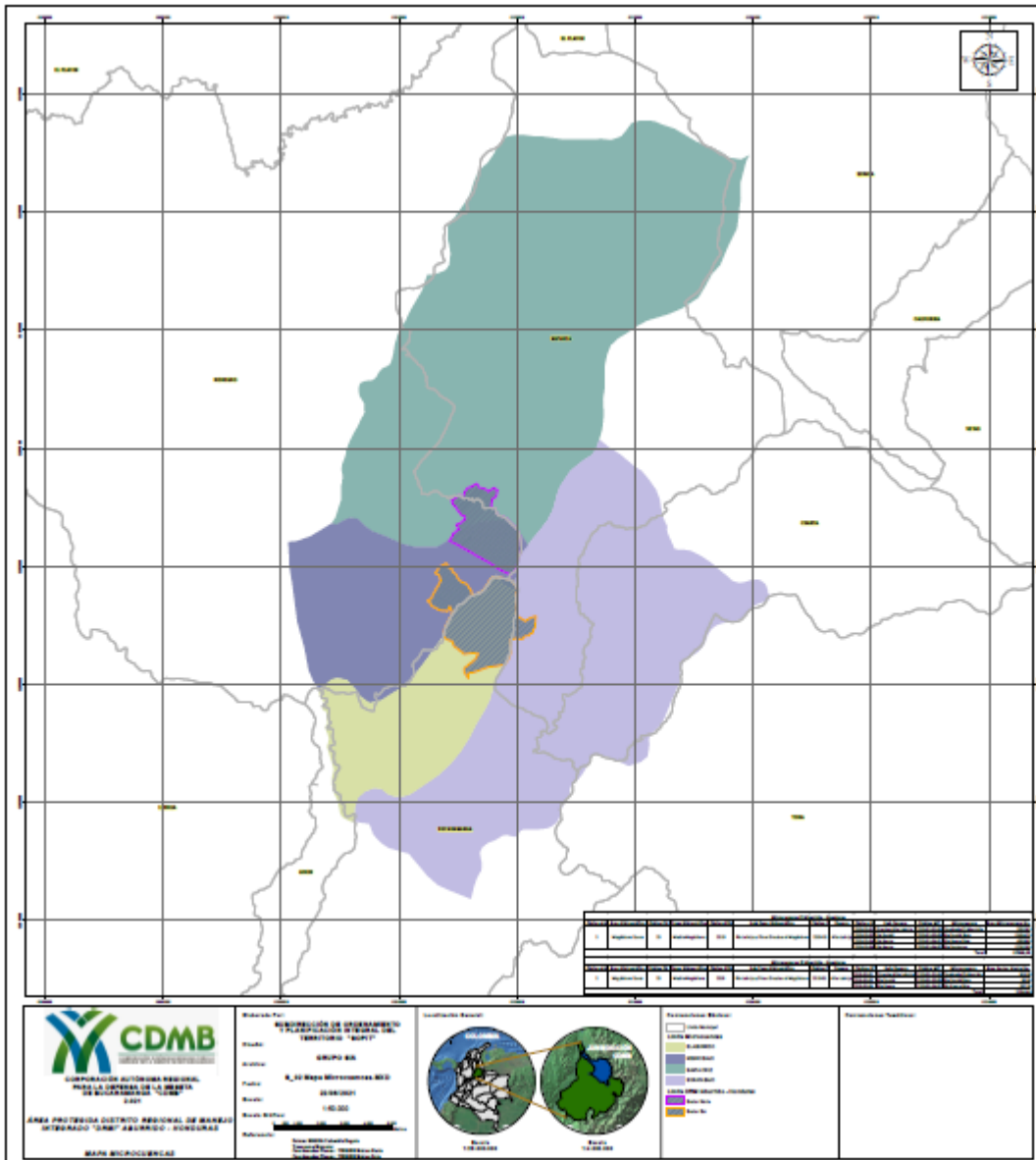
El área determinada para declaratoria incluye áreas en las veredas Honduras del municipio de Rionegro, Honduras y San Pedro Alto en el municipio de Bucaramanga y San Francisco en el municipio de Matanza. El polígono corresponde a la restitución cartográfica tomada de la base IGAC, formato digital desarrollada en escala 1:25.000, valorada por la Subdirección de Ordenamiento y Planeación Integral del Territorio de la CDMB.

1.1. LOCALIZACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL POLÍGONO DE ÁREA PROTEGIDA A DECLARAR

1.1.1. Localización

El polígono a declarar Área Protegida Honduras, se localiza en el área de jurisdicción CDMB, en el municipio de Rionegro, Bucaramanga, veredas Honduras y San Pedro Alto y Matanza, vereda San Francisco; y en las microcuencas Negro Bajo, Honduras y Suratá Bajo. Ver Figura 1 y Figura 2.

Figura 1.2. Localización Área Honduras en microcuencas



Fuente. SIG – CDMB

La cuenca está conformada por cuatro microcuencas: Quebrada Honduras (2319-01-01-04), Río Suratá Bajo (2319-01-03-05), Río Negro Bajo (2319-01-04-01) y Río Santacruz (2319-01-04-02). Estas microcuencas se extienden un total de 37688,35 Ha por el Departamento de Santander.


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Tabla 1.1 Área Honduras respecto área de microcuencas


| Microcuencas Honduras | | | | | | | | | | | | |
|-----------------------|-------------------|-----------|-------------------|------------|---|----------|--------------|------------|------------|---------------|-----------------|-----------------------|
| Código AH | Área Hidrográfica | Código ZH | Zona Hidrográfica | Código SZH | Sub Zona Hidrográfica | Código C | Cuenca | Código SC | Sub Cuenca | Código MC | Microcuenca | Área Sector Norte Ha. |
| 2 | Magdalena Cauca | 23 | Medio Magdalena | 2319 | Río Lebrija y Otros Directos al Magdalena | 2319-01 | Alto Lebrija | 2319-01-03 | Río Suratá | 2319-01-03-05 | Río Suratá Bajo | 0,65 |
| | | | | | | | | 2319-01-04 | Río Negro | 2319-01-04-01 | Río Negro Bajo | 468,56 |
| | | | | | | | | 2319-01-04 | Río Negro | 2319-01-04-02 | Río Santacruz | 202,55 |
| | | | | | | | | | | | Total | 671,76 |

1.1.2. Descripción del polígono


De acuerdo a la delimitación cartográfica del “ÁREA PROTEGIDA DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO HONDURAS” en jurisdicción de los municipios de Rionegro y Matanza en el departamento de Santander, el área tiene un perímetro envolvente de 12,67 Km y un área total de 671,76 Ha, desde el punto 1 al 365 y los límites son los siguientes: Inicia en el Punto 1 localizado en el Municipio de Rionegro, vereda Aventino con coordenadas: Este (E) 1108387,862, Norte (N) 1298326,054, y en linderos con el Predio N° Catastral 00-02-0009-0144-000, continuando en sentido este en: Punto 2 coordenadas (E) 1108445,848, (N) 1298321,825, Punto 3 coordenadas (E) 1108520,142, (N) 1298310,349, Punto 4 coordenadas (E) 1108540,679, (N) 1298306,724, Punto 5 coordenadas (E) 1108587,792, (N) 1298297,06, continuando por los linderos del Predio con N° Catastral 00-02-0009-0134-000 en el Punto 6 coordenadas (E) 1108602,892, (N) 1298292,227, Punto 7 coordenadas (E) 1108612,887, (N) 1298287,871, Punto 8 coordenadas (E) 1108636,443, (N) 1298275,639, Punto 9 coordenadas (E) 1108658,641, (N) 1298265,673, se continua en sentido sureste por los linderos del predio con N° Catastral 00-02-0009-0123-000, por el Punto 10 coordenadas (E) 1108681,291, (N) 1298250,723, Punto 11 coordenadas (E) 1108697,384, (N) 1298244,266, Punto 12 coordenadas (E) 1108706,898, (N) 1298236,565, Punto 13 coordenadas (E) 1108716,864, (N) 1298228,411, Punto 14 coordenadas (E) 1108730,454, (N) 1298217,991, Punto 15 coordenadas (E) 1108747,215, (N)



1298203,042, Punto 16 coordenadas (E) 1108757,635, (N) 1298189,451, Punto 17 coordenadas (E) 1108770,772, (N) 1298176,314, Punto 18 coordenadas (E) 1108776,208, (N) 1298164,082, se continua por los linderos del predio con N° Catastral 00-02-0009-0094-000, en dirección noreste en el Punto 19 coordenadas (E) 1108782,097, (N) 1298152,304, Punto 20 coordenadas (E) 1108796,594, (N) 1298177,673, Punto 21 coordenadas (E) 1108808,825, (N) 1298193,075, Punto 22 coordenadas (E) 1108820,151, (N) 1298202,135, Punto 23 coordenadas (E) 1108831,023, (N) 1298212,102, Punto 24 coordenadas (E) 1108859,563, (N) 1298226,145, Punto 25 coordenadas (E) 1108889,462, (N) 1298240,641, Punto 26 coordenadas (E) 1108910,754, (N) 1298249,701, Punto 27 coordenadas (E) 1108927,062, (N) 1298260,573, Punto 28 coordenadas (E) 1108938,841, (N) 1298271,898, Punto 29 coordenadas (E) 1108957,297, (N) 1298288,814, Punto 30 coordenadas (E) 1108980,854, (N) 1298300,29, Punto 31 coordenadas (E) 1109011,659, (N) 1298314,786, Punto 32 coordenadas (E) 1109034,007, (N) 1298325,054, en el Punto 33 se continua hacia el sur con coordenadas (E) 1109052,732, (N) 1298328,074, Punto 34 coordenadas (E) 1109063,604, (N) 1298290,625, Punto 35 coordenadas (E) 1109069,04, (N) 1298267,672, Punto 36 coordenadas (E) 1109071,456, (N) 1298253,176, Punto 37 coordenadas (E) 1109078,1, (N) 1298248,344, Punto 38 coordenadas (E) 1109085,348, (N) 1298248,344, se continua por los linderos del predio 00-02-0009-0094-000, en sentido este a partir del Punto 39 coordenadas (E) 1109101,657, (N) 1298248,343, Punto 40 coordenadas (E) 1109114,945, (N) 1298247,136, Punto 41 coordenadas (E) 1109134,274, (N) 1298239,283, Punto 42 coordenadas (E) 1109169,307, (N) 1298225,994, Punto 43 coordenadas (E) 1109181,387, (N) 1298217,538, continuando en sentido sur por el Punto 44 coordenadas (E) 1109168,702, (N) 1298189,754, Punto 45 coordenadas (E) 1109157,226, (N) 1298157,137, Punto 46 coordenadas (E) 1109148,769, (N) 1298119,687, Punto 47 coordenadas (E) 1109145,145, (N) 1298091,299, Punto 48 coordenadas (E) 1109140,917, (N) 1298065,326, Punto 49 coordenadas (E) 1109134,876, (N) 1298038,145, Punto 50 coordenadas (E) 1109130,044, (N) 1298009,756, Punto 51 coordenadas (E) 1109126,42, (N) 1297989,22, Punto 52 coordenadas (E) 1109122,796, (N) 1297972,307, Punto 53 coordenadas (E) 1109116,755, (N) 1297960,831, se continua en sentido suroeste por los límites del predio 00-02-0009-0094-000, en el Punto 54 coordenadas (E) 1109102,863, (N) 1297943,315, Punto 55 coordenadas (E) 1109088,97, (N) 1297930,026, Punto 56 coordenadas (E) 1109068,434, (N) 1297916,134, Punto 57 coordenadas (E) 1109043,669, (N) 1297905,262, Punto 58 coordenadas (E) 1109014,676, (N) 1297890,162, Punto 59 coordenadas (E) 1108989,911, (N) 1297872,041, Punto 60 coordenadas (E) 1108976,019, (N) 1297860,565, Punto 61 coordenadas (E) 1108968,77, (N) 1297847,881, se continua por el borde del predio en sentido sur, Punto 62 coordenadas (E) 1108951,254, (N)

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


1297847,881, Punto 63 coordenadas (E) 1108944,005, (N) 1297845,465, Punto 64 coordenadas (E) 1108939,777, (N) 1297823,72, Punto 65 coordenadas (E) 1108928,3, (N) 1297719,225, Punto 66 coordenadas (E) 1108918,031, (N) 1297624,394, Punto 67 coordenadas (E) 1108905,95, (N) 1297529,563, continuando por linderos del predio con N° Catastral 00-01-0024-0069-000, en sentido este al punto 68 coordenadas (E) 1108898,636, (N) 1297468,877, Punto 69 coordenadas (E) 1108949,295, (N) 1297467,567, Punto 70 coordenadas (E) 1109035,978, (N) 1297473,012, Punto 71 coordenadas (E) 1109071,831, (N) 1297469,835, Punto 72 coordenadas (E) 1109089,076, (N) 1297466,658, Punto 73 coordenadas (E) 1109089,17, (N) 1297465,362, en el Punto 74 cambia la dirección a sur, coordenadas (E) 1109093,16, (N) 1297409,929, Punto 75 coordenadas (E) 1109100,875, (N) 1297365,907, Punto 76 coordenadas (E) 1109100,882, (N) 1297365,887, Punto 77 coordenadas (E) 1109118,121, (N) 1297313,716, Punto 78 coordenadas (E) 1109134,004, (N) 1297253,81, Punto 79 coordenadas (E) 1109143,989, (N) 1297234,749, Punto 80 coordenadas (E) 1109168,949, (N) 1297204,342, Punto 81 coordenadas (E) 1109188,464, (N) 1297185,734, se continua en el punto 82 que se encuentra en linderos del predio con N° Catastral 00-01-0024-0067-000, coordenadas (E) 1109217,51, (N) 1297166,219, continuando por: Punto 83 coordenadas (E) 1109233,848, (N) 1297158,958, Punto 84 coordenadas (E) 1109259,262, (N) 1297147,158, se toma el sentido sureste, en el predio con N° Catastral 00-01-0024-0068-000, iniciando en el Punto 85 coordenadas (E) 1109290,123, (N) 1297138,081, Punto 86 coordenadas (E) 1109316,765, (N) 1297135,484, Punto 87 coordenadas (E) 1109349,441, (N) 1297129,433, Punto 88 coordenadas (E) 1109368,804, (N) 1297120,961, Punto 89 coordenadas (E) 1109441,418, (N) 1297091,31, Punto 90 coordenadas (E) 1109504,954, (N) 1297053,187, Punto 91 coordenadas (E) 1109523,108, (N) 1297041,085, Punto 92 coordenadas (E) 1109553,968, (N) 1297023,537, Punto 93 coordenadas (E) 1109638,078, (N) 1296942,451, Punto 94 coordenadas (E) 1109694,353, (N) 1296879,519, Punto 95 coordenadas (E) 1109727,029, (N) 1296837,161, Punto 96 coordenadas (E) 1109757,889, (N) 1296803,274, en el punto 97 se continua en el predio con N° Catastral 00-01-0024-0166-000, coordenadas (E) 1109776,043, (N) 1296787,541, Punto 98 coordenadas (E) 1109789,355, (N) 1296776,044, Punto 99 coordenadas (E) 1109818,401, (N) 1296754,26, Punto 100 coordenadas (E) 1109847,446, (N) 1296725,214, se continua al predio con N° Catastral 00-01-0024-0061-000, en el Punto 101 coordenadas (E) 1109890,409, (N) 1296687,092, Punto 102 coordenadas (E) 1109902,635, (N) 1296675,105, Punto 103 coordenadas (E) 1109920,788, (N) 1296660,582, Punto 104 coordenadas (E) 1109941,21, (N) 1296634,714, Punto 105 coordenadas (E) 1109962,086, (N) 1296613,383, Punto 106 coordenadas (E) 1109989,77, (N) 1296578,438, Punto 107 coordenadas (E) 1110014,277, (N)

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


1296541,677, Punto 108 coordenadas (E) 1110027,892, (N) 1296511,27, Punto 109 coordenadas (E) 1110051,491, (N) 1296453,633, Punto 110 coordenadas (E) 1110070,552, (N) 1296405,526, Punto 111 coordenadas (E) 1110090,52, (N) 1296362,412, Punto 112 coordenadas (E) 1110108,219, (N) 1296315,667, Punto 113 coordenadas (E) 1110108,397, (N) 1296314,496, Punto 114 coordenadas (E) 1110115,026, (N) 1296270,738, Punto 115 coordenadas (E) 1110115,11, (N) 1296270,412, Punto 116 coordenadas (E) 1110130,003, (N) 1296212,647, Punto 117 coordenadas (E) 1110130,222, (N) 1296211,382, Punto 118 coordenadas (E) 1110140,894, (N) 1296150,017, Punto 119 coordenadas (E) 1110152,693, (N) 1296059,704, Punto 120 coordenadas (E) 1110160,862, (N) 1295983,46, Punto 121 coordenadas (E) 1110161,769, (N) 1295953,961, Punto 122 coordenadas (E) 1110170,846, (N) 1295898,139, Punto 123 coordenadas (E) 1110174,476, 1295798,296, se continua por el lindero del predio con N° Catastral 00-01-0024-0061-000, en el Punto 124 coordenadas (E) 1110175,383, (N) 1295734,305, se continúa en sentido suroeste al Punto 125 coordenadas (E) 1110171,869, (N) 1295707,434, Punto 126 coordenadas (E) 1110164,703, (N) 1295671,608, Punto 127 coordenadas (E) 1110158,254, (N) 1295635,781, Punto 128 coordenadas (E) 1110133,175, (N) 1295561,978, continuando el punto 129 en sentido suroeste, con linderos en el Predio con N° Catastral 00-01-0024-0061-000 coordenadas (E) 1110102,768, (N) 1295480,158, siguiendo los puntos: 130 coordenadas (E) 1110082,345, (N) 1295440,221, Punto 131 coordenadas (E) 1110073,268, (N) 1295422,067, Punto 132 coordenadas (E) 1110064,645, (N) 1295407,545, Punto 133 coordenadas (E) 1110049,215, (N) 1295349, Punto 134 coordenadas (E) 1110041,046, (N) 1295320,409, Punto 135 coordenadas (E) 1110016,992, (N) 1295194,697, Punto 136 coordenadas (E) 1110008,368, (N) 1295140,691, Punto 137 coordenadas (E) 1110007,46, (N) 1295084,869, Punto 138 coordenadas (E) 1110005,644, (N) 1294997,279, Punto 139 coordenadas (E) 1109970,524, (N) 1294943,587, Punto 140 coordenadas (E) 1109937,848, (N) 1294876,874, Punto 141 coordenadas (E) 1109857,972, (N) 1294775,669, Punto 142 coordenadas (E) 1109798,066, (N) 1294709,41, Punto 143 coordenadas (E) 1109772,197, (N) 1294668,565, Punto 144 coordenadas (E) 1109760,851, (N) 1294643,604, Punto 145 coordenadas (E) 1109756,064, (N) 1294627,223, Punto 146 coordenadas (E) 1109745,347, (N) 1294624,3, en el Punto 147 se continua en sentido noroeste con coordenadas (E) 1109723,914, (N) 1294635,991, siguiendo en: Punto 148 coordenadas (E) 1109684,456, (N) 1294663,758, Punto 149 coordenadas (E) 1109604,568, (N) 1294698,832, Punto 150 coordenadas (E) 1109481,8114, (N) 1294752,4165, Punto 151 coordenadas (E) 1109394,6157, (N) 1294789,926, Punto 152 coordenadas (E) 1109291,8319, (N) 1294842,5364, Punto 153 coordenadas (E) 1109188,0738, (N) 1294901,9669, Punto 154 coordenadas (E) 1109112,082, (N) 1294947,7575, Punto 155 coordenadas (E) 1109034,6289, (N) 1295004,752,



Punto 156 coordenadas (E) 1109028,2963, (N) 1295015,956, Punto 157 coordenadas (E) 1109005,8884, (N) 1295028,1343, Punto 158 coordenadas (E) 1108937,6907, (N) 1295071,9763, Punto 159 coordenadas (E) 1108798,8598, (N) 1295164,0444, Punto 160 coordenadas (E) 1108743,8143, (N) 1295194,734, Punto 161 coordenadas (E) 1108678,5393, (N) 1295229,3205, Punto 162 coordenadas (E) 1108620,5712, (N) 1295253,6773, Punto 163 coordenadas (E) 1108562,6031, (N) 1295286,3153, Punto 164 coordenadas (E) 1108488,0728, (N) 1295333,5672, Punto 165 coordenadas (E) 1108423,285, (N) 1295372,0506, Punto 166 coordenadas (E) 1108374,0849, (N) 1295396,4075, Punto 167 coordenadas (E) 1108351,1899, (N) 1295403,2276, Punto 168 coordenadas (E) 1108327,8079, (N) 1295414,9188, Punto 169 coordenadas (E) 1108248,8934, (N) 1295461,6835, Punto 170 coordenadas (E) 1108200,6678, (N) 1295487,9889, Punto 171 coordenadas (E) 1108176,3114, (N) 1295499,1929, Punto 172 coordenadas (E) 1108146,1096, (N) 1295522,5753, Punto 173 coordenadas (E) 1108077,4248, (N) 1295570,3143, Punto 174 coordenadas (E) 1108019,9438, (N) 1295605,875, Punto 175 coordenadas (E) 1107959,5401, (N) 1295632,1804, Punto 176 coordenadas (E) 1107902,059, (N) 1295666,7669, Punto 177 coordenadas (E) 1107857,2434, (N) 1295688,6878, Punto 178 coordenadas (E) 1107822,1703, (N) 1295709,1476, Punto 179 coordenadas (E) 1107798,301, (N) 1295719,3774, Punto 180 coordenadas (E) 1107713,5409, (N) 1295767,1167, Punto 181 coordenadas (E) 1107682,8519, (N) 1295787,0889, Punto 182 coordenadas (E) 1107639,0104, (N) 1295803,6517, Punto 183 coordenadas (E) 1107625,0941, (N) 1295815,1903, Punto 184 coordenadas (E) 1107594,6874, (N) 1295838,7899, Punto 185 coordenadas (E) 1107567,0036, (N) 1295853,3128, Punto 186 coordenadas (E) 1107535,6891, (N) 1295871,0125, Punto 187 coordenadas (E) 1107527,5201, (N) 1295875,0971, Punto 188 coordenadas (E) 1107476,237, (N) 1295903,6891, Punto 189 coordenadas (E) 1107428,1308, (N) 1295932,7347, Punto 190 coordenadas (E) 1107392,2778, (N) 1295948,6192, Punto 191 coordenadas (E) 1107341,4489, (N) 1295975,3957, Punto 192 coordenadas (E) 1107301,9651, (N) 1295991,7339, Puntos 193 coordenadas (E) 1107225,7212, (N) 1296023,5028, Punto 194 coordenadas (E) 1107153,5618, (N) 1296062,533, Punto 195 coordenadas (E) 1107133,9124, (N) 1296070,3913, Punto 196 coordenadas (E) 1107131,4784, (N) 1296070,5717, en el Punto 197 se continua por los linderos del predio con N° catastral 00-01-0024-0061-000, en sentido noreste con coordenadas (E) 1107142,505, (N) 1296084,0668, Punto 198 coordenadas (E) 1107173,3662, (N) 1296135,3499, Punto 199 coordenadas (E) 1107191,0659, (N) 1296178,0103, Punto 200 coordenadas (E) 1107208,7656, (N) 1296202,9712, Punto 201 coordenadas (E) 1107239,6266, (N) 1296245,1777, Punto 202 coordenadas (E) 1107262,3185, (N) 1296281,0303, Punto 203 coordenadas (E) 1107272,3032, (N) 1296305,0836, Punto 204 coordenadas (E) 1107277,2954, (N) 1296324,5982,

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


Punto 205 coordenadas (E) 1107280,4724, (N) 1296364,0819, Punto 206 coordenadas (E) 1107299,5337, (N) 1296389,9503, Punto 207 coordenadas (E) 1107320,8641, (N) 1296406,2883, Punto 208 coordenadas (E) 1107348,0941, (N) 1296411,2802, Punto 209 coordenadas (E) 1107367,6091, (N) 1296413,5492, Punto 210 coordenadas (E) 1107373,5091, (N) 1296418,5413, Punto 211 coordenadas (E) 1107382,5856, (N) 1296433,5178, Punto 212 coordenadas (E) 1107408,4547, (N) 1296472,0937, Punto 213 coordenadas (E) 1107435,836, (N) 1296507,8707, Punto 214 coordenadas (E) 1107466,0919, (N) 1296532,0751, Punto 215 coordenadas (E) 1107513,8959, (N) 1296553,8587, se continua al predio con N° Catastral 00-01-0024-0065-000, en sentido noroeste, Punto 216 coordenadas (E) 1107542,2228, (N) 1296562,4627, Punto 217 coordenadas (E) 1107529,6289, (N) 1296590,3735, Punto 218 coordenadas (E) 1107509,2067, (N) 1296624,7516, Punto 219 coordenadas (E) 1107492,5952, (N) 1296649,3615, Punto 220 coordenadas (E) 1107490,8264, (N) 1296651,9817, Punto 221 coordenadas (E) 1107471,4253, (N) 1296675,4676, Punto 222 coordenadas (E) 1107444,1955, (N) 1296708,8247, Punto 223 coordenadas (E) 1107436,3669, (N) 1296722,4399, Punto 224 coordenadas (E) 1107424,4538, (N) 1296750,0104, Punto 225 coordenadas (E) 1107424,1151, (N) 1296754,5659, continuando por el predio en el Punto 226, en sentido noreste con coordenadas (E) 1107442,6515, (N) 1296767,7656, Punto 227 coordenadas (E) 1107446,2128, (N) 1296770,3017, Punto 228 coordenadas (E) 1107467,543, (N) 1296780,286, Punto 229 coordenadas (E) 1107483,912, (N) 1296783,5136, Punto 230 coordenadas (E) 1107499,7654, (N) 1296786,6396, se continua al predio con N° Catastral 00-01-0024-0065-000 en el Punto 231 coordenadas (E) 1107501,2144, (N) 1296787,0122, Punto 232 coordenadas (E) 1107531,5338, (N) 1296794,8085, Punto 233 coordenadas (E) 1107571,4714, (N) 1296819,3153, Punto 234 coordenadas (E) 1107609,5936, (N) 1296834,2915, Punto 235 coordenadas (E) 1107626,8394, (N) 1296844,2757, Punto 236 coordenadas (E) 1107649,0774, (N) 1296871,0518, Punto 237 coordenadas (E) 1107676,3077, (N) 1296913,7121, Punto 238 coordenadas (E) 1107698,0918, (N) 1296918,2503, Punto 239 coordenadas (E) 1107708,5301, (N) 1296926,8731, Punto 240 coordenadas (E) 1107716,2453, (N) 1296943,2109, Punto 241 coordenadas (E) 1107727,1375, (N) 1296951,3801, Punto 242 coordenadas (E) 1107751,1908, (N) 1296951,8337, Punto 243 coordenadas (E) 1107765,2595, (N) 1296954,1027, Punto 244 coordenadas (E) 1107772,0671, (N) 1296962,2718, Punto 245 coordenadas (E) 1107786,3351, (N) 1296975,7003, Punto 246 coordenadas (E) 1107787,4976, (N) 1296976,7943, en el Punto 247, se continua hacia el predio con N° Catastral 00-01-0024-0071-000 con coordenadas (E) 1107800,6588, (N) 1296984,9633, Punto 248 coordenadas (E) 1107783,4133, (N) 1296996,3093, Punto 249 coordenadas (E) 1107775,2443, (N) 1297010,3782, Punto 250 coordenadas (E) 1107774,7907, (N) 1297022,6317,

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Punto 251 coordenadas (E) 1107776,6059, (N) 1297031,2545, Punto 252 coordenadas (E) 1107784,775, (N) 1297042,6003, Punto 253 coordenadas (E) 1107790,675, (N) 1297053,9462, Punto 254 coordenadas (E) 1107794,3056, (N) 1297067,1074, Punto 255 coordenadas (E) 1107784,7753, (N) 1297100,2374, en el Punto 256, va en sentido este con coordenadas (E) 1107772,0681, (N) 1297136,0903, Punto 257 coordenadas (E) 1107711,7083, (N) 1297143,3521, Punto 258 coordenadas (E) 1107669,9556, (N) 1297147,4369, Punto 259 (E) 1107654,5253, (N) 1297151,0675, se continua por los linderos del predio en sentido noroeste en el Punto 260 coordenadas (E) 1107622,7569, (N) 1297185,1054, Punto 261 coordenadas (E) 1107608,2347, (N) 1297197,3589, Punto 262 coordenadas (E) 1107591,8965, (N) 1297223,2277, Punto 263 coordenada (E) 1107583,7277, (N) 1297237,7503, Punto 264 coordenadas (E) 1107565,1205, (N) 1297271,7881, Punto 265 coordenadas (E) 1107563,3044, (N) 1297274,5693, Punto 266 coordenadas (E) 1107550,5981, (N) 1297294,0261, Punto 267 coordenadas (E) 1107540,6139, (N) 1297302,6491, Punto 268 coordenadas (E) 1107506,8912, (N) 1297342,1132, Punto 269 coordenadas (E) 1107474,2153, (N) 1297375,9996, Punto 270 coordenadas, (E) 1107458,4825, (N) 1297406,2554, Punto 271 coordenadas (E) 1107395,53809, (N) 1297515,48765, se continua en el predio N° Catastral 00-01-0024-0579-000, en el Punto 272 coordenadas (E) 1107299,19356, (N) 1297604,27726, Punto 273 coordenadas (E) 1107259,32329, (N) 1297641,02107, Punto 274 coordenadas (E) 1107263,6378, (N) 1297653,1426, Punto 275 coordenadas (E) 1107271,5044, (N) 1297681,583, Punto 276 coordenadas (E) 1107267,2689, (N) 1297706,9976, Punto 277 coordenadas (E) 1107261,8231, (N) 1297726,9663, Punto 278 coordenadas (E) 1107250,9311, (N) 1297736,6482, Punto 279 coordenadas (E) 1107217,6498, (N) 1297743,3048, Punto 280 coordenadas (E) 1107207,363, (N) 1297750,5662, continuando en el Punto 281, en sentido noreste con coordenadas (E) 1107211,5988, (N) 1297766,904, Punto 282 coordenadas (E) 1107221,886, (N) 1297776,5859, Punto 283 coordenadas (E) 1107266,0592, (N) 1297783,847, Punto 284 coordenadas (E) 1107276,9513, (N) 1297793,5287, Punto 285 coordenadas (E) 1107284,2127, (N) 1297808,6565, Punto 286 coordenadas (E) 1107288,4485, (N) 1297826,2046, Punto 287 coordenadas (E) 1107296,3151, (N) 1297843,1477, Punto 288 coordenadas (E) 1107308,4174, (N) 1297852,2243, Punto 289 coordenadas (E) 1107329,5964, (N) 1297859,4857, Punto 290 coordenadas (E) 1107353,8009, (N) 1297864,9314, Punto 291 coordenadas (E) 1107381,0311, (N) 1297875,8233, Punto 292 coordenadas (E) 1107401,605, (N) 1297892,7663, se continua al predio con N° Catastral 00-01-0024-0578-000, en el Punto 293 coordenadas (E) 1107411,14324, (N) 1297905,48358, Punto 294 coordenadas (E) 1107414,3127, (N) 1297909,7094, Punto 295 coordenadas (E) 1107422,7841, (N) 1297926,0473, Punto 296 coordenadas (E) 1107422,1792, (N) 1297944,8059, Punto 297



coordenadas (E) 1107423,90673, (N) 1297973,59545, Punto 298 coordenadas (E) 1107423,9947, (N) 1297975,0615, Punto 299 coordenadas (E) 1107461,5117, (N) 1297977,4818, Punto 300 coordenadas (E) 1107493,5826, (N) 1297976,8763, continuando al predio con N° Catastral 00-01-0024-0246-000 en el Punto 301 coordenadas (E) 1107504,4746, (N) 1297976,8762, Punto 302 coordenadas (E) 1107515,972, (N) 1297984,1375, Punto 303 coordenadas (E) 1107531,0999, (N) 1298001,0806, Punto 304 coordenadas (E) 1107543,2021, (N) 1298012,5777, Punto 305 coordenadas (E) 1107567,4067, (N) 1298024,0746, Punto 306 coordenadas (E) 1107588,5856, (N) 1298025,8899, se continua en sentido sureste en el Punto 307 coordenadas (E) 1107611,5798, (N) 1298009,5518, Punto 308 coordenadas (E) 1107642,4404, (N) 1297983,5318, continuando al predio con N° Catastral 00-02-0009-0137-000, en el Punto 309 coordenadas (E) 1107659,54355, (N) 1297973,16598, Punto 310 coordenadas (E) 1107654,2704, (N) 1297980,3375, Punto 311 coordenadas (E) 1107644,0775, (N) 1297987,4724, Punto 312 coordenadas (E) 1107637,1147, (N) 1297996,7312, Punto 313 coordenadas (E) 1107662,5003, (N) 1297986,237, Punto 314 coordenadas (E) 1107675,1847, (N) 1297982,6128, Punto 315 coordenadas (E) 1107690,134, (N) 1297981,7066, se continua en sentido noreste en el Punto 316 coordenadas (E) 1107702,3655, (N) 1297982,6125, Punto 317 coordenadas (E) 1107713,2378, (N) 1297986,2366, Punto 318 coordenadas (E) 1107725,9223, (N) 1297992,5789, Punto 319 coordenadas (E) 1107736,3416, (N) 1298002,5451, Punto 320 coordenadas (E) 1107745,8549, (N) 1298015,6824, Punto 321 coordenadas (E) 1107751,7441, (N) 1298031,9908, Punto 322 coordenadas (E) 1107754,9154, (N) 1298047,3933, Punto 323 coordenadas (E) 1107757,1806, (N) 1298063,7017, Punto 324 coordenadas (E) 1107759,4457, (N) 1298078,1982, Punto 325 coordenadas (E) 1107763,5383, (N) 1298094,0221, Punto 326 coordenadas (E) 1107766,2413, (N) 1298104,4729, Punto 327 coordenadas (E) 1107774,8484, (N) , Punto 328 coordenadas (E) 1107787,5331, (N) 1298156,1161, Punto 329 coordenadas (E) 1107796,5934, (N) 1298171,5187, Punto 330 coordenadas (E) 1107812,4492, (N) 1298198,2464, Punto 331 coordenadas (E) 1107826,9457, (N) 1298217,7259, Punto 332 coordenadas (E) 1107838,271, (N) 1298233,5813, Punto 333 coordenadas (E) 1107850,0496, (N) 1298251,2486, Punto 334 coordenadas (E) 1107863,1871, (N) 1298270,7283, Punto 335 coordenadas (E) 1107872,0588, (N) 1298279,7927, Punto 336 coordenadas (E) 1107884,0257, (N) 1298292,0196, Punto 337 coordenadas (E) 1107902,5994, (N) 1298308,7812, Punto 338 coordenadas (E) 1107917,5491, (N) 1298316,4823, Punto 339 coordenadas (E) 1298316,4823, (N) 1298322,3714, Punto 340 coordenadas (E) 1107936,5757, (N) 1298329,6195, Punto 341 coordenadas (E) 1107947,4479, (N) 1298334,1494, Punto 342 coordenadas (E) 1107959,6794, (N) 1298338,6797, Punto 343 coordenadas (E) 1107974,1758, (N) 1298338,6796, Punto 344 coordenadas (E)

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

1107995,0146, (N) 1298345,9276, Punto 345 coordenadas (E) 1108006,8407, (N) 1298351,5718, Punto 346 coordenadas (E) 1108014,9471, (N) 1298355,4408, continuando al predio con N° Catastral 00-02-0009-0144-000, en el Punto 347 coordenadas (E) 1108034,8797, (N) 1298360,8767, Punto 348 coordenadas (E) 1108057,5304, (N) 1298366,3129, Punto 349 coordenadas (E) 1108085,1643, (N) 1298370,3898, Punto 350 coordenadas (E) 1108098,7547, (N) 1298374,0138, Punto 351 coordenadas (E) 1108104,644, (N) 1298381,715, Punto 352 coordenadas (E) 1108110,0802, (N) 1298392,5873, Punto 353 coordenadas (E) 1108127,1059, (N) 1298406,3899, Punto 354 coordenadas (E) 1108143,4145, (N) 1298417,8663, Punto 355 coordenadas (E) 1108163,3471, (N) 1298430,5505, Punto 356 coordenadas (E) 1108182,0718, (N) 1298443,2346, Punto 357 coordenadas (E) 1108194,1523, (N) 1298448,6709, Punto 358 (E) 1108211,6688, (N) 1298457,1269, Punto 359 (E) 1108229,7894, (N) 1298467,395, Punto 360 coordenadas (E) 1108251,5339, (N) 1298479,4753, Punto 361 coordenadas (E) 1108277,5069, (N) 1298492,1595, Punto 362 coordenadas (E) 1108302,2718, (N) 1298498,1996, se continua en sentido sureste en el Punto 363 (E) 1108341,3536, (N) 1298437,7975, Punto 364 coordenadas (E) 1108360,0778, (N) 1298405,1805, cerrando en el Punto 365 coordenadas (E) 1108374,5741, (N) 1298372,5635.

Para la toma de coordenadas se tuvo en cuenta los parámetros: Coordenadas planas, Projection: Transverse_MercatorFalse_Easting: 1000000,000000 False_Northing: 1000000,000000 Central_Meridian: -74,077508 Scale_Factor: 1,000000 Latitude_Of_Origin: 4,596200 Linear Unit: Meter (1,000000) GeographicCoordinateSystem: GCS_MAGNA, Angular Unit: Degree (0,017453292519943299) Prime Meridian: Greenwich (0,000000000000000000) Datum: D_MAGNA, Spheroid: GRS_1980, Semimajor Axis: 6378137,000000000000000000, Semiminor Axis: 6356752,314140356100000000, InverseFlattening: 298,257222101000020000 y Coordenadas en metros. Bogotá Colombia.

El polígono está comprendido dentro de los límites indicados en la cartografía del estudio técnico de soporte y comprendido entre los siguientes puntos geodésicos: PUNTO 1 como punto de partida y Punto 665 como punto de cierre.

Las coordenadas planas del DRMI Honduras

Tabla 1.2. Coordenadas del polígono Honduras

| Punto | COORDENADAS | | Punto | COORDENADAS | |
|-------|-------------|------------|-------|-------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| 1 | 1108387,86 | 1298326,05 | 2 | 1108445,85 | 1298321,83 |
| 3 | 1108520,14 | 1298310,35 | 4 | 1108540,68 | 1298306,72 |
| 5 | 1108587,79 | 1298297,06 | 6 | 1108602,89 | 1298292,23 |
| 7 | 1108612,89 | 1298287,87 | 8 | 1108636,44 | 1298275,64 |
| 9 | 1108658,64 | 1298265,67 | 10 | 1108681,29 | 1298250,72 |
| 11 | 1108697,38 | 1298244,27 | 12 | 1108706,90 | 1298236,57 |
| 13 | 1108716,86 | 1298228,41 | 14 | 1108730,45 | 1298217,99 |
| 15 | 1108747,22 | 1298203,04 | 16 | 1108757,63 | 1298189,45 |
| 17 | 1108770,77 | 1298176,31 | 18 | 1108776,21 | 1298164,08 |
| 19 | 1108782,10 | 1298152,30 | 20 | 1108796,59 | 1298177,67 |
| 21 | 1108808,83 | 1298193,08 | 22 | 1108820,15 | 1298202,14 |
| 23 | 1108831,02 | 1298212,10 | 24 | 1108859,56 | 1298226,14 |
| 25 | 1108889,46 | 1298240,64 | 26 | 1108910,75 | 1298249,70 |
| 27 | 1108927,06 | 1298260,57 | 28 | 1108938,84 | 1298271,90 |
| 29 | 1108957,30 | 1298288,81 | 30 | 1108980,85 | 1298300,29 |
| 31 | 1109011,66 | 1298314,79 | 32 | 1109034,01 | 1298325,05 |
| 33 | 1109052,73 | 1298328,07 | 34 | 1109063,60 | 1298290,63 |

| Punto | COORDENADAS | | Punto | COORDENADAS | |
|-------|-------------|------------|-------|-------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| 35 | 1109069,04 | 1298267,67 | 36 | 1109071,46 | 1298253,18 |
| 37 | 1109078,10 | 1298248,34 | 38 | 1109085,35 | 1298248,34 |
| 39 | 1109101,66 | 1298248,34 | 40 | 1109114,95 | 1298247,14 |
| 41 | 1109134,27 | 1298239,28 | 42 | 1109169,31 | 1298225,99 |
| 43 | 1109181,39 | 1298217,54 | 44 | 1109168,70 | 1298189,75 |
| 45 | 1109157,23 | 1298157,14 | 46 | 1109148,77 | 1298119,69 |
| 47 | 1109145,15 | 1298091,30 | 48 | 1109140,92 | 1298065,33 |
| 49 | 1109134,88 | 1298038,15 | 50 | 1109130,04 | 1298009,76 |
| 51 | 1109126,42 | 1297989,22 | 52 | 1109122,80 | 1297972,31 |
| 53 | 1109116,76 | 1297960,83 | 54 | 1109102,86 | 1297943,31 |
| 55 | 1109088,97 | 1297930,03 | 56 | 1109068,43 | 1297916,13 |
| 57 | 1109043,67 | 1297905,26 | 58 | 1109014,68 | 1297890,16 |
| 59 | 1108989,91 | 1297872,04 | 60 | 1108976,02 | 1297860,56 |
| 61 | 1108968,77 | 1297847,88 | 62 | 1108951,25 | 1297847,88 |
| 63 | 1108944,01 | 1297845,46 | 64 | 1108939,78 | 1297823,72 |
| 65 | 1108928,30 | 1297719,22 | 66 | 1108918,03 | 1297624,39 |
| 67 | 1108905,95 | 1297529,56 | 68 | 1108898,64 | 1297468,88 |

| Punto | COORDENADAS | | Punto | COORDENADAS | |
|-------|-------------|------------|-------|-------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| 69 | 1108949,30 | 1297467,57 | 70 | 1109035,98 | 1297473,01 |
| 71 | 1109071,83 | 1297469,84 | 72 | 1109089,08 | 1297466,66 |
| 73 | 1109089,17 | 1297465,36 | 74 | 1109093,16 | 1297409,93 |
| 75 | 1109100,88 | 1297365,91 | 76 | 1109100,88 | 1297365,89 |
| 77 | 1109118,12 | 1297313,72 | 78 | 1109134,00 | 1297253,81 |
| 79 | 1109143,99 | 1297234,75 | 80 | 1109168,95 | 1297204,34 |
| 81 | 1109188,46 | 1297185,73 | 82 | 1109217,51 | 1297166,22 |
| 83 | 1109233,85 | 1297158,96 | 84 | 1109259,26 | 1297147,16 |
| 85 | 1109290,12 | 1297138,08 | 86 | 1109316,76 | 1297135,48 |
| 87 | 1109349,44 | 1297129,43 | 88 | 1109368,80 | 1297120,96 |
| 89 | 1109441,42 | 1297091,31 | 90 | 1109504,95 | 1297053,19 |
| 91 | 1109523,11 | 1297041,09 | 92 | 1109553,97 | 1297023,54 |
| 93 | 1109638,08 | 1296942,45 | 94 | 1109694,35 | 1296879,52 |
| 95 | 1109727,03 | 1296837,16 | 96 | 1109757,89 | 1296803,27 |
| 97 | 1109776,04 | 1296787,54 | 98 | 1109789,36 | 1296776,04 |
| 99 | 1109818,40 | 1296754,26 | 100 | 1109847,45 | 1296725,21 |
| 101 | 1109890,41 | 1296687,09 | 102 | 1109902,63 | 1296675,11 |

| Punto | COORDENADAS | | Punto | COORDENADAS | |
|-------|-------------|------------|-------|-------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| 103 | 1109920,79 | 1296660,58 | 104 | 1109941,21 | 1296634,71 |
| 105 | 1109962,09 | 1296613,38 | 106 | 1109989,77 | 1296578,44 |
| 107 | 1110014,28 | 1296541,68 | 108 | 1110027,89 | 1296511,27 |
| 109 | 1110051,49 | 1296453,63 | 110 | 1110070,55 | 1296405,53 |
| 111 | 1110090,52 | 1296362,41 | 112 | 1110108,22 | 1296315,67 |
| 113 | 1110108,40 | 1296314,50 | 114 | 1110115,03 | 1296270,74 |
| 115 | 1110115,11 | 1296270,41 | 116 | 1110130,00 | 1296212,65 |
| 117 | 1110130,22 | 1296211,38 | 118 | 1110140,89 | 1296150,02 |
| 119 | 1110152,69 | 1296059,70 | 120 | 1110160,86 | 1295983,46 |
| 121 | 1110161,77 | 1295953,96 | 122 | 1110170,85 | 1295898,14 |
| 123 | 1110174,48 | 1295798,30 | 124 | 1110175,38 | 1295734,30 |
| 125 | 1110171,87 | 1295707,43 | 126 | 1110164,70 | 1295671,61 |
| 127 | 1110158,25 | 1295635,78 | 128 | 1110133,18 | 1295561,98 |
| 129 | 1110102,77 | 1295480,16 | 130 | 1110082,35 | 1295440,22 |
| 131 | 1110073,27 | 1295422,07 | 132 | 1110064,65 | 1295407,54 |
| 133 | 1110049,21 | 1295349,00 | 134 | 1110041,05 | 1295320,41 |
| 135 | 1110016,99 | 1295194,70 | 136 | 1110008,37 | 1295140,69 |

| Punto | COORDENADAS | | Punto | COORDENADAS | |
|-------|-------------|------------|-------|-------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| 137 | 1110007,46 | 1295084,87 | 138 | 1110005,64 | 1294997,28 |
| 139 | 1109970,52 | 1294943,59 | 140 | 1109937,85 | 1294876,87 |
| 141 | 1109857,97 | 1294775,67 | 142 | 1109798,07 | 1294709,41 |
| 143 | 1109772,20 | 1294668,57 | 144 | 1109760,85 | 1294643,60 |
| 145 | 1109756,06 | 1294627,22 | 146 | 1109745,35 | 1294624,30 |
| 147 | 1109723,91 | 1294635,99 | 148 | 1109684,46 | 1294663,76 |
| 149 | 1109604,57 | 1294698,83 | 150 | 1109481,81 | 1294752,42 |
| 151 | 1109394,62 | 1294789,93 | 152 | 1109291,83 | 1294842,54 |
| 153 | 1109188,07 | 1294901,97 | 154 | 1109112,08 | 1294947,76 |
| 155 | 1109034,63 | 1295004,75 | 156 | 1109028,30 | 1295015,96 |
| 157 | 1109005,89 | 1295028,13 | 158 | 1108937,69 | 1295071,98 |
| 159 | 1108798,86 | 1295164,04 | 160 | 1108743,81 | 1295194,73 |
| 161 | 1108678,54 | 1295229,32 | 162 | 1108620,57 | 1295253,68 |
| 163 | 1108562,60 | 1295286,32 | 164 | 1108488,07 | 1295333,57 |
| 165 | 1108423,29 | 1295372,05 | 166 | 1108374,08 | 1295396,41 |
| 167 | 1108351,19 | 1295403,23 | 168 | 1108327,81 | 1295414,92 |
| 169 | 1108248,89 | 1295461,68 | 170 | 1108200,67 | 1295487,99 |

| Punto | COORDENADAS | | Punto | COORDENADAS | |
|-------|-------------|------------|-------|-------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| 171 | 1108176,31 | 1295499,19 | 172 | 1108146,11 | 1295522,58 |
| 173 | 1108077,42 | 1295570,31 | 174 | 1108019,94 | 1295605,88 |
| 175 | 1107959,54 | 1295632,18 | 176 | 1107902,06 | 1295666,77 |
| 177 | 1107857,24 | 1295688,69 | 178 | 1107822,17 | 1295709,15 |
| 179 | 1107798,30 | 1295719,38 | 180 | 1107713,54 | 1295767,12 |
| 181 | 1107682,85 | 1295787,09 | 182 | 1107639,01 | 1295803,65 |
| 183 | 1107625,09 | 1295815,19 | 184 | 1107594,69 | 1295838,79 |
| 185 | 1107567,00 | 1295853,31 | 186 | 1107535,69 | 1295871,01 |
| 187 | 1107527,52 | 1295875,10 | 188 | 1107476,24 | 1295903,69 |
| 189 | 1107428,13 | 1295932,73 | 190 | 1107392,28 | 1295948,62 |
| 191 | 1107341,45 | 1295975,40 | 192 | 1107301,97 | 1295991,73 |
| 193 | 1107225,72 | 1296023,50 | 194 | 1107153,56 | 1296062,53 |
| 195 | 1107133,91 | 1296070,39 | 196 | 1107131,48 | 1296070,57 |
| 197 | 1107142,51 | 1296084,07 | 198 | 1107173,37 | 1296135,35 |
| 199 | 1107191,07 | 1296178,01 | 200 | 1107208,77 | 1296202,97 |
| 201 | 1107239,63 | 1296245,18 | 202 | 1107262,32 | 1296281,03 |
| 203 | 1107272,30 | 1296305,08 | 204 | 1107277,30 | 1296324,60 |

| Punto | COORDENADAS | | Punto | COORDENADAS | |
|-------|-------------|------------|-------|-------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| 205 | 1107280,47 | 1296364,08 | 206 | 1107299,53 | 1296389,95 |
| 207 | 1107320,86 | 1296406,29 | 208 | 1107348,09 | 1296411,28 |
| 209 | 1107367,61 | 1296413,55 | 210 | 1107373,51 | 1296418,54 |
| 211 | 1107382,59 | 1296433,52 | 212 | 1107408,45 | 1296472,09 |
| 213 | 1107435,84 | 1296507,87 | 214 | 1107466,09 | 1296532,08 |
| 215 | 1107513,90 | 1296553,86 | 216 | 1107542,22 | 1296562,46 |
| 217 | 1107529,63 | 1296590,37 | 218 | 1107509,21 | 1296624,75 |
| 219 | 1107492,60 | 1296649,36 | 220 | 1107490,83 | 1296651,98 |
| 221 | 1107471,43 | 1296675,47 | 222 | 1107444,20 | 1296708,82 |
| 223 | 1107436,37 | 1296722,44 | 224 | 1107424,45 | 1296750,01 |
| 225 | 1107424,12 | 1296754,57 | 226 | 1107442,65 | 1296767,77 |
| 227 | 1107446,21 | 1296770,30 | 228 | 1107467,54 | 1296780,29 |
| 229 | 1107483,91 | 1296783,51 | 230 | 1107499,77 | 1296786,64 |
| 231 | 1107501,21 | 1296787,01 | 232 | 1107531,53 | 1296794,81 |
| 233 | 1107571,47 | 1296819,32 | 234 | 1107609,59 | 1296834,29 |
| 235 | 1107626,84 | 1296844,28 | 236 | 1107649,08 | 1296871,05 |
| 237 | 1107676,31 | 1296913,71 | 238 | 1107698,09 | 1296918,25 |

| Punto | COORDENADAS | | Punto | COORDENADAS | |
|-------|-------------|------------|-------|-------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| 239 | 1107708,53 | 1296926,87 | 240 | 1107716,25 | 1296943,21 |
| 241 | 1107727,14 | 1296951,38 | 242 | 1107751,19 | 1296951,83 |
| 243 | 1107765,26 | 1296954,10 | 244 | 1107772,07 | 1296962,27 |
| 245 | 1107786,34 | 1296975,70 | 246 | 1107787,50 | 1296976,79 |
| 247 | 1107800,66 | 1296984,96 | 248 | 1107783,41 | 1296996,31 |
| 249 | 1107775,24 | 1297010,38 | 250 | 1107774,79 | 1297022,63 |
| 251 | 1107776,61 | 1297031,25 | 252 | 1107784,78 | 1297042,60 |
| 253 | 1107790,68 | 1297053,95 | 254 | 1107794,31 | 1297067,11 |
| 255 | 1107784,78 | 1297100,24 | 256 | 1107772,07 | 1297136,09 |
| 257 | 1107711,71 | 1297143,35 | 258 | 1107669,96 | 1297147,44 |
| 259 | 1107654,53 | 1297151,07 | 260 | 1107622,76 | 1297185,11 |
| 261 | 1107608,23 | 1297197,36 | 262 | 1107591,90 | 1297223,23 |
| 263 | 1107583,73 | 1297237,75 | 264 | 1107565,12 | 1297271,79 |
| 265 | 1107563,30 | 1297274,57 | 266 | 1107550,60 | 1297294,03 |
| 267 | 1107540,61 | 1297302,65 | 268 | 1107506,89 | 1297342,11 |
| 269 | 1107474,22 | 1297376,00 | 270 | 1107458,48 | 1297406,26 |
| 271 | 1107395,54 | 1297515,49 | 272 | 1107299,19 | 1297604,28 |

| Punto | COORDENADAS | | Punto | COORDENADAS | |
|-------|-------------|------------|-------|-------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| 273 | 1107259,32 | 1297641,02 | 274 | 1107263,64 | 1297653,14 |
| 275 | 1107271,50 | 1297681,58 | 276 | 1107267,27 | 1297707,00 |
| 277 | 1107261,82 | 1297726,97 | 278 | 1107250,93 | 1297736,65 |
| 279 | 1107217,65 | 1297743,30 | 280 | 1107207,36 | 1297750,57 |
| 281 | 1107211,60 | 1297766,90 | 282 | 1107221,89 | 1297776,59 |
| 283 | 1107266,06 | 1297783,85 | 284 | 1107276,95 | 1297793,53 |
| 285 | 1107284,21 | 1297808,66 | 286 | 1107288,45 | 1297826,20 |
| 287 | 1107296,32 | 1297843,15 | 288 | 1107308,42 | 1297852,22 |
| 289 | 1107329,60 | 1297859,49 | 290 | 1107353,80 | 1297864,93 |
| 291 | 1107381,03 | 1297875,82 | 292 | 1107401,61 | 1297892,77 |
| 293 | 1107411,14 | 1297905,48 | 294 | 1107414,31 | 1297909,71 |
| 295 | 1107422,78 | 1297926,05 | 296 | 1107422,18 | 1297944,81 |
| 297 | 1107423,91 | 1297973,60 | 298 | 1107423,99 | 1297975,06 |
| 299 | 1107461,51 | 1297977,48 | 300 | 1107493,58 | 1297976,88 |
| 301 | 1107504,47 | 1297976,88 | 302 | 1107515,97 | 1297984,14 |
| 303 | 1107531,10 | 1298001,08 | 304 | 1107543,20 | 1298012,58 |
| 305 | 1107567,41 | 1298024,07 | 306 | 1107588,59 | 1298025,89 |

| Punto | COORDENADAS | | Punto | COORDENADAS | |
|-------|-------------|------------|-------|-------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| 307 | 1107611,58 | 1298009,55 | 308 | 1107642,44 | 1297983,53 |
| 309 | 1107659,54 | 1297973,17 | 310 | 1107654,27 | 1297980,34 |
| 311 | 1107644,08 | 1297987,47 | 312 | 1107637,11 | 1297996,73 |
| 313 | 1107662,50 | 1297986,24 | 314 | 1107675,18 | 1297982,61 |
| 315 | 1107690,13 | 1297981,71 | 316 | 1107702,37 | 1297982,61 |
| 317 | 1107713,24 | 1297986,24 | 318 | 1107725,92 | 1297992,58 |
| 319 | 1107736,34 | 1298002,55 | 320 | 1107745,85 | 1298015,68 |
| 321 | 1107751,74 | 1298031,99 | 322 | 1107754,92 | 1298047,39 |
| 323 | 1107757,18 | 1298063,70 | 324 | 1107759,45 | 1298078,20 |
| 325 | 1107763,54 | 1298094,02 | 326 | 1107766,24 | 1298104,47 |
| 327 | 1107774,85 | 1298128,94 | 328 | 1107787,53 | 1298156,12 |
| 329 | 1107796,59 | 1298171,52 | 330 | 1107812,45 | 1298198,25 |
| 331 | 1107826,95 | 1298217,73 | 332 | 1107838,27 | 1298233,58 |
| 333 | 1107850,05 | 1298251,25 | 334 | 1107863,19 | 1298270,73 |
| 335 | 1107872,06 | 1298279,79 | 336 | 1107884,03 | 1298292,02 |
| 337 | 1107902,60 | 1298308,78 | 338 | 1107917,55 | 1298316,48 |
| 339 | 1107927,06 | 1298322,37 | 340 | 1107936,58 | 1298329,62 |

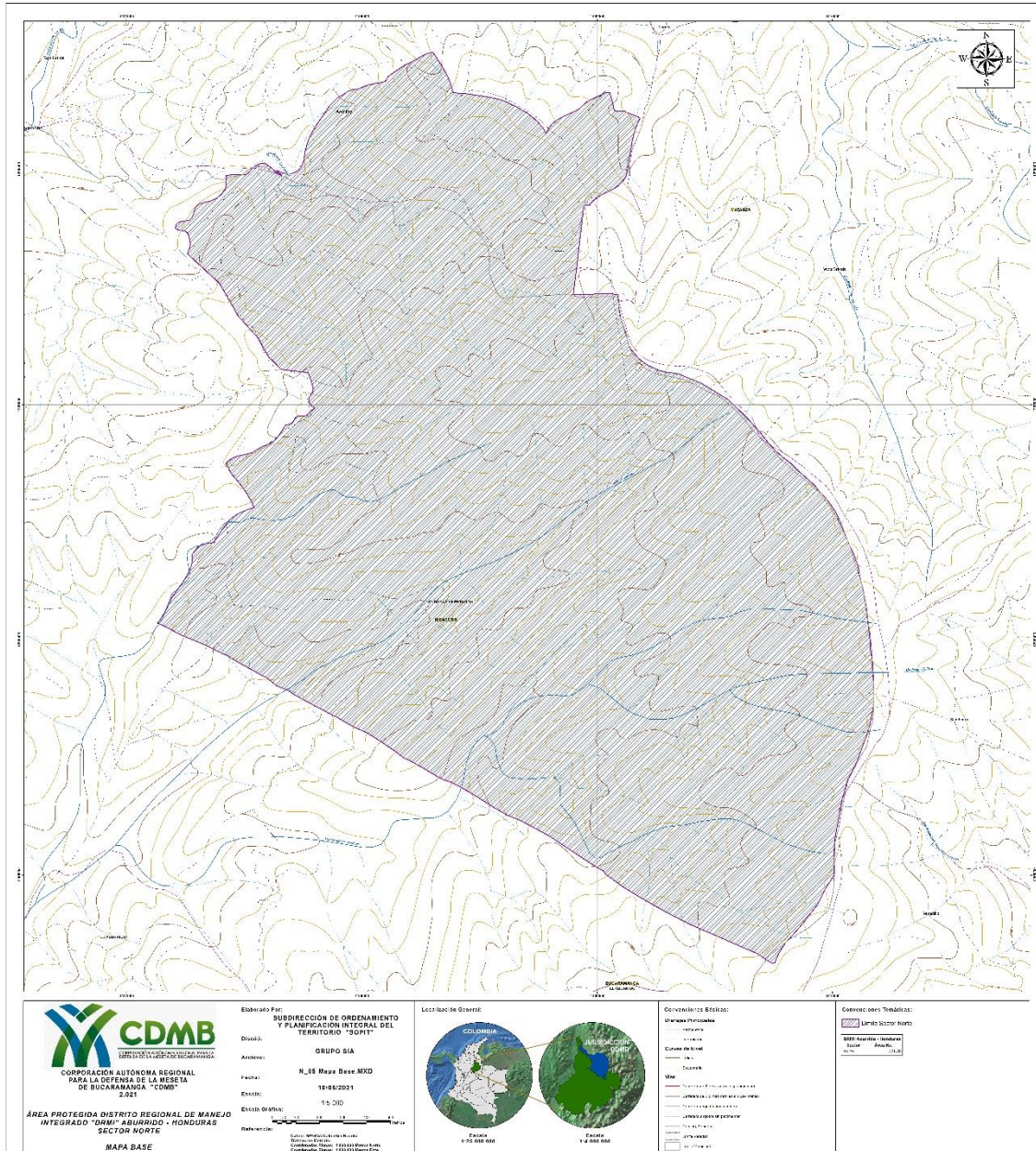
| Punto | COORDENADAS | | Punto | COORDENADAS | |
|-------|-------------|------------|-------|-------------|------------|
| | X | Y | | X | Y |
| 341 | 1107947,45 | 1298334,15 | 342 | 1107959,68 | 1298338,68 |
| 343 | 1107974,18 | 1298338,68 | 344 | 1107995,01 | 1298345,93 |
| 345 | 1108006,84 | 1298351,57 | 346 | 1108014,95 | 1298355,44 |
| 347 | 1108034,88 | 1298360,88 | 348 | 1108057,53 | 1298366,31 |
| 349 | 1108085,16 | 1298370,39 | 350 | 1108098,75 | 1298374,01 |
| 351 | 1108104,64 | 1298381,72 | 352 | 1108110,08 | 1298392,59 |
| 353 | 1108127,11 | 1298406,39 | 354 | 1108143,41 | 1298417,87 |
| 355 | 1108163,35 | 1298430,55 | 356 | 1108182,07 | 1298443,23 |
| 357 | 1108194,15 | 1298448,67 | 358 | 1108211,67 | 1298457,13 |
| 359 | 1108229,79 | 1298467,40 | 360 | 1108251,53 | 1298479,48 |
| 361 | 1108277,51 | 1298492,16 | 362 | 1108302,27 | 1298498,20 |
| 363 | 1108341,35 | 1298437,80 | 364 | 1108360,08 | 1298405,18 |
| 365 | 1108374,57 | 1298372,56 | | | |


Posteriormente se realizó una selección en la que se incluyen todas las estaciones que se encuentran dentro del polígono, y las que aun estando fuera de este polígono permiten una interpolación espacial para lograr un cubrimiento total del área que corresponde a 671,76 Ha. (Ver Tabla 1.3 y Figura 1.3).

Tabla 1.3. Límites del polígono Honduras

| DRMI Honduras | |
|---------------|----------|
| Sector | Área Ha. |
| Honduras | 671,76 |

Figura 1.3 Mapa Base Polígono Honduras.



| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Fuente. SIG – CDMB

1.1.3. Clima

Debido a la localización geográfica de la cuenca del Río Alto Lebrija el centroide se encuentra aproximadamente a los 7°08'28.32" de latitud norte (N) y 73° 05' 06.64" de longitud oeste (W), sobre la vertiente occidental de la cordillera Oriental en la zona Andina colombiana, la localización de la cuenca, lo cual le confiere una variación de la precipitación debido al efecto el Efecto Foehn originado por la masa de aire húmedo que viene de Venezuela y Brasil.

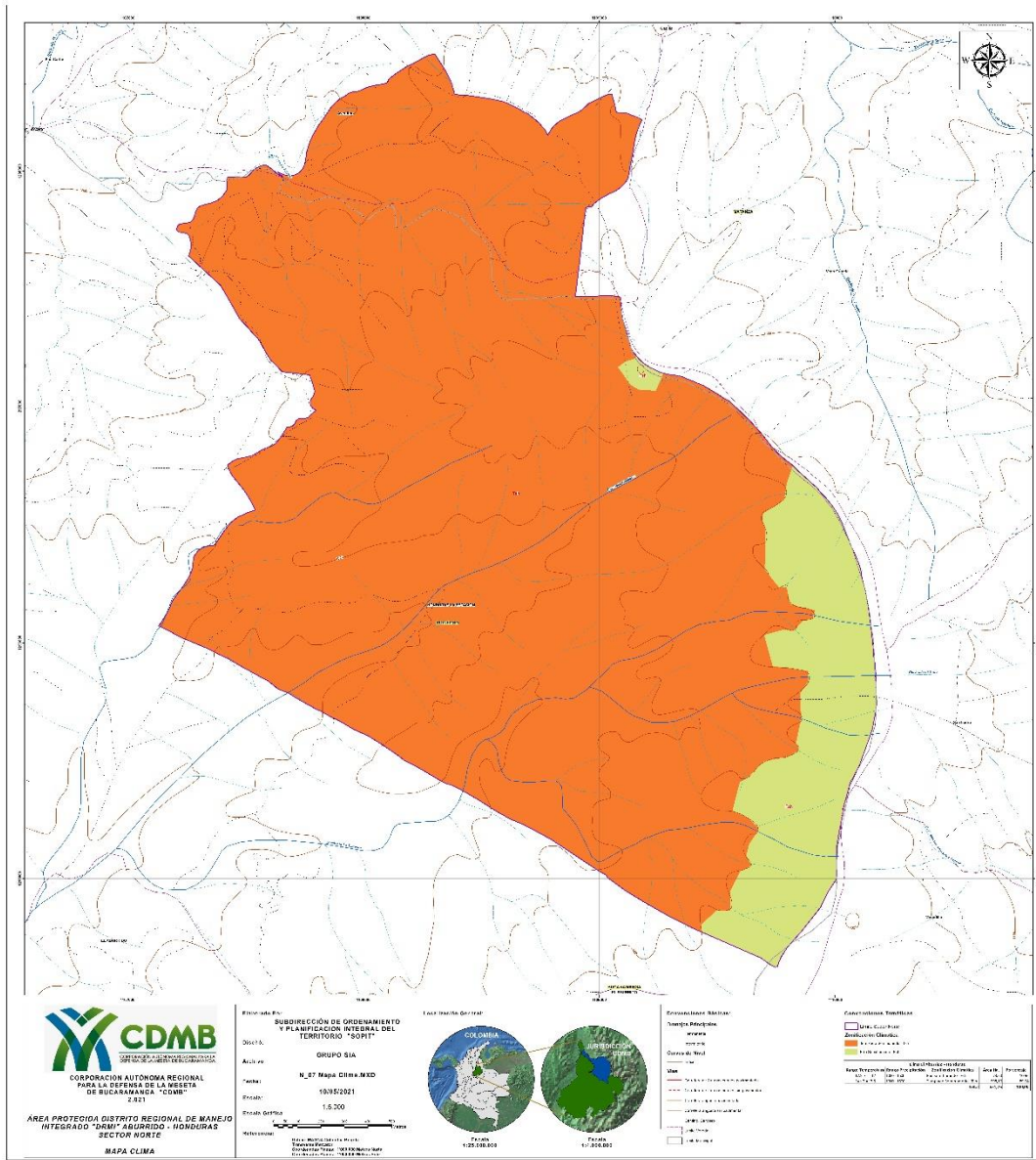
El clima a la altura de la cuenca, como en general para todo Colombia, es de carácter tropical, determinado principalmente por las variaciones altimétricas, la topografía del relieve y la influencia que ejerce el movimiento de la Zona de Confluencia Intertropical (ZCIT), la cual genera a su paso dos períodos húmedos y dos secos que se presentan intercalados a lo largo del año. Otros elementos que ejercen influencia en las características climáticas de la cuenca del río Lebrija y en las subcuencas que la conforman, además de la precipitación y la temperatura, son la humedad relativa, el brillo solar y especialmente los vientos.

La zonificación climática indica que un 10,96 % del territorio (73,60 Ha) presenta temperaturas en el rango $17,5 > T = 12$ correspondiente a zonas Frías -semihúmedas (Fsh) y un 89,04% del territorio (598,16 Ha) presenta temperaturas en el rango $24 > T = 17.5$ correspondiente a un clima Templado Semihúmedo (Tsh). El rango de precipitación para ambas zonas climáticas oscila entre 1000- 1500.

Tabla 1.4 Clasificación climática del polígono Honduras

| Clima DRMI Honduras | | | | |
|---------------------|---------------------|---------------------------|---------------|---------------|
| Rango Temperatura | Rango Precipitación | Zonificación Climática | Área Ha. | Porcentaje |
| 17.5 > T = 12 | 1000 - 1500 | Frío Semihúmedo - Fsh | 73,60 | 10,96 |
| 24 > T = 17.5 | 1000 - 1500 | Templado Semihúmedo - Tsh | 598,16 | 89,04 |
| Total | | | 671,76 | 100,00 |


Figura 1.4 Clima polígono Honduras



Fuente. SIG - CDMB

1.1.4. Geología

La Geología Regional consiste en rocas ígneas, metamórficas y sedimentarias con edades que varían desde el Proterozoico superior hasta el Holoceno. Estas rocas están representadas cartográficamente por unidades cronoestratigráficas que agrupan o incluyen unidades litoestratigráficas bien definidas o en algunos casos unidades informalmente establecidas, pero de uso común en la literatura geológica del país; para definir la geología de la Cuenca, se establecieron puntos de control

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


de campo y/o rutas a desarrollar, a partir de fotogeología del área en estudio, además de definir la disposición estratigráfica-estructural de los diferentes tipos de rocas y depósitos y delimitar las unidades geomorfológicas de acuerdo a su ambiente morfogénico, respectivamente y como la finalidad de consolidar la cartografía geológica básica a escala 1:25.000, definiéndose tipos de rocas y características estructurales, fallas, plegamientos, materiales residuales o transportados, perfiles de los tipos de suelos y los depósitos producto de la dinámica interna de la corteza y la acción de los agentes meteóricos, así mismo se generó el mapa preliminar de materiales superficiales identificados (UGS) a escala 1:25000, para aspectos relacionados con la gestión de riesgo. Las UGS cartografiadas se clasificaron en unidades básicas de rocas, depósitos y suelos de acuerdo con los aspectos establecidos por el proyecto. Es de anotar que la caracterización de las UGS sólo se efectuó para las zonas previamente establecida en los estudios de susceptibilidad a movimientos en masa, de acuerdo con lo establecido por el proyecto y la interventoría. (POMCA Alto Lebrija. 2019).

En la zona del POMCA se han identificado sectores en donde afloran rocas metamórficas tipo Neis que hacen parte del Neis de Bucaramanga. El 2,51 % del área (16,83 Ha) está por este tipo de rocas Cuarzo Monzonita y Granito (JRcg). El 22,43 % del área (150,71 Há) está compuesta por Neis de Bucaramanga Esquistos, Migmatitas, Metamorfosis de Alto Grado (PDb) y el 75,06% del área (504,22) está compuesto por Filita, esquistos y cuarcitas; menor cantidad de metavolcánicos: de bajo a medio grado de meta-morfismo (PDb).

La Tabla 1.5 y la Figura 1.5 muestran la clasificación geológica encontrada en el polígono Honduras a declarar Área Protegida.

Tabla 1.5. Clasificación geológica del polígono Honduras

| Geología DRMI Honduras | | | |
|------------------------|--|---------------|---------------|
| Simbolo | Leyenda | Área Ha. | Porcentaje |
| JRcg | Cuarzo Monzonita y Granito | 16,83 | 2,51 |
| PDb | Neis de Bucaramanga: Esquistos, Neis, Migmatitas, Metamorfosis de Alto Grado | 150,71 | 22,43 |
| PDs | Filita, esquistos y cuarcitas; menor cantidad de metavolcánicos: de bajo a medio grado de meta-morfismo. | 504,22 | 75,06 |
| Total | | 671,76 | 100,00 |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

1.1.5. Geomorfología


El área de estudio comprende territorios de todos los municipios que hacen parte de la cuenca del río Lebrija Alto, cubre una extensión aproximada de 1104,44 Ha. La mayor parte del área se encuentra sobre un relieve quebrado a escarpado producto de los procesos tectónicos que originaron el levantamiento de la Occidental, facilitando la elevación de los materiales rocosos a alturas superiores.

El área de estudio está constituida por escarpes en filitas (E-f) que representan el 27,55% de superficie (185,10 Hás); Montañas de Neises (M-N) que representan 60,07 % de la superficie (405,53 Hás); y Montañas de Granitos y Neises (M-N) que representan 12,38 % de la superficie (83,14 Hás).

La descripción de las unidades geomorfopedológicas conformadas durante el levantamiento agrológico en la cuenca hidrográfica Alto Lebrija, en los departamentos de Santander y Norte de Santander, están organizadas de acuerdo al orden establecido en la leyenda de suelos, donde se representan los componentes geomorfológicos (paisaje, tipo de relieve, formas del terreno), climático (provincias de humedad en los diferentes pisos térmicos) y geológicos (naturaleza de los materiales parentales a partir de los cuales se formaron los suelos), se realizaron 1.148 observaciones de identificación y comprobación (cajuelas, barrenos, notas de campo), 23 calicatas (caracterización) y 23 calicatas retomadas de estudios anteriores realizados por el IGAC en el estudio general de suelos del departamento de Santander y del estudio de Paramos y Humedales realizados por el IGAC. (POMCA) La Tabla 1.6 y figura 1.6 muestra la clasificación geomorfológica encontrada en el polígono sector sur a declarar Área Protegida.

Tabla 1.6. Clasificación geomorfológica del polígono Honduras

| Geomorfología DRMI Honduras | | | |
|------------------------------------|-------------------------------|-----------------|-------------------|
| Símbolo | Leyenda | Área Ha. | Porcentaje |
| E-F | Escarpes en Filitas | 185,10 | 27,55 |
| M-N | Montañas de Neises | 403,53 | 60,07 |
| M-GN | Montañas de Granitos y Neises | 83,14 | 12,38 |
| Total | | 671,76 | 100,00 |

| | | |
|--|--|--------------------------------|
|  CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

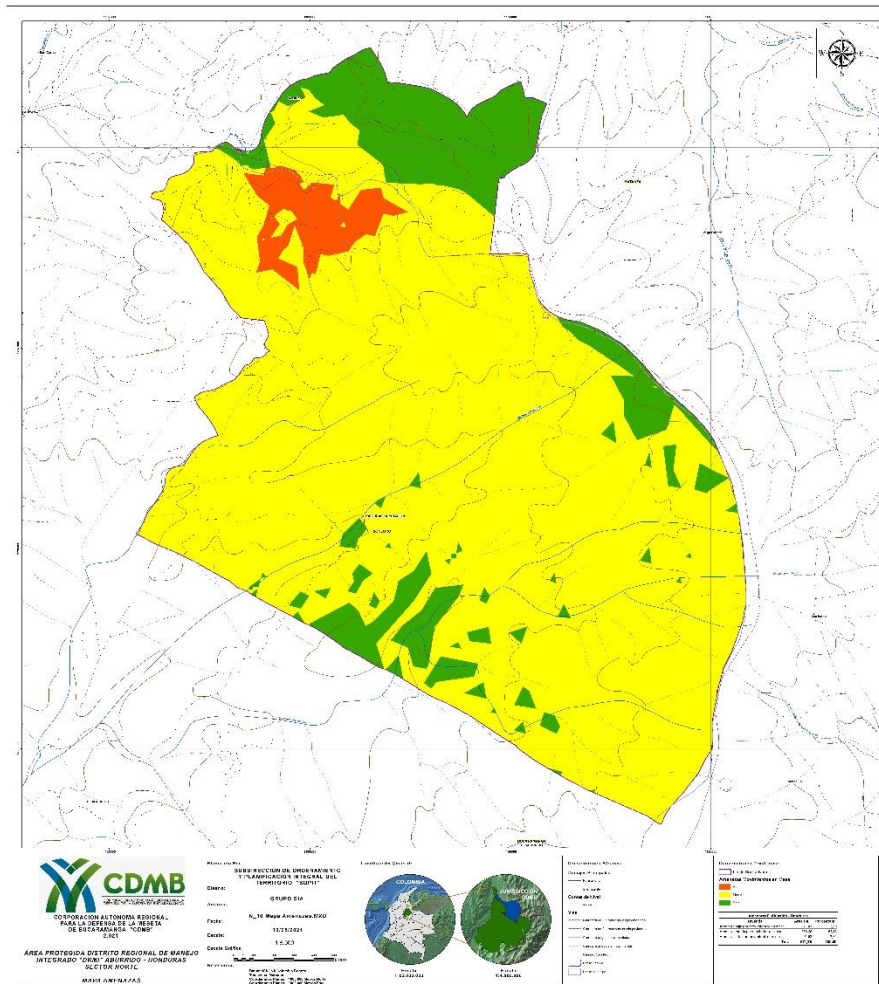
1.1.6. Amenazas Geológicas

La Tabla 1.7 y figura 1.7 muestra las amenazas geológicas encontradas en el polígono Honduras, a declarar Área Protegida.

Tabla 1.7 Amenazas geológicas del polígono Honduras

| Amenazas DRMI Honduras | | |
|---------------------------------------|-----------------|-------------------|
| Leyenda | Área Ha. | Porcentaje |
| Amenaza baja por movimientos en masa | 21,47 | 3,20 |
| Amenaza media por movimientos en masa | 558,66 | 83,16 |
| Amenaza alta por movimientos en masa | 91,62 | 13,64 |
| Total | 671,76 | 100,00 |


Figura 1.7. Amenazas geológicas en el polígono Honduras



Fuente. SIG – CDMB

1.1.7. Zonas de vida

En este estudio, el bosque Andino agrupa el denominado Bosque Andino medio y el Bosque Subandino. El bosque andino medio (B-A) corresponde al denominado “clima frío húmedo”; se distribuye entre los 2100 y los 2800 msnm, cota en la que estimadamente aparece el bosque alto-andino; tiene como características una temperatura media anual entre 15 y 12 °C y una precipitación media anual entre 900 y 1.000 mm. El bosque andino presenta un paisaje frecuentemente nublado a causa de la elevada condensación de la humedad ambiental por encima de los 2.400 m. Por lo general, el ambiente en el interior es muy húmedo y presenta gran cantidad de superficies cubiertas por musgos, selaginelas y líquenes. Adicionalmente, las

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

plantas epifitas como las bromelias son abundantes, lo que le da el carácter de bosque de niebla, los cuales juegan una importante función en la regulación del agua y el clima para la región. En términos generales, en el bosque andino, aunque la cantidad de agua sobrante para infiltración y recarga de acuíferos no es tan significativa como en el Bosque Altoandino, permite que se mantenga la fertilidad de los suelos a pesar de la utilización intensiva en cultivos agrícolas de clima frío.


Las coberturas naturales dominantes son el Bosque denso alto de tierra firme, el Bosque denso bajo de tierra firme, el Bosque fragmentado con pastos y cultivos y la Vegetación secundaria alta. Las siguientes especies se desarrollan en asociación y constituyen la principal composición florística indicadora de las selvas y bosques que ocurren en este piso bioclimático: roble (*Quercus humboldtii*), candelero (*Hieronima macrocarpa*), palma de cera (*Ceroxylum sp.*), siete cueros (*Tibouchina sp.*), encenillo (*Weinmannia sp.*), aliso (*Alnus jorullensis*), helecho arbóreo (*Cyathea sp.*), chaquiro (*Podocarpus sp.*). El bosque subandino en la región que ocupa la mayor extensión entre todas las zonas de vida existentes y presenta una alta intervención por su aptitud que favorecen la agricultura y la ganadería, en la cual el bosque secundario es el tipo de cobertura vegetal más complejo, adquiriendo fisionomías distintas en uno y otro sector de acuerdo a la disponibilidad de agua. Generalmente, este tipo de bosque presenta alta pendiente y baja calidad de los suelos, los cuales no permiten el desarrollo intensivo de coberturas de uso agropecuario (CDMB 2014).

El bosque andino relictual cuenta con una extensión de 671,76 Hás aproximadamente que corresponden al 100% del área total de Honduras, siendo el 65,47 % del área (439,80 Hás) Bosque Subandino y 34,53 % del área (231,96 Hás) Bosque Andino. La Tabla 1.8 y Figura 1.8 muestra las zonas de vida del polígono Honduras

Tabla 1.8. Zonas de vida del polígono Honduras

| Zonas de Vida DRMI Honduras | | |
|-----------------------------|---------------|---------------|
| Formación | Área Ha. | Porcentaje |
| Bosque Subandino | 439,80 | 65,47 |
| Bosque Andino | 231,96 | 34,53 |
| Total | 671,76 | 100,00 |

Fuente. SIG – CDMB

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

1.1.8. Pendientes

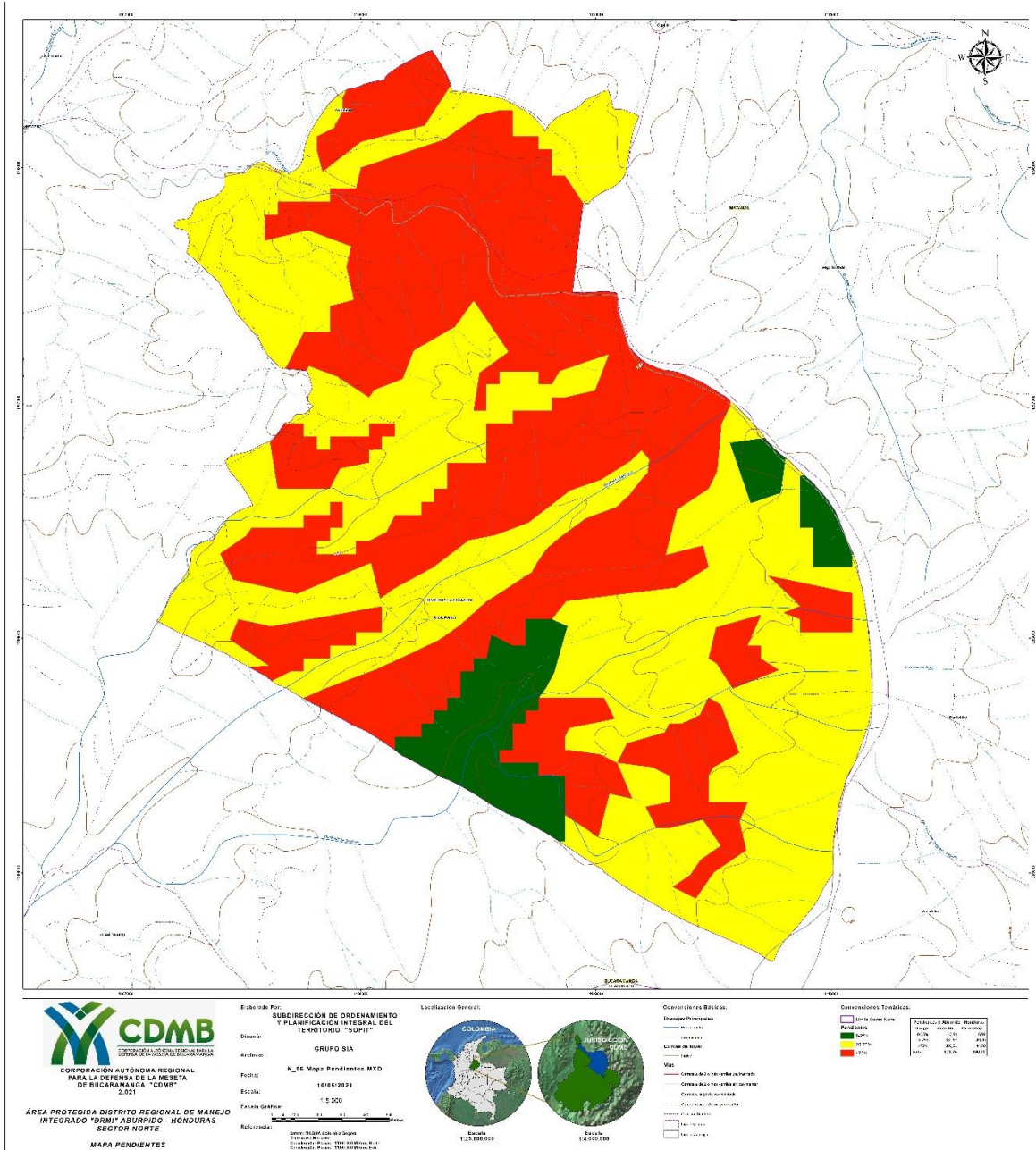
La Tabla 1.9 y Figura 1.9 muestra las pendientes de los suelos del polígono sector sur a declarar Área Protegida. Como se puede observar, predominan las pendientes entre 25 y 75 %, pero con un alto porcentaje (44,70 Hás) de pendientes superiores al 75%.

Tabla 1.9 Pendientes del polígono Honduras


| Pendientes DRMI Honduras | | |
|---------------------------------|-----------------|-------------------|
| Rango | Área Ha. | Porcentaje |
| 0-25% | 40,93 | 6,09 |
| 25-75% | 330,53 | 49,20 |
| >75% | 300,31 | 44,70 |
| Total | 671,76 | 100,00 |

Fuente. SIG – CDMB

Figura 1.9 Pendientes en el polígono Honduras.



Fuente. SIG – CDMB

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

1.1.9. Clasificación Agrológica de los Suelos

La Tabla 1.10 y Figura 1.10 muestra la clasificación agrológica de los suelos del polígono Honduras a declarar como Área Protegida. Las categorías identificadas se describen de la siguiente manera:

- Clase VII

Son suelos con pendientes mayores del 25% y restricciones muy fuertes por pedregosidad, rocosidad, baja fertilidad, suelos muy superficiales, erosión severa y limitantes químicas como pH fuertemente ácido. Son áreas de protección que deben permanecer cubiertas por vegetación densa de bosque. Su principal uso es la protección de suelos, aguas, flora y fauna. Solo son aptos para mantener coberturas arbóreas permanentes.


- Clase VIII

Son tierras no aptas para ningún uso agropecuario. Tienen restricciones fuertes de clima, pedregosidad, textura y estructura del suelo, salinidad o acidez extrema, drenaje totalmente impedido. Solo pueden ser utilizados con fines paisajísticos, recreacionales y de conservación.

Tabla 1.10. Clasificación agrológica de los suelos del polígono Honduras

| Agrológico – DRMI Honduras | | |
|----------------------------|---------------|---------------|
| Símbolo | Área Ha. | Porcentaje |
| VIII | 547,02 | 81,43 |
| VII | 124,74 | 18,57 |
| Total | 671,76 | 100,00 |

Fuente. SIG – CDMB

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

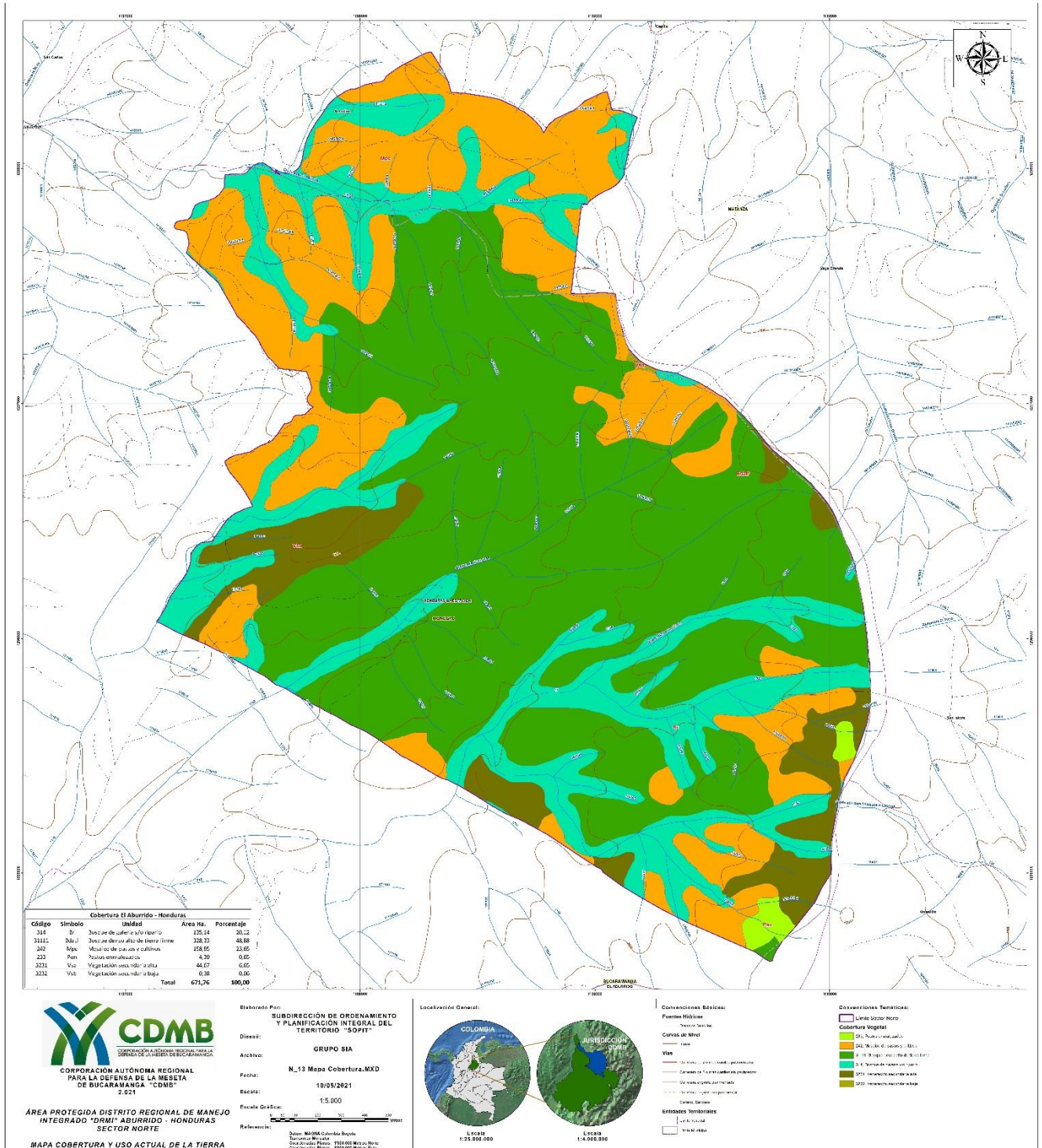
Bosque de galería, vegetación secundaria alta, constituyen más del 75 % del área del DRMI Honduras.


Tabla 1.11. Clasificación de las coberturas vegetales del polígono Honduras

| Cobertura DRMI Honduras | | | | |
|--------------------------------|----------------|-----------------------------------|-----------------|-------------------|
| Código | Simbolo | Unidad | Área Ha. | Porcentaje |
| 314 | Br | Bosque de galería y/o ripario | 135,14 | 20,12 |
| 31111 | Bdatf | Bosque denso alto de tierra firme | 328,33 | 48,88 |
| 242 | Mpc | Mosaico de pastos y cultivos | 158,85 | 23,65 |
| 233 | Pen | Pastos enmalezados | 4,39 | 0,65 |
| 3231 | Vsa | Vegetación secundaria alta | 44,67 | 6,65 |
| 3232 | Vsb | Vegetación secundaria baja | 0,38 | 0,06 |
| Total | | | 671,76 | 100,00 |

Fuente: SIG – CDMB

Figura 1.11. Clasificación de las coberturas vegetales del polígono Honduras



| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

1.1.11. Análisis predial y tenencia de la tierra

1.1.11.1. Número de predios

El Polígono Honduras posee un total de veinte tres (23) predios, los cuales se relacionan con la información más relevante. La figura 1.12 muestra el mapa predial del polígono sector sur. La tabla 39 muestra los predios del polígono con sus códigos catastrales, nombres y áreas descritos en la Tabla 1.12.

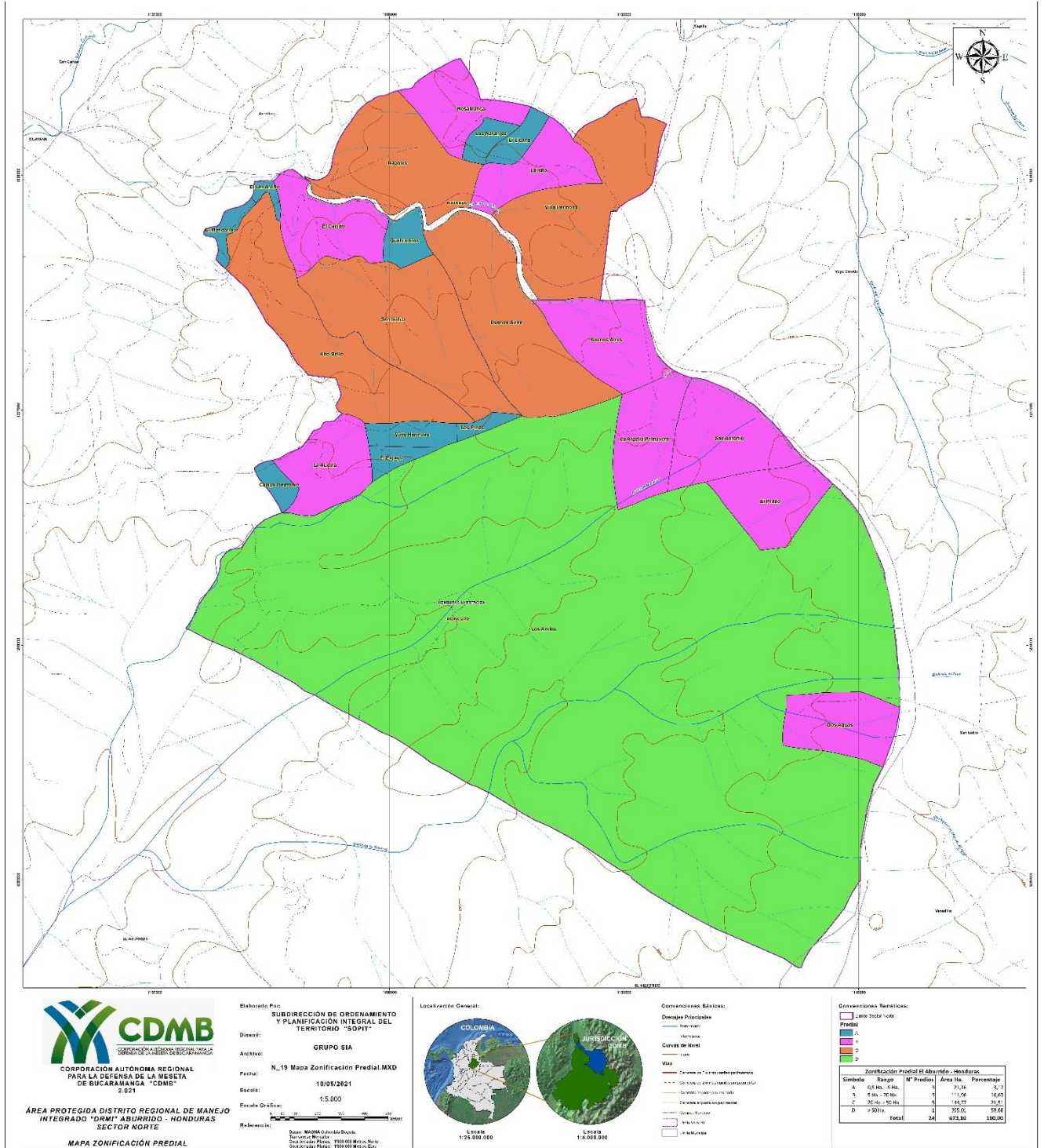
Tabla 1.12 Distribución de predios con códigos catastrales, nombre y áreas del polígono Honduras.

| MUNICIPIO | VEREDA | INFORMACIÓN PREDIAL | | |
|-----------|----------------------|---------------------|---------------|--------------|
| | | CÓDIGO CATASTRAL | NOMBRE | ÁREA (Ha.) |
| Matanza | Aventino | 00-02-0009-0134-000 | El Líbano | 2,79 |
| | | 00-02-0009-0145-000 | Los Naranjos | 2,45 |
| | | 00-02-0009-0137-000 | Nápoles | 22,44 |
| | | 00-02-0009-0144-000 | Rosablanca | 9,99 |
| | | 00-02-0009-0123-000 | La Idea | 10,42 |
| | | 00-02-0009-0094-000 | Villa Hermoso | 28,80 |
| | | Subtotal | | 76.89 |
| Rionegro | Honduras La Estación | 00-01-0024-0160-000 | Dos Aguas | 11,94 |
| | | 00-01-0024-0069-000 | Buenos Aires | 14,38 |
| | | 00-01-0024-0070-000 | Buenos Aires | 29,68 |
| | | 00-01-0024-0189-000 | Quebraditas | 3,60 |
| | | 00-01-0024-0246-000 | El Cerrito | 12,79 |
| | | 00-01-0024-0179-000 | San Isidro | 31,42 |
| | | 00-01-0024-0066-000 | Vista Hermosa | 3,94 |
| | | 00-01-0024-0065-000 | Campo Hermoso | 2,06 |


| MUNICIPIO | VEREDA | INFORMACIÓN PREDIAL | | |
|--------------|--------|---------------------|----------------------|---------------|
| | | CÓDIGO CATASTRAL | NOMBRE | ÁREA (Ha.) |
| | | 00-01-0024-0248-000 | La Aurora | 11,61 |
| | | 00-01-0024-0067-000 | La Argelia Primavera | 12,80 |
| | | 00-01-0024-0061-000 | Los Andes | 395,01 |
| | | 00-01-0024-166-000 | El Prado | 11,57 |
| | | 00-01-0024-0068-000 | San Antonio | 16,46 |
| | | 00-01-0024-0071-000 | Alto Bello | 28,33 |
| | | 00-01-0024-0071-000 | El Limoncito | 0,94 |
| | | 00-01-0024-0578-000 | El Mandarino | 1,96 |
| | | 00-01-0024-0579-000 | El Espejo | 2,18 |
| | | 00-01-0024-0489-000 | Los Pinos | 1,45 |
| | | Subtotal | | 592,11 |
| Total | | | | 673.00 |

Fuente SIG - CDMB

Figura 1.12. Mapa de zonificación predial del polígono Honduras



Fuente. SIG – CDMB


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

1.1.11.2. Distribución de predios por vereda

Como se puede observar en la Tabla 1.13 el polígono se localiza en jurisdicción de cuatro (4) veredas, donde el mayor número de inmuebles pertenece a vereda Honduras de Bucaramanga con quince (15) predios equivalentes al 65%, seguido de cinco (5) predios en la vereda Honduras de Rionegro equivalentes al 20%, dos (2) predios en la vereda San Francisco de Bucaramanga que equivalen al 10% y por último un (1) predio en la vereda San Pedro Alto de Bucaramanga que es el 5%. La siguiente tabla muestra la distribución de los predios del polígono del sector sur por vereda y municipio.

Tabla 1.13 Distribución de predios por vereda y municipio del polígono Honduras

| CODIGO CATASTRAL | VEREDA IGAC | MUNICIPIO |
|---------------------|----------------------|-----------|
| 00-02-0002-0134-000 | Aventino | Matanza |
| 00-02-0002-0145-000 | | |
| 00-02-0002-0137-000 | | |
| 00-02-0002-0144-000 | | |
| 00-02-0002-0123-000 | | |
| 00-02-0002-0094-000 | | |
| Subtotal: 6 | 1 | 1 |
| 00-01-0001-0160-000 | Honduras La Estación | Rionegro |
| 00-01-0001-0069-000 | | |
| 00-01-0001-0070-000 | | |
| 00-01-0001-0189-000 | | |
| 00-01-0001-0246-000 | | |
| 00-01-0001-0179-000 | | |
| 00-01-0001-0066-000 | | |
| 00-01-0001-0065-000 | | |
| 00-01-0001-0248-000 | | |
| 00-01-0001-0067-000 | | |
| 00-01-0001-0061-000 | | |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

| CODIGO CATASTRAL | VEREDA IGAC | MUNICIPIO |
|---------------------|-------------|-----------|
| 00-01-0001-0070-000 | | |
| 00-01-0001-0068-000 | | |
| 00-01-0001-0071-000 | | |
| 00-01-0024-0071-000 | | |
| 00-01-0024-0578-000 | | |
| 00-01-0024-0579-000 | | |
| 00-01-0024-0489-000 | | |
| Subtotal: 18 | 1 | 1 |
| Total: 24 | 2 | 2 |

Fuente. Equipo Técnico CDMB


1.1.11.3. Distribución de los predios por superficie

Tabla 1.14. Distribución de predios (área total) por superficie

| Zonificación Predial DRMI Honduras | | | | |
|------------------------------------|-----------------|------------|---------------|---------------|
| Simbolo | Rango | N° Predios | Área Ha. | Porcentaje |
| A | 0,5 Ha. - 5 Ha. | 9 | 21,36 | 3,17 |
| B | 5 Ha. - 20 Ha. | 9 | 111,96 | 16,63 |
| C | 20 Ha. - 50 Ha. | 5 | 144,77 | 21,51 |
| D | > 50 Ha. | 1 | 395,01 | 58,68 |
| Total | | 24 | 673,10 | 100,00 |

Fuente: SIG – CDMB

En el polígono, el minifundio, predios con extensiones inferiores a 5 hectáreas, está representado por 9 predios, equivalente al 37,50% de todos los predios y ocupan 21,36 Hás. del área del polígono; predios entre 5-20 hectáreas, está representada por nueve (9) predios equivalentes al 37,50 % de todos los predios y ocupan 111.96 Hás área del polígono; la mediana propiedad, predios entre 20-50 hectáreas, está representada por cinco (5) predios equivalentes al 20,83% del total del área y

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

ocupan 144.77 Ha; la gran propiedad, predios mayores a 50 hectáreas, está representada por uno (1) predio equivalentes al 4,2% y ocupa 395,01 Ha.


Tabla 1.15. Distribución de los predios por rango de superficie del polígono Honduras

| VEREDA | Minifundio | | | | Pequeña propiedad | | Mediana propiedad | | Gran propiedad | | Latifundio | | TOTAL | |
|---------------------------------------|------------|-------------|----------|--------------|-------------------|---------------|-------------------|---------------|----------------|----|------------|---------------|-----------|---------------|
| | ≤ 1 ha | | 1 - 5 Ha | | 5 - 20 Ha | | 20 - 50 Ha | | 50 - 100 Ha | | > 100 Ha | | | |
| | No. | ha | No. | ha | No. | ha | No. | ha | No. | ha | No. | ha | No. | ha |
| Aventino (Matanza) | | | 2 | 2,79 | 2 | 9,99 | 2 | 22,44 | | | | | 6 | 76.89 |
| | | | 2 | 2,45 | 2 | 10,42 | 2 | 28,80 | | | | | 6 | 76.89 |
| Honduras La Estación (Rionegro) | | | | 3,60 | | 11,94 | | | | | | | | |
| | | | | 3,94 | | 14,38 | | | | | | | | |
| | | | | 2,06 | | 12,79 | | 29,68 | | | | | | |
| | 1 | 0,94 | 6 | 1,96 | 7 | 11,61 | 3 | 31,42 | | | 1 | 395,01 | 18 | 592.12 |
| | | | | 2,18 | | 12,80 | | 28,33 | | | | | | |
| | | | | 1,45 | | 11,57 | | 16,46 | | | | | | |
| | 1 | 0,94 | 6 | 15,19 | 7 | 91,55 | 3 | 89,43 | | | 1 | 395,01 | 18 | 592.10 |
| TOTAL | 1 | 0,94 | 8 | 20,43 | 9 | 111,96 | 5 | 140,67 | | | 1 | 395,01 | 24 | 673.10 |

Fuente: SIG - CDMB

Se aprecia que las zonas mayormente prediadas coinciden con los sectores donde se hace mayor uso del suelo en actividades productivas agropecuarias. Esto sucede porque los propietarios de pequeñas fincas requieren utilizar casi la totalidad de sus terrenos para desarrollar sus sistemas productivos y poder obtener los ingresos necesarios para su subsistencia.

1.1.12. Tenencia de la tierra

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Con respecto a la tenencia de la tierra el 54,68% del área total de los predios son de carácter privado y ocupan una extensión de 368,09 hectáreas.

Los predios institucionales ocupan un área de 305,01 hectáreas equivalentes al 45.31% del área del polígono.

Tabla1.16. Predios institucionales del polígono Honduras

| MUNICIPIO | CODIGO | NOMBRE | PROPIETARIO | AREA (Ha.) |
|--------------|---------------------|-----------|---------------------|---------------|
| Rionegro | 00-01-0024-0061-000 | Los Andes | EMSERVIR - Rionegro | 305,01 |
| TOTAL | | 1 | | 305,01 |

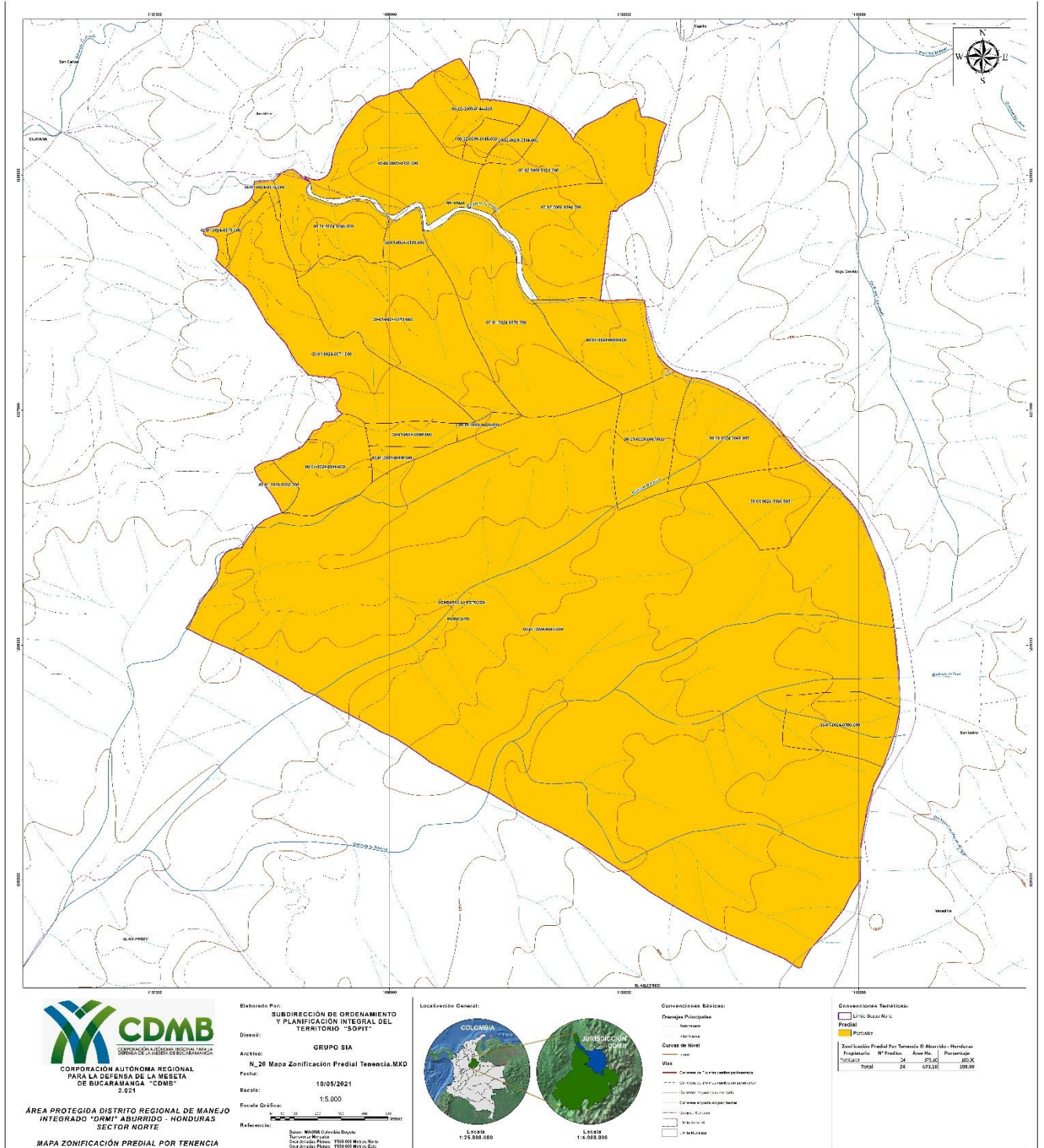
Fuente: SIG - CDMB

Tabla 1.17 Zonificación predial por tenencia DRMI Honduras

| Zonificación Predial Por Tenencia DRMI Honduras | | | |
|---|------------|---------------|--------------|
| Propietario | N° Predios | Área Ha. | Porcentaje |
| Particular | 23 | 368,10 | 54.69 |
| Total | 23 | 368,10 | 54,49 |

Fuente: SIG - CDMB

Figura 1.13 Mapa de zonificación predial por tenencia Honduras



Fuente: SIG – CDMB


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Tabla 1.18. Tabla de zonificación predial por tenencia DRMI Honduras

| Zonificación Predial Por Tenencia DRMI Honduras | | | |
|--|-------------------|-----------------|-------------------|
| Propietario | N° Predios | Área Ha. | Porcentaje |
| EMSERVIR | 1 | 305,01 | 45,31 |
| Particular | 23 | 368.10 | 54.69 |
| Total | 23 | 673.10 | 100,00 |

1.2. IMPORTANCIA AMBIENTAL DEL POLIGONO HONDURAS


Se encuentra vegetación de bosque andino en los estados natural primario, bosque natural secundario, bosque natural rastrojo y bosques riparios aledaños a las corrientes hídricas, que capturan CO₂, producen oxígeno, regulación de temperatura local y protección del suelo; es el hábitat de diversas especies de flora y fauna y se articulan territorialmente con el área boscosa hacia el Parque Natural Regional Bosques de Misiguay; a través de los agroecosistemas y rondas de corrientes hídricas como las quebradas Honduras y Honduras, entre otras, que abastecen comunidades locales, acueductos veredales como el de la vereda La Sabana de Bucaramanga, sistemas productivos e industrias como el frigorífico Vijagual entre otras.

El polígono del área Honduras, vecina a esta (Honduras), pertenece según BIRDLIFE a los “Andes Orientales de Colombia - EBA 038” (Endémica Bird Áreas), donde se encuentran algunas de ellas amenazadas como es el ave Gualilo o Honduras (Aburria aburri).

Constituye un escenario apropiado para realizar actividades educativas, interpretativas y de recreación pasiva, además de tener potencial para el ecoturismo.

1.3. OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN NACIONAL

Como referencia se resaltan los objetivos de conservación nacional, definidos por el Decreto 2372 de 2010 (Compilado en el Decreto 1076 de 2015)

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


- Asegurar la continuidad de los procesos ecológicos y evolutivos naturales para mantener la diversidad biológica en el sector norte.
- Garantizar la oferta de bienes y servicios ambientales ofertados por el polígono sector norte, esencial para el bienestar humano en las comunidades locales y el sector urbano del municipio de Rionegro.
- Garantizar la permanencia del medio natural y sus componentes, como fundamento para el mantenimiento de la diversidad.

1.4. PROPÓSITO PRINCIPAL DE CONSERVACIÓN

Se establece como propósito principal: Asegurar a perpetuidad la producción hídrica y el mantenimiento de los valores bióticos y paisajísticos presentes en el área de “Honduras”, municipios de Rionegro, Bucaramanga y Matanza, en el departamento de Santander.

1.5. OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN

- Asegurar el mantenimiento de los flujos hídricos superficiales como la quebrada La Vega-Honduras que abastece de agua el acueducto de la vereda La Sabana de Bucaramanga, varios sistemas productivos, el balneario Vijagual y agroindustria (avícola), y la quebrada La Palmita que abastece de agua a un número importante de viviendas rurales y sistemas productivos.
- Preservar una muestra representativa de la flora y fauna del Bosque Andino, en los municipios de Rionegro, Bucaramanga y Matanza, Santander, por su buen estado de conservación y su importancia en la regulación del recurso hídrico, hábitat de especies de flora y fauna, captura de CO₂, belleza paisajística, educación ambiental e investigación.
- Preservar el hábitat, que según BIRDLIFE pertenece a EBA 038, de especies de flora y fauna con algún grado de amenaza, según la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN): Leopardo (*Leopardus tigrinus*, VU), mono nocturno andino (*Aotus cf. Lemurinus*, VU), venado (*Mazama rufina*, VU) y Honduras (*Aburria aburri*, NT).

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

1.6. OBJETOS DE CONSERVACIÓN

Para el polígono “Honduras” se determinan los siguientes objetos de conservación:

- **Coberturas de bosque andino**

El DRMI Honduras tiene 705 hectáreas de su superficie como áreas boscosas naturales, las cuales deben ser conservadas; para el caso de aquellas que han sido transformadas, se debe gestionar su restauración con el propósito fortalecer la conectividad e integridad ecológica del área y garantizar la oferta de bienes y servicios ecosistémicos a través de la consolidación de un ecosistema natural en buen estado de conservación.


- **Cuerpos y cursos de agua y zonas de recarga de acuíferos**

Uno de los valores ambientales más importantes del DRMI Honduras es el agua, que se encuentra en abundancia y con relativa buena calidad en las cuencas de las quebradas La Vega - Honduras y La Palmita.

Consecuentemente, deben hacerse esfuerzos para mantener la disponibilidad y calidad del agua de la red hídrica conformada por ríos, y quebradas que proveen la irrigación ecológica al territorio, y que es utilizada para consumo humano por poblaciones rurales del municipio de Bucaramanga y rural de los municipios de Rionegro y Matanza. Aquí se incluyen también los nacimientos y las zonas de ronda hídrica de las quebradas, así como las zonas de recarga de acuíferos que se encuentran por toda el área del DRMI Honduras.

- **Fauna y flora amenazadas**

Florísticamente, el área alberga en su conjunto especies diferentes de plantas superiores, las cuales constituyen la fuente de alimento para la fauna silvestre, endémica y críticamente amenazada; esta área tiene un alto valor ecosistémico debido a la biodiversidad existente, ya que contiene algunas especies maderables como el Comino (*Aniba perutilis*), roble (*Quercus humboldtii*), Pepecuro (*Nectandra* sp.), Guacharaco (*Ocotea* sp.), Hojarasco (*Pouroma* sp.) y Macanillo (*Mabea nítida*) que deben conservarse como fuente de recursos genéticos, propagación vegetal e investigación. En cuanto a especies de fauna, se menciona que el ave conocida

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

como Gualilo o Honduras (Aburria aburri), aún existe en la zona y es una especie considerada de Prioridad de Conservación Muy Alta por el Grupo de Especialistas y que se podría considerar como Especie Bandera para liderar procesos de conservación

Existen tres especies de mamíferos amenazadas, de los cuales el Ocelote (*Leopardus pardalis*) se encuentra en la categoría Preocupación Menor (LC) y las especies tigrillo (*Leopardus tigrinus*) y marteja o mono de noche (*Aotus lemurinus*) se consideran vulnerables a la extinción (VU) tanto a nivel nacional como global.

Otras especies consideradas bandera, como sucede con el venado locho (*Mazama rufina*) y el perezoso de tres dedos (*Choloepus hoffmanni*), las cuales pueden constituirse en elementos de relevancia para garantizar su conservación en el futuro.


1.7. CATEGORÍA DE MANEJO PROPUESTA

Según Biocolombia (1997), la categoría de manejo se define como *“la unidad de clasificación a la cual se asigna un área para cumplir determinados objetivos de conservación, en concordancia con sus características naturales específicas. Esta denominación agrupa las diferentes áreas que, por los valores de su oferta natural, son sometidas a unos mismos principios y directrices de manejo”*.

Para el área, se definió en el estudio técnico de soporte para la declaratoria la categoría de Distrito Regional de Manejo Integrado, la cual se ratifica en este plan de manejo.

De acuerdo con lo contemplado en el Decreto No. 2372 de 2010, (art. 6) (compilado en el Decreto 1076 de 2015) las áreas protegidas deben responder en su selección declaración y manejo a unos objetivos de conservación, pero si bien un área se declara con el fin de contribuir de manera fundamental y preferentemente a un objetivo específico de conservación, ella puede aportar a su vez, simultáneamente y de manera complementaria, al logro de varios de ellos, los cuales corresponden a:

1) Preservar y restaurar la condición natural de espacios que representen los ecosistemas del país o combinaciones características de ellos.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

2) Preservar las poblaciones y los hábitats necesarios para la sobrevivencia de las especies o conjuntos de especies silvestres que presenten condiciones particulares de especial interés para la conservación de la biodiversidad con énfasis en aquellas de distribución restringida.


3) Conservar la capacidad productiva de ecosistemas naturales, o de aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como la viabilidad de las poblaciones de especies silvestres terrestres, de manera que se garantice una oferta y aprovechamiento sostenible de los recursos biológicos.

4) Mantener las coberturas vegetales naturales y aquellas en proceso de restablecimiento de su estado natural, así como las condiciones ambientales necesarias para regular la oferta de bienes y servicios ambientales.

5) Conservar áreas que contengan manifestaciones de especies silvestres, agua, gea, o manifestaciones de estas que se constituyen en espacios únicos, raros o de atractivo escénico especial, debido a su significación científica, o emblemática o que conlleven significados tradicionales especiales para las culturas del país.

6) Proveer espacios naturales o aquellos en proceso de restablecimiento de su estado natural, aptos para el deleite, la recreación, la educación y el mejoramiento de la calidad ambiental, y la valoración social de la naturaleza

7) Conservar espacios naturales que contengan elementos de la cultura material o inmaterial de grupos étnicos.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

1. COMPONENTE DE ORDENAMIENTO

2.1 ZONIFICACIÓN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS

El Decreto 1076 de 2015 con relación a la Zonificación, establece que las áreas protegidas del SINAP deberán zonificarse con fines de manejo, a fin de garantizar el cumplimiento de sus objetivos de conservación. Las zonas y sus consecuentes subzonas dependerán de la destinación que se prevea para el área según la categoría de manejo definida.


La zonificación de manejo constituye un componente fundamental para la gestión de un área natural protegida, por cuanto determina el ordenamiento espacial al cual deben subordinarse los proyectos y actividades que sean definidos en el Plan de Manejo. En este sentido, la zonificación es uno de los componentes que forma parte integral del Plan de Manejo, normalmente se define durante la elaboración del mismo, dado que en desarrollo de dicho proceso se obtiene información más detallada acerca de los valores naturales del área y/o de las características socioeconómicas de su entorno y especialmente porque el mismo se realiza bajo un esquema participativo donde se integran los actores locales y de esta manera se logra una mayor legitimidad y una adecuada adopción del plan.

La zonificación podría ser objeto de modificaciones o ajustes al momento de evaluar el Plan de Manejo, e igualmente puede variar en el tiempo en la medida en que, por causas diferentes se presenten modificaciones a los valores protegidos o cuando, como resultado de las investigaciones se obtenga una mayor o mejor información sobre las características de los mismos.

Mediante la zonificación de manejo se sectoriza el área protegida en zonas que posean características naturales homogéneas, y de acuerdo con ellas y con los objetivos de conservación perseguidos, se establecen las condiciones y restricciones de uso, las cuales deben ser objeto de procesos similares de intervención y manejo.

En desarrollo del proceso de declaratoria y manejo del DRMI Honduras, en el marco de la Estrategia de Participación, se dio aplicación a un instrumento de recolección de información (encuesta), en la cual, para el caso del componente de ordenamiento, los propietarios de los predios y otros actores, hicieron aportes en relación a la definición de la zonificación de manejo en su inmuebles y las actividades y usos que se pueden realizar en los mismos.

2.1.1 Definición de las unidades

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


La determinación de la zonificación del DRMI Honduras, está basada en condiciones que permitieron analizar el área ecológicamente desde el punto de vista de sus objetivos y objetos de conservación, sus potencialidades, tanto de conectividad como de oferente de bienes y servicios ecosistémicos. Así mismo, se consideró un análisis especial en su función como territorio cultural, lugar de confluencia de actores, diversas prácticas y vivencias de territorio.

Como criterios se contemplaron unos escenarios de ecosistema actual, su vulnerabilidad y su relación con las presiones y amenazas presentes sobre los objetivos y valores objetos de conservación.

Una vez aprobado el Plan de Manejo del DRMI Honduras, la Corporación actualizará sus determinantes ambientales, para que los municipios de Matanza y Rionegro, puedan igualmente actualizar debidamente sus esquemas de ordenamiento territorial tanto en las áreas al interior del área protegida, como en las zonas con función amortiguadora alrededor del mismo.

En concordancia con la normatividad vigente, y particularmente lo contemplado en el Decreto 1076 de 2015, mediante el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y las categorías que lo conforman, entre ellas, la de Distrito Regional de Conservación de Suelos, se establece que el DRMI Honduras incluya las zonas de manejo que se describen a continuación:

- **Zona de Preservación:** Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Un área protegida puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen como intangibles para el logro de los objetivos de conservación. Cuando por cualquier motivo la intangibilidad no sea condición suficiente para el logro de los objetivos de conservación, esta zona debe catalogarse como de restauración.
- **Zona de Restauración:** Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas, encaminados al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida. Un área protegida puede tener una o más zonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado y conforme los objetivos de conservación del área, caso en el cual se denominará de acuerdo con la zona que corresponda a la nueva situación. Será el administrador del área protegida quien definirá y pondrá en marcha las acciones necesarias para el mantenimiento de la zona restaurada.


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

- **Zona de Uso Sostenible:** Incluye los espacios para adelantar actividades productivas y extractivas compatibles con el objetivo de conservación del área protegida. Contiene las siguientes subzonas:
 - **Subzona para el aprovechamiento sostenible:** Son espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad contribuyendo a su preservación o restauración.
 - **Subzona para el desarrollo:** Son espacios donde se permiten actividades controladas, agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales, habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y la construcción y ejecución de proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de conservación del área protegida.
 - **Zona General de uso público:** Son aquellos espacios definidos en el plan de manejo con el fin de alcanzar objetivos particulares de gestión a través de la educación, la recreación, el ecoturismo y el desarrollo de infraestructura de apoyo a la investigación. Contiene las siguientes subzonas:
 - ✓ **Subzona para la recreación.** Es aquella porción, en la que se permite el acceso a los visitantes a través del desarrollo de una infraestructura mínima tal como senderos o miradores.

Esta zona corresponde a aquellos sectores que poseen valores escénicos o paisajísticos sobresalientes y que por sus condiciones naturales pueden ser puestas al servicio del público para su disfrute y recreación pasiva sin sufrir deterioro. Si bien el objetivo principal de esta zona es el de proporcionar escenarios naturales para usos recreativos de mínimo impacto y educación ambiental, su manejo debe hacerse de tal forma que se asegure el mantenimiento de su condición natural, y por lo tanto su uso debe estar reglamentado y fundamentado en estudios técnicos, mediante los cuales se precise entre otros aspectos su capacidad de carga y la infraestructura requerida para el mejor provecho del área por parte de los visitantes.

- ✓ **Subzona de alta densidad de uso:** Es aquella porción, en la que se permite el desarrollo controlado de infraestructura mínima para el acoyo de visitantes y al desarrollo de facilidades de interpretación.

La delimitación de las zonas de manejo se adelantará dando especial consideración a los siguientes aspectos:


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

- La categoría de manejo a la cual se asignó el área y los objetivos de conservación propuestos para la misma.
- Concertación y socialización con los diferentes actores con interés en el área y en el proceso.
- La cobertura de la tierra, los usos que actualmente se adelantan y la ubicación de las zonas alteradas por usos antrópicos.
- Los valores naturales existentes, tanto en términos de biodiversidad como de escenarios de especial calidad escénica, aptos para el desarrollo de actividades recreativas-contemplativas.
- Las características socioeconómicas existentes tanto al interior del área como en su zona de influencia inmediata.
- Las condiciones de singularidad y fragilidad de los valores naturales, particularmente los lugares relacionados con presencia de especies endémicas o amenazadas.
- La significancia del área y la problemática existente, incluyendo posibles amenazas.
- Los servicios ecosistémicos que ofrece el área.
- Las características geológicas y edafológicas, y particularmente la susceptibilidad a la ocurrencia de procesos erosivos y de remoción en masa.
- Las potencialidades y oportunidades internas y externas.
- Al hacer la zonificación debe tenerse en cuenta que en su mayor extensión debe ser manejada para atender el objetivo principal de conservación, cual es el mantenimiento de los ecosistemas en su mayor naturalidad posible y la restauración ecológica de aquellos que se encuentren degradados.
- Las actividades que se desarrollen en cada una de las zonas de manejo deben corresponder a la categoría de manejo utilizada (Distrito Regional de Manejo Integrado) y ser siempre compatibles con los objetivos de conservación definidos.
- Si bien, cada zona en particular persigue uno o varios objetivos específicos, en su conjunto deben servir para alcanzar los objetivos generales de conservación propuestos para el área protegida.

2.1.2 Criterios Técnicos para la Zonificación de Manejo

Como base para la matriz de decisión de cada una de las categorías de manejo del DRMI, a las coberturas actuales se aplican los siguientes criterios: Estado de Conservación de los ecosistemas, Hábitat de especies, Estado de poblaciones biológicas, Susceptibilidad a amenazas naturales, Pendientes, Servicios ecosistémicos, Potencial de recarga hídrica, Sistemas productivos tradicionales, Potencial para uso público, Importancia cultural, Presiones y amenazas, Medidas de manejo, Sistemas regulatorios propios, Transformación del territorio.


2.1.3 Matriz de Decisión para la Zonificación de Manejo DRMI Honduras

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Con base en aspectos técnicos y socioeconómicos, potencial de uso, conflictos de uso, amenazas naturales y uso tradicional, a continuación se expone la matriz de decisión establecida para determinar la zonificación de manejo del DRMI Honduras.

MATRIZ DE DECISIÓN PARA LA ZONIFICACIÓN DE MANEJO DRMI HONDURAS

| COBERTURAS Y USOS, POTENCIALIDADES Y OTROS CRITERIOS | CATEGORÍAS ZONIFICACIÓN |
|--|-------------------------|
| Bosque Denso de Tierra firme (Bosque Natural Denso) | Preservación |
| Afloramiento rocoso | |
| Bosques de galería | |
| Humedales | |
| Coberturas naturales en zonas con riesgo de remoción en masa, licuefacción, inundación o deslizamiento, así como las pendientes superiores a 45 grados y suelos inestables | |
| Áreas de localización de objetos de conservación (ecosistemas naturales, corrientes hídricas, presencia de especies y poblaciones de fauna silvestre) | |
| Áreas de distribución de aves migratorias | |
| Vegetación temprana – vegetación secundaria baja | Restauración |
| Áreas de plantaciones forestales con especies introducidas | |
| Áreas de rondas de las quebradas sin cobertura vegetal | |
| Áreas de incendios forestales | |
| Especies invasoras | |
| Áreas Agrícolas Heterogéneas (Coberturas de sistemas agrícolas) en pendientes superiores al 70% | |
| Pastos limpios (Coberturas de explotación pecuaria - Potreros) en pendientes superiores al 70% | |
| Áreas erosionadas | Uso Sostenible |
| Usos agropecuarios tradicionales | |
| Potreros ubicados en zonas de pendientes entre 0 y 70% | |
| Potreros ubicados en zonas de amenaza alta | |
| Cultivos agrícolas ubicados en zonas de pendientes entre 0 y 70% | |
| Cultivos agrícolas ubicados en zonas de amenaza alta | |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

| | |
|--|---------------------------------|
| Potencialidad del territorio, Infraestructura ecoturismo | Zona General de Uso Publico |
| Senderos y caminos tradicionales | Subzona para la recreación |
| Red vial y territorios asociados | Subzona de alta densidad de uso |

2.1.4 Resultados Zonificación de Manejo del DRMI Honduras

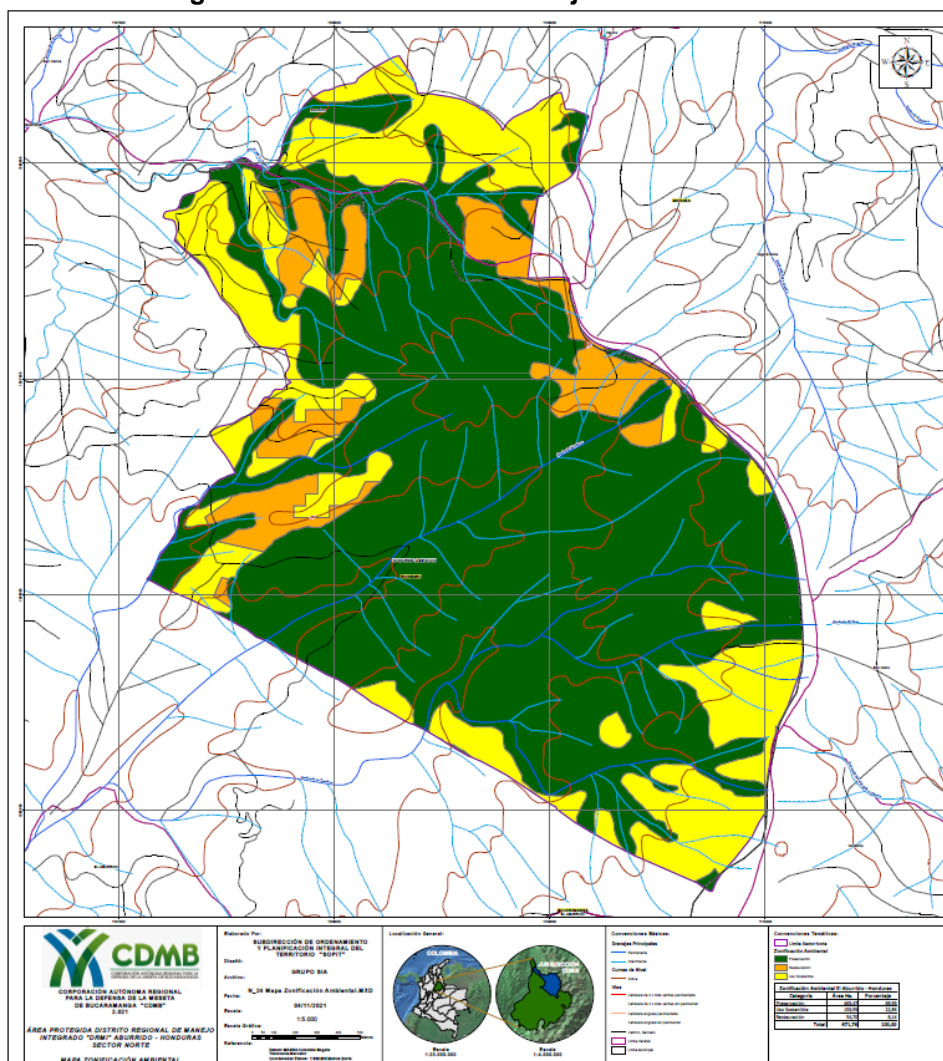
La cartografía oficial de la zonificación de manejo generada por el SIG - CDMB, cumple con los estándares cartográficos y de calidad de la entidad, hace parte de la geodatabase adjunta al presente documento y presenta las siguientes características:

- La escala de referencia para la información cartográfica producida es 1:25.000.
- La cartografía generada se entrega en coordenadas geográficas y su sistema de referencia es MAGNA SIRGAS Datum Magna Colombia Bogotá Transverse Mercator Coordenadas Planas: 1.000.000 metros norte y coordenadas planas: 1.000.000 Este

2.1.4.1 ZONIFICACIÓN DE MANEJO

El resultado síntesis de la zonificación de manejo del DRMI Honduras se presenta en Figura 2.1 y Tabla 2.2.

Figura 2.1 Zonificación de Manejo DRMI Honduras




Fuente: SIG – CDMB. 2021

TABLA 2.2 ZONIFICACIÓN DE MANEJO

| Categoría | Área (Ha.) | % |
|-----------------------------|---------------|------------|
| Preservación | 463,47 | 68,99 |
| Restauración | 54,70 | 8,14 |
| Zona de Uso Sostenible | 153,59 | 22,86 |
| Zona General de Uso Público | | |
| Total | 671,76 | 100 |

En anexo adjunto se presenta la información que contiene la tabla y la cartografía de cada uno de los predios del DRMI Honduras en relación a la zonificación de manejo de área protegida.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Con fundamento en lo anteriormente expuesto, a continuación se describen las zonas identificadas y delimitadas en la cartografía anexa correspondiente.


Conforme a lo establecido en el artículo 2.2.2.1.4.1 del Decreto Nacional 1076 de 2015 o de las normas que lo modifiquen, adicionen o sustituyan, para el manejo de la presente área se establecen las siguientes zonas, las cuales son el resultado del proceso de análisis, investigación y concertación con los propietarios, entidades públicas, privadas y demás actores participantes del proceso de declaratoria.

- 1. Zona de Preservación:** Es un espacio donde el manejo está dirigido ante todo a evitar su alteración, degradación o transformación por la actividad humana. Un área protegida puede contener una o varias zonas de preservación, las cuales se mantienen como intangibles para el logro de los objetivos de conservación. Cuando por cualquier motivo la intangibilidad no sea condición suficiente para el logro de los objetivos de conservación, esta zona debe catalogarse como de restauración.

Esta zona encierra un valor muy importante desde el punto de vista de los servicios ecosistémicos, debido a la función que cumplen estos ecosistemas boscosos en la producción y regulación hídrica, en la captación de agua lluvias contenidas en los frentes húmedos y en las neblinas que son comunes en estos espacios geográficos de media montaña, en la captura y fijación de gases de efecto invernadero, y por lo tanto mantenerla en el mejor estado de conservación posible es indispensable para garantizar la permanencia de las corrientes hídricas, de las que depende el suministro de agua al acueducto urbano del municipio de Rionegro y acueductos rurales, así como también de los sistemas productivos de estas mismas áreas.

La zona así delimitada se ubica sobre los sectores central, occidental, sur, y parcialmente o en menor proporción, sectores norte y oriental del DRMI.

La zona de preservación ocupa un área de 463,47 has equivalente al 69% del área total, entre las cuales se encuentran áreas con presencia de suelos limitados para actividades agropecuarias, está comprendida por las coberturas de Bosque Andino en muy buen estado de naturalidad, bosques de márgenes de quebradas, áreas de fuertes pendientes con cobertura vegetal natural, cuyo objetivo es la preservación in situ de estas áreas asociados a los valores escénicos donde las tierras son improductivas y conforman un escenario natural propio para la preservación de la fauna y la flora silvestre del área protegida, los cuerpos de agua, los afloramientos

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


rocosos, los cuales constituyen el hábitat de diferentes comunidades de fauna silvestre, algunas de ellas en peligro de extinción, por lo que revisten un alto interés científico y valor conservacionista. Regulan las funciones climatológicas, son los que dan el soporte a través de los servicios ecosistémicos esenciales como, regulación del clima, captura de carbono, recurso hídrico para consumo humano, abrevadero para ganadería y riego para agricultura. Se localiza sobre área de los dos municipios con jurisdicción en el DRMI (vereda Aventino); Matanza (vereda Honduras – La Estación).

Directrices generales de manejo: Las principales actividades a adelantar en esta zona, deben estar orientadas a la protección de los recursos de fauna, flora, recurso hídrico y gea allí existente, y a prevenir cualquier acción que pudiera ocasionar su alteración. En consecuencia en ella, queda prohibido todo tipo de aprovechamiento directo de los recursos naturales y la implementación de sistemas de producción agropecuaria y minera, así como el desarrollo de actividades recreativas que no sean contemplativas, se podrán adelantar, en forma controlada, labores de investigación y de interpretación ambiental. Se privilegia el desarrollo de investigaciones básicas aplicadas, y tareas de control y vigilancia.

En estas zonas se podrán instalar vallas para señalética construidas acorde con la reglamentación que la Autoridad Ambiental expida para tal fin.

- 2. Zona de Restauración:** Es un espacio dirigido al restablecimiento parcial o total a un estado anterior, de la composición, estructura y función de la diversidad biológica. En las zonas de restauración se pueden llevar a cabo procesos inducidos por acciones humanas, encaminados al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida. Un área protegida puede tener una o más zonas de restauración, las cuales son transitorias hasta que se alcance el estado de conservación deseado y conforme los objetivos de conservación del área, caso en el cual se denominará de acuerdo con la zona que corresponda a la nueva situación. Será el administrador del área protegida quien definirá y pondrá en marcha las acciones necesarias para el mantenimiento de la zona restaurada.

Con fundamento en lo anteriormente descrito y con lo expuesto en el Plan de Manejo, correspondiente, a continuación se describen las zonas identificadas y delimitadas en la categoría de Restauración en la cartografía anexa para el Distrito Regional de Manejo Integrado El Honduras:

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


Las áreas de restauración se localizan en las veredas Honduras La Estación de Rionegro y Aventino en Matanza, en zona andina, ocupa un área de 54,70 has, equivalente al 8,14 % del área total del área protegida. Corresponde a potreros abiertos u otros sistemas productivos en áreas degradadas o en proceso de degradación de las condiciones naturales, paisajes transformados, semitransformados, por proceso naturales o antrópicos de fuertes pendientes, o en las márgenes de las quebradas, requieren ser objeto de manejo para rehabilitar, restaurar o mejorar el entorno natural para recuperar las funciones del ecosistema y mejorar su integridad ecológica y conectividad.

En varios de estos sectores los procesos de sucesión vegetal o la regeneración natural del bosque andino se dificulta porque los procesos biológicos y ecológicos fueron interrumpidos totalmente, y por lo tanto se requiere implementar diferentes acciones de recuperación y rehabilitación, atendiendo tanto a las condiciones naturales de cada sitio en particular, como la situación de tenencia de la tierra, toda vez que las acciones de restauración que se adelanten deben ser concertadas con los propietarios de los predios.

Directrices generales de manejo: Se dará atención especial a estas zonas, de acuerdo con el *Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas*. Las principales actividades a desarrollar en esta zona estarán orientadas a la restauración, recuperación y rehabilitación de suelos degradados y restauración de las comunidades bióticas, para lo cual se prevé, tanto la intervención directa, por ejemplo mediante la revegetalización con especies apropiadas (nativas), dependiendo del estado de alteración de cada sector en particular o el desarrollo de obras de recuperación de suelos y de control de los factores disturbadores, como el aislamiento de zonas para facilitar procesos de regeneración natural. Igualmente se debe potenciar el desarrollo de procesos de restauración natural.

En estas zonas se podrán instalar vallas para señalética construidos acorde con la reglamentación que la Autoridad Ambiental expida para tal fin.

- 3. Zona de Uso Sostenible:** Incluye los espacios para adelantar actividades productivas y extractivas compatibles con el objetivo de conservación del área protegida. Contiene las siguientes subzonas:

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


- a. Subzona para el aprovechamiento sostenible:** Son espacios definidos con el fin de aprovechar en forma sostenible la biodiversidad, contribuyendo a su preservación o restauración. El DRMI Honduras no posee áreas en esta categoría, pero dadas las circunstancias y los avances en materia de investigación de la biodiversidad y su uso sostenible, se podrán definir áreas con este propósito.
- b. Subzona para el desarrollo:** Son espacios donde se permiten actividades controladas, agrícolas, ganaderas, mineras, forestales, industriales, habitacionales no nucleadas con restricciones en la densidad de ocupación y la construcción y ejecución de proyectos de desarrollo, bajo un esquema compatible con los objetivos de conservación del área protegida.

Con fundamento en lo anteriormente descrito y con lo expuesto en el Plan de Manejo, correspondiente, a continuación se describen las zonas identificadas y delimitadas en la cartografía anexa para el Distrito Regional de Manejo Integrado Honduras:

Incluye los espacios para adelantar actividades productivas y extractivas, agricultura y pastoreo, compatibles con el objetivo de conservación del área protegida, ocupa un área de 153,59 has, equivalente al 22,86 % del área total del cual hacen parte algunos sectores distribuidos en varios sectores de las veredas Honduras La Estación de Rionegro, y Aventino de Matanza. Contiene la siguiente subzona:

Directrices generales de manejo: Se dará atención especial a estas zonas, orientando el desarrollo de las actividades hacia una producción sostenible.

De manera concertada con los actores del desarrollo local, se debe fomentar el uso de prácticas culturales ambientalmente sostenibles en la actividad agropecuaria, disminución en la aplicación de productos agroquímicos, implementando la agricultura biológica, mejorando praderas, reconversión de los potreros a sistemas silvopastoriles, uso eficiente del recurso hídrico, y la acuicultura como estrategia de cambio y sistema de producción asociado a la sostenibilidad ambiental de los humedales presentes en estas áreas.


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Fomentar y desarrollar actividades de conservación y manejo de suelos: fertilización de cultivos agrícolas a partir de los resultados de análisis de suelo, Incorporación de abonos verdes y coberturas vegetales permanentes del suelo, barreras y cercas vivas, cultivos asociados, terraceos, prácticas de labranza mínima para conservación de los suelos, utilizar gramíneas con sistemas radiculares profundos y altamente densos; realizar las siembras, teniendo en cuenta la pendiente de tal forma que se retenga la pérdida de suelo por escorrentía; Rotación de cultivos y potreros, que permitan incorporar nutrientes orgánicos compostados para el mejoramiento de su productividad, mantener áreas de descanso con regeneración natural para garantizar la fertilidad natural del suelo, y uso de insumos ecológicos para el manejo de plagas y enfermedades para evitar la pérdida de polinizadores y otros insectos benéficos.

En estas zonas se podrán instalar vallas para señalética construidos acorde con la reglamentación que la Autoridad Ambiental expida para tal fin.

4. Zona General de Uso Público: Son aquellos espacios definidos en el plan de manejo con el fin de alcanzar objetivos particulares de gestión a través de la educación, la recreación, el ecoturismo y el desarrollo de infraestructura de apoyo a la investigación. Contiene la Subzona para la Recreación y la Subzona de Alta densidad de uso, de las cuales hacen parte respectivamente, los senderos tradicionales y las vías veredales al interior del área protegida, y que permiten el ingreso y recorrido de los diferentes actores sociales y sus actividades socioculturales y comerciales, desde y hasta las veredas Honduras La Estación en Rionegro, y El Aventino en Matanza.

a. Subzona para la recreación. Es aquella porción, en la que se permite el acceso a los visitantes a través del desarrollo de una infraestructura mínima tal como senderos o miradores. Esta zona corresponde a aquellos sectores que poseen valores escénicos o paisajísticos sobresalientes y que por sus condiciones naturales pueden ser puestas al servicio del público para su disfrute y recreación pasiva sin sufrir deterioro. Si bien el objetivo principal


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

de esta zona es el de proporcionar escenarios naturales para usos recreativos de mínimo impacto y educación ambiental, su manejo debe hacerse de tal forma que se asegure el mantenimiento de su condición natural, y por lo tanto su uso debe estar reglamentado y fundamentado en estudios técnicos, mediante los cuales se precise entre otros aspectos su capacidad de carga y la infraestructura requerida para el mejor provecho del área por parte de los visitantes.

Con fundamento en lo anteriormente descrito y con lo expuesto en el Plan de Manejo, correspondiente, a continuación se describen las zonas identificadas y delimitadas en la cartografía anexa para el Distrito Regional de Manejo Integrado Honduras:

Corresponde a los caminos rurales que conducen a las diferentes veredas: están representados por espacios de aproximadamente un metro de ancho, de difícil acceso, son estrechos, de baja movilidad, en suelos sueltos y rocosos asociados a altas pendientes, se localizan en la vereda Honduras La Estación de Rionegro, y en la vereda Aventino de Matanza; y que mantienen su funcionalidad y la conectividad al interior del área protegida, para lo cual su manejo corresponde al tránsito de personas y transporte animal (equinos, bovinos, caprinos). Estos caminos permiten la contemplación y visibilidad del territorio y constituyen un potencial para actividades de recreación pasiva, senderismo, educación e interpretación ambiental, así como, conectar a los propietarios con los predios y a los visitantes con un entorno natural único de gran belleza escénica. Debido a la escala de trabajo, 1:25.000 no son cartografiables.

Directrices de manejo: Las actividades a desarrollar en estas zonas deben estar orientados a facilitar el disfrute y contemplación de los valores naturales por parte del público, pero asegurándose que las mismas no ocasionen deterioro de dichos valores, para lo cual será necesario llevar a cabo, primero, identificar y precisar los diferentes senderos, y oportunamente realizar evaluaciones y estudios de capacidad de carga, mediante los cuales se precisen las condiciones de uso. Los caminos tradicionales existentes mantienen sus dimensiones actuales y no podrán ser ampliados. Los senderos de acceso tendrán un ancho máximo de un (1) metro y el piso no podrá ser construido con materiales endurecidos; se podrán construir pequeños puentes con elementos naturales para facilitar el tránsito de los visitantes.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

El acceso de visitantes estará reglado de acuerdo al estudio de la capacidad de carga que la autoridad ambiental realice y determine.

Se podrán instalar vallas para señalética construidos acorde con la reglamentación que la Autoridad Ambiental expida para tal fin.

b. Subzona de Alta densidad de uso: Es aquella porción en la que se permite el desarrollo controlado de infraestructura mínima para el acoyo de visitantes y al desarrollo de facilidades de interpretación.

Con fundamento en lo anteriormente descrito y con lo expuesto en el Plan de Manejo, correspondiente, a continuación se describen las zonas identificadas y delimitadas en la cartografía anexa para el Distrito Regional de Manejo Integrado Honduras:

Incluye el sector con la infraestructura vial rural que parte de Rionegro sobre la vía nacional, y corresponde a la vía destapada, que conduce hasta las veredas Honduras La Estación de Rionegro y Aventino de Matanza, y permite el desplazamiento dentro y entre ellas, para el intercambio económico y cultural de las comunidades rurales.


Directrices de manejo: Las actividades a desarrollar en estas zonas deben estar orientados a facilitar el disfrute y contemplación de los valores naturales por parte del público, pero asegurándose que las mismas no ocasionen deterioro de dichos valores.

Se podrá realizar mejoramiento vial sobre una faja de 20 metros a lado y lado de la vía.

Se podrán realizar podas aéreas de la vegetación localizada en las márgenes de las vías, para facilitar la visión y normal desplazamiento vehicular y peatonal.

Se podrán instalar vallas para señalética construidos acorde con la reglamentación que la Autoridad Ambiental expida para tal fin.

1.1.4.2 Definición de los usos.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


Las zonas definidas para el DRMI HONDURAS, tendrán el siguiente régimen de usos acorde con lo establecido en el artículo 2.2.2.1.4.2 del Decreto Único Reglamentario No. 1076 de 2015.

- a) **Usos de preservación:** Comprenden todas aquellas actividades de protección, regulación, ordenamiento y control y vigilancia, dirigidas al mantenimiento de los atributos, composición, estructura y función de la biodiversidad, evitando al máximo la intervención humana y sus efectos.
- b) **Usos de restauración:** Comprenden todas las actividades de recuperación y rehabilitación de ecosistemas; manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies y enriquecimiento y manejo de hábitats, dirigidas a recuperar los atributos de la biodiversidad.
- c) **Usos de Conocimiento:** Comprenden todas las actividades de investigación, monitoreo o educación ambiental que aumentan la información, el conocimiento, el intercambio de saberes, la sensibilidad y conciencia frente a temas ambientales y la comprensión de los valores y funciones naturales, sociales y culturales de la biodiversidad.
- d) **Usos de disfrute:** Comprenden todas las actividades de recreación y ecoturismo, incluyendo la construcción, adecuación o mantenimiento de la infraestructura necesaria para su desarrollo, que no alteran los atributos de la biodiversidad previstos para la categoría.

2.1.4.3 Usos y Actividades Permitidas. Defínase los usos principal, compatible, condicionados y prohibidos del Distrito Regional de Manejo Integrado Honduras, así:

- a. **Zona de Preservación.** En el siguiente cuadro se identifican los usos y actividades permitidas para la zona de preservación:


| Uso | Actividades |
|-----------------|--|
| Uso Principal | Usos de Preservación: Actividades de protección, regulación, ordenamiento, control y vigilancia, dirigidas al mantenimiento de los atributos, composición, estructura y función de la biodiversidad, Acciones de preservación integral de los recursos naturales para garantizar su intangibilidad y perpetuación. |
| Uso Compatible: | Usos de Disfrute: Recreación pasiva (contemplación del paisaje); Usos de Conocimiento: Investigación controlada de recursos naturales, Desarrollo de estrategias y acciones de manejo para la conservación de la diversidad biológica, Ejecución de planes de conservación de |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

| | |
|-------------------|---|
| | <p>especies de flora y fauna, Implementación de estrategias de educación ambiental.</p> <p>Usos de Restauración: Consolidación de áreas forestales protectoras.</p> |
| Uso Condicionado: | <p>Usos de Conocimiento: Monitoreo de la biodiversidad, investigación de la biodiversidad, Monitoreo ecológico y ambiental.</p> <p>Usos de Disfrute: Ecoturismo; Recreación pasiva; Puentes y obras de adecuación, Actividades de pesca (si el ecosistema lo permite), Captación de aguas, Torres de control</p> <p>Usos de Restauración: actividades de restauración ecológica, Adecuación de suelos con fines de rehabilitación morfológica.</p> |
| Uso Prohibido: | <p>Aprovechamiento forestal y otros recursos naturales, aprovechamiento del capote y epífitas del bosque natural, Industriales, Establecimiento de Instalaciones para explotación y/o conducción de hidrocarburos; Minería, Disposición de residuos sólidos; Caza de fauna silvestre; Vertimientos, Agrícolas, Pecuarias, expansión de las fronteras agrícolas y pecuarias, Construcción de nuevas vías, Extracción de material genético, Desarrollo de proyectos energéticos, hidroeléctricos y de gran tamaño que incidan negativamente sobre los objetivos de conservación del área protegida, sus ecosistemas y especies, Urbano y loteo para parcelaciones del suelo, uso industrial y agroindustrial.</p> |

b. Zona de Restauración. En el siguiente cuadro se identifican los usos y actividades permitidas para la zona de restauración.


| Uso | Actividades |
|-------------------|---|
| Uso Principal | <p>Uso de Restauración: Restauración ecológica, Rehabilitación ecológica en áreas que permitan el restablecimiento del ecosistema que ha sido degradado, para recuperar la estructura, composición y función, a través del manejo, repoblación, reintroducción o trasplante de especies nativas, manejo de la regeneración natural o estados sucesionales de la vegetación, enriquecimiento de coberturas naturales, aislamiento y manejo de hábitats con especies nativas, orientadas a restaurar los atributos de la biodiversidad. Control y vigilancia. Consolidación de áreas forestales protectoras Ejecución de planes de conservación de especies de flora y fauna. Protección de las zonas con fuertes pendientes (mayores al 70%) y de las zonas de amenaza alta.</p> |
| Uso Compatible: | <p>Uso de Conocimiento: Actividades de investigación y monitoreo de la biodiversidad y otros recursos naturales renovables. Educación Ambiental. Investigación social.</p> |
| Uso Condicionado: | <p>Usos de Disfrute: Actividades de recreación y ecoturismo, incluyendo la construcción de infraestructura necesaria para su desarrollo, siempre y cuando no alteren los atributos de la biodiversidad, los valores objeto de conservación, y afecten el cumplimiento de los objetivos de conservación del DRMI, Vivienda rural dispersa, Captación de aguas, adecuación de suelos con fines de rehabilitación morfológica, infraestructura mínima para usos compatibles, reforestación con especies nativas, recreación pasiva.</p> |
| Uso Prohibido: | <p>Actividades de extracción minera, transito de ganado. Todas las actividades que afecten negativamente o alteren los atributos de la biodiversidad, los valores objeto de conservación, y afecten el cumplimiento de los objetivos de</p> |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

| | |
|--|--|
| | conservación del DRMI, Aprovechamiento forestal y otros recursos naturales, Establecimiento de Instalaciones para explotación y/o conducción de hidrocarburos; Establecimiento de Instalaciones pecuarias, Disposición de residuos sólidos; Caza de fauna silvestre; Vertimientos, Desarrollo de actividades Agrícolas y Pecuarias, expansión de las fronteras agrícolas y pecuarias, minería, vías, caza de fauna silvestre, urbanos y loteo para parcelaciones, extracción y aprovechamiento del capote y epífitas del bosque natural. |
|--|--|

c. Zona de Uso Sostenible – Subzona para el Desarrollo. En el siguiente cuadro se identifican los usos y actividades permitidas para esta categoría:

| Uso | Actividades |
|-------------------|--|
| Uso Principal | Uso Sostenible: Comprende todas las actividades de producción, extracción, construcción, adecuación o mantenimiento de infraestructura, relacionados con el aprovechamiento sostenible de la biodiversidad, actividades agroindustriales, proyectos de desarrollo, vivienda rural dispersa; así como las actividades agrícolas tradicionales, ganaderas y forestales, las cuales deberán estar acordes con la clasificación de tierras según el uso potencial de los suelos. Todas estas actividades deberán desarrollarse con buenas prácticas de manejo y conservación de suelos, que eviten salinización, compactación, erosión, contaminación o revenimiento y en general su pérdida o degradación, y que no afecten negativamente los valores objeto de conservación y el cumplimiento de los objetivos de conservación del DRMI. |
| Uso Compatible: | Usos de Disfrute: Comprenden todas las actividades de recreación y ecoturismo, incluyendo la construcción, adecuación o mantenimiento de la infraestructura necesaria para su desarrollo, que no alteran los atributos de la biodiversidad, los valores objeto de conservación e impidan el cumplimiento de los objetivos de conservación, Actividades de Agricultura tradicional, Forestales, Sistemas Agroforestales, Silvopastoril -Ganadería, Agricultura sostenible. Uso de Conocimiento: A través de actividades de monitoreo e investigación ecológica y ambiental, y educación ambiental, Control y Vigilancia. |
| Uso Condicionado: | Usos de Disfrute: Actividades agrícolas intensivas, proyectos de desarrollo; Captación de aguas, Infraestructura para usos compatibles, vivienda campesina dispersa. Redes eléctricas. Usos de Restauración: Adecuación de suelos con fines de rehabilitación morfológica. |
| Uso Prohibido: | Actividades de extracción minera. Todas las actividades que afecten negativamente o alteren los atributos de la biodiversidad, los valores objeto de conservación, y afecten el cumplimiento de los objetivos de conservación del DRMI, Caza de fauna silvestre. |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


d. Zona General de Uso Público - Subzona de Recreación. En el siguiente cuadro se identifican los usos y actividades permitidas para la zona General de Uso Público – Subzona para la recreación:

| Uso | Actividades |
|-------------------|---|
| Uso Principal | Usos de Disfrute: Comprenden todas las actividades de recreación, ecoturismo, turismo de naturaleza, incluyendo la construcción, adecuación o mantenimiento de la infraestructura necesaria para su desarrollo, que no alteren los atributos de la biodiversidad, los valores objeto de conservación e impidan el cumplimiento de los objetivos de conservación. Control y Vigilancia |
| Uso Compatible: | Uso de Conocimiento: A través de actividades de monitoreo e investigación ecológica y ambiental, y educación ambiental. |
| Uso Condicionado: | Usos de Disfrute: Captación de aguas, adecuación de suelos con fines de rehabilitación morfológica. Mantenimiento o mejoramiento de senderos o caminos tradicionales existentes y miradores |
| Uso Prohibido: | Actividades de extracción minera. Todas las actividades que afecten negativamente o alteren los atributos de la biodiversidad, los valores objeto de conservación, y afecten el cumplimiento de los objetivos de conservación del DRMI. |

e. Zona General de Uso Público - Subzona de Alta Densidad de Uso. Corresponde a las diferentes vías (existentes) de acceso a los predios involucrados en el área protegida. Involucra el ancho de vía y un buffer de 15 metros a lado y lado, que permita el mantenimiento de las mismas.

En el siguiente cuadro se identifican los usos y actividades permitidas para la zona General de Uso Público – Subzona de Alta Densidad de Uso.

| Uso | Actividades |
|-------------------|---|
| Uso Principal | Usos de Disfrute: Comprenden todas las actividades de recreación y ecoturismo, senderismo, mejoramiento vial, desplazamiento vial (tránsito de vehículos), incluyendo la construcción, adecuación o mantenimiento de la infraestructura necesaria para su desarrollo, que no alteran los atributos de la biodiversidad, los valores objeto de conservación e impidan el cumplimiento de los objetivos de conservación. Control y Vigilancia |
| Uso Compatible: | Uso de Conocimiento: A través de actividades de monitoreo e investigación ecológica y ambiental, y educación ambiental. Usos de Disfrute: Movilidad vial, adecuaciones viales, muros de contención, obras para control hidráulico, senderos, servicios ecoturismo, miradores |
| Uso Condicionado: | Usos de Disfrute: Mantenimiento o mejoramiento de vías de acceso existentes. Mejoramiento vial, Recreación Activa. Usos de Restauración: Adecuación de suelos con fines de rehabilitación morfológica. |
| Uso Prohibido: | Actividades de extracción minera. Todas las actividades que afecten negativamente o alteren los atributos de la biodiversidad, los valores objeto de |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

| | |
|--|--|
| | conservación, y afecten el cumplimiento de los objetivos de conservación del DRMI, Agropecuarios, minería, caza de fauna silvestre, urbanos. |
|--|--|

De acuerdo con lo establecido en el artículo 2.2.2.1.4.4. del Decreto Nacional 1076 de 2015, la definición de la zonificación de cada una de las áreas que se realice a través del plan de manejo, no conlleva en ningún caso, el derecho a adelantar directamente las actividades inherentes a la zona respectiva por los posibles propietarios privados, ocupantes, usuarios o habitantes que se encuentren o ubiquen al interior de tales zonas. De esta forma, el desarrollo de las actividades permitidas en cada una de las zonas, debe estar precedido del permiso, concesión, licencia, o autorización a que haya lugar, otorgada por la autoridad ambiental competente y acompañado de la definición de los criterios técnicos para su realización.


Cualquier actividad que no se liste expresamente como permitida, condicionada o compatible se entiende como prohibida.

Las actividades permitidas se podrán realizar siempre y cuando no atenten contra los valores objeto de conservación, no alteren la estructura, composición y función de la biodiversidad y no contradigan los objetivos de conservación del Distrito Regional de Manejo Integrado Honduras, y no constituyan causa de alteraciones significativas al ambiente natural.

Única y exclusivamente los títulos mineros que fueron otorgados con anterioridad a la publicación de la Resolución 1814 de 2015, esto es, el 13 de agosto de 2015, y que no hayan sido considerados dentro de la zonificación de manejo del área protegida declarada, podrán continuar sus trámites de obtención de licencia ambiental, los permisos de usos y aprovechamiento de los recursos naturales y demás permisos aplicables. Para todos los efectos legales les aplica la categoría de Uso Sostenible, en la cual la minería es un uso compatible, el cual está condicionado a la obtención de la licencia ambiental y/o instrumentos similares.

Los proyectos que hayan obtenido Licencia Ambiental y/o instrumentos similares antes de la publicación del presente Acto Administrativo, que no hayan sido considerados dentro de la zonificación de manejo del área protegida declarada o los proyectos que obtengan Licencia Ambiental y/o instrumentos similares con posterioridad de la publicación presente Acto Administrativo, se entenderá para todos los efectos legales incorporados a la categoría de Uso Sostenible.


Para el área protegida Distrito Regional de Manejo Integrado Honduras, adicionalmente se prohíbe lo siguiente:

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

- Vertimiento, introducción, distribución, uso o abandono de sustancias tóxicas o contaminantes que puedan perturbar los ecosistemas o causar daños en ellos.
- La utilización de cualquier producto químico de efectos residuales y de explosivos, salvo cuando los últimos deban emplearse en obra o actividad autorizada.
- Talar entresacar o efectuar rocerías de la vegetación natural.
- Hacer cualquier clase de fuegos fuera de los sitios o instalaciones en las cuales se pueda autorizar el uso de hornillas para preparación de comidas.
- Realizar excavaciones de cualquier índole. Excepto las que puedan ser autorizadas por la CDMB por razones de orden técnico o científico.
- Toda actividad que la CDMB determine que pueda causar modificaciones significativas del ambiente y/o de los valores objeto de conservación del área protegida.
- Desarrollar cualquier acto de captura de fauna silvestre, salvo con fines científicos y previa autorización de las autoridades competentes.
- Recolectar cualquier producto de flora, excepto cuando las autoridades competentes lo autoricen para investigaciones o estudios especiales.
- Introducir transitoria o permanentemente animales, semillas, flores, propágulos de cualquier especie que pueda afectar los valores objeto de conservación del DRMI.
- Usar cualquier clase de juegos pirotécnicos o portar sustancias inflamables no expresamente autorizadas y sustancia explosivas.
- Arrojar o depositar basuras o residuos en lugares no habilitados para ello.
- Alterar, modificar, o remover señales, avisos, vallas y mojones autorizados dentro del área protegida y en su zona de influencia.

2.2 ÁREAS DE ECONOMÍA CAMPESINA

Son aquellas áreas objeto de las actividades a que se refiere el artículo 7 de la Ley 1955 de 2019 Plan Nacional de Desarrollo “*Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad*”, y están constituidas por las viviendas y zonas de desarrollo de las actuales actividades tradicionales de las comunidades que habitan dentro del área protegida. Son áreas cultivadas con yuca, huerta familiar; y áreas utilizadas en ganadería extensiva (vacuna especialmente). Estas áreas se localizan en los municipios de Rionegro, en la vereda Honduras, y en Matanza, en la vereda

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Aventino. Estas actividades, por su tamaño, no son cartografiables en la escala de trabajo, 1: 25.000.

En ese marco jurídico, la autoridad ambiental podrá celebrar acuerdos con la población campesina en condición de vulnerabilidad, que habite, ocupe o realice usos tradicionales asociados a la economía campesina en el DRMI Honduras, *con el objeto de contribuir a la atención de los conflictos de uso, ocupación y tenencia que se presenten en esta área. Estos acuerdos permitirán generar alternativas de usos compatibles con los objetivos de conservación del área, ordenar y regular los usos asociados a la economía campesina, para mejorar el estado de conservación de las áreas, definir actividades productivas acordes con los objetivos de conservación del área protegida y las condiciones de vida de la población, garantizando sus derechos fundamentales. Estos acuerdos podrán ser celebrados hasta tanto la concurrencia de las distintas entidades del Estado permita atender estos conflictos por uso, ocupación y tenencia con alternativas diferenciales, integrales y definitivas. Lo previsto en este artículo no modifica el régimen de propiedad de las áreas, ni su régimen de protección ambiental.*, por lo cual estas Áreas de Economía Campesina se involucran al Plan de Manejo del DRMI Honduras.

Directrices generales de manejo

Promover e implementar alternativas de usos compatibles con los objetivos de conservación del área protegida, ordenar y regular los usos asociados a la economía campesina, para mejorar el estado de conservación de las áreas, definir actividades productivas acordes con los objetivos de conservación del área protegida y el mejoramiento de las condiciones de vida de la población allí asentada.


Intención de manejo

Celebrar acuerdos de manejo con las comunidades que habitan el área protegida, con la concurrencia de las distintas entidades del Estado, que permita atender los conflictos por uso, ocupación y tenencia con alternativas diferenciales, integrales y definitivas.

Medidas de manejo

Identificar las diferentes actividades tradicionales de producción dentro del área protegida, proyectar su fortalecimiento y reconversión hacia formas productivas de menor impacto y que garanticen un mejoramiento en las condiciones de vida de la población y coadyuven al logro de los objetivos de conservación.

2.3 ZONA CON FUNCIÓN AMORTIGUADORA

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

El concepto de función amortiguadora del territorio circunvecino y colindante a las áreas protegidas establecida en el artículo 31 del Decreto 2372 de 2010 (2.2.2.1.3.10 Decreto 1076 de 2015) por el cual se reglamenta el Sistema Nacional de Áreas protegidas señala lo siguiente:


“Artículo 31. Función amortiguadora. El ordenamiento territorial de la superficie de territorio circunvecino y colindante a las áreas protegidas deberá cumplir una función amortiguadora que permita mitigar los impactos negativos que las acciones humanas puedan causar sobre dichas áreas. El ordenamiento territorial que se adopte por los municipios para estas zonas deberá orientarse a atenuar y prevenir las perturbaciones sobre las áreas protegidas, contribuir a subsanar alteraciones que se presenten por efecto de las presiones en dichas áreas, armonizar la ocupación y transformación del territorio con los objetivos de conservación de las áreas protegidas y aportar a la conservación de los elementos biofísicos, los elementos y valores culturales, los servicios ambientales y los procesos ecológicos relacionados con las áreas protegidas. Las Corporaciones Autónomas Regionales deberán tener en cuenta la función amortiguadora como parte de los criterios para la definición de las determinantes ambientales de que trata la Ley 388 de 1997.”

La delimitación de las zonas amortiguadoras debe ser el resultado de una concertación entre los diferentes actores con intereses en el ordenamiento del territorio. Sin embargo se resalta el área del predio el “Bramón” que conecta las dos áreas protegidas, se proyecta como un elemento importante para la consolidación de la función amortiguadora, que garantice la conectividad ecológica entre los dos Distritos Regionales de Manejo Integrado El Aburrido y Honduras.

Es importante resaltar que las zonas amortiguadoras, por definición, son zonas externas, aledañas y circunvecinas a las áreas protegidas..., que tienen un régimen de uso y manejo diferente, por ello no se puede considerar como la ampliación de las restricciones que existen al interior de las áreas protegidas.

El DRMI Honduras presenta un alto grado de regulación favorable a sus objetivos de conservación, en su periferia, particularmente provenientes de diferentes estrategias de conservación como protección de ronda de quebradas y presencia de remanentes de bosque natural andinos y sistemas agroforestales que permiten de alguna manera una estructura ecológica adecuada y una conectividad favorable a los propósitos de conservación y manejo sostenible del área, así como aporte a la consolidación de la función amortiguadora de las áreas circunvecinas.

El área protegida se ubica sobre la Subcuenca Alto Lebrija, la cual cuenta con el correspondiente Plan de Ordenación y Manejo – POMCAS, aprobado mediante Resolución CDMB No. 0392 de 2020. Igualmente sobre esta área, la Corporación aprobó mediante Acuerdo el Plan de Ordenación Forestal – POF, adoptado mediante Acuerdo CDMB 1388 de 2019. Instrumentos que permitirán, no solo generar una adecuada reglamentación de uso del territorio como determinantes

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


ambientales de los esquemas de ordenamiento territorial de los municipios de Rionegro y Matanza, sino también, formular las correspondientes acciones de manejo que orienten el uso y manejo adecuado del territorio, incidiendo de manera favorable en la conservación del DRMI Honduras.

Igualmente la Autoridad Ambiental regional cuenta con las Determinantes Ambientales (Resolución 1128 de 2014) en lo relacionado con la función amortiguadora del DRMI Honduras.

Dada la importancia de la zona amortiguadora para el logro de los objetivos de conservación del área protegida y considerando que para que la misma se cumpla su función de amortiguación y que oriente un adecuado ordenamiento del territorio, la misma debe tener dos objetivos esenciales, aporte a la conservación y al desarrollo sostenible. Es pertinente entonces establecer, directrices generales de manejo del área circunvecina al DRMI Honduras, de normativa, de desarrollo sostenible y de conservación:

Directrices Generales

- Educación ambiental orientada a la conservación de los valores naturales del área protegida y al mantenimiento y perpetuidad de sus bienes y servicios ambientales.
- Fortalecimiento de capacidades de las comunidades asentadas en la zona circunvecina al área protegida.
- Asistencia técnica en reconversión de actividades agropecuarias.
- Identificar modelos de uso y ocupación, caracterizados y espacializados, y realizar análisis del impacto sobre el área protegida.
- Promover la preservación, restauración y uso sostenible de la biodiversidad.
- Promover la participación de las comunidades vecinas y de diferentes actores en la conservación de los valores naturales, en especial, la apropiación del área protegida, sus objetivos de manejo y sus beneficios socioeconómicos.
- Prevenir la expansión de procesos de alteración hacia el interior del área protegida.
- Identificar y gestionar la mitigación de los impactos de los tensionantes externos hacia el interior del área protegida.
- Orientar la articulación entre diferentes iniciativas de conservación de la zona amortiguadora y el Plan de Manejo del DRMI Honduras.


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

De Normativa:

- Generar determinantes ambientales especiales para la zona amortiguadora.
- Actualizar y armonizar las determinantes ambientales con los instrumentos de planificación Planes de Ordenación y Manejo de Cuencas Hidrográficas - POMCAS, Plan de Ordenación Forestal – POF y DRMI Honduras.
- Armonizar el manejo de las distintas figuras de ordenamiento ambiental existentes en la zona amortiguadora o que estén relacionadas con ella, para garantizar el cumplimiento de la función amortiguadora.
- Garantizar la inclusión de las determinantes ambientales en los esquemas de ordenamiento territorial de los municipios de Rionegro y Matanza.
- El régimen de usos debe ser fácilmente homologable con la clasificación del suelo y la zonificación de usos de los PBOT y EOT, facilitando la armonización con los mismos.

De Desarrollo Sostenible:


- Formular e implementar programas estratégicos para el uso y ocupación, orientados al cumplimiento de la función amortiguadora.
- Identificar y promover usos que puedan aportar a estrategias de manejo en zonas circunvecinas, para el logro de los objetivos de conservación, como cuencas, nacimientos, sitios de recarga hídrica, entre otros.
- Identificación y promover actividades productivas de bajo impacto.
- Formular e implementar un programa de incentivos a la conservación y restauración de los ecosistemas presentes en el área circunvecina al DRMI Honduras.
- Definir de manera participativa, áreas aledañas al DRMI Honduras que contribuyan a mantener la oferta y uso de beneficios ambientales para el desarrollo sostenible de sus pobladores.
- Proyectar nuevas perspectivas sostenibles de desarrollo social, económico y cultural.
- Promover el desarrollo de procesos de negocios verdes, incluidos procesos de turismo sostenible.
- Identificar y promover adecuadas prácticas y conocimiento tradicionales.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

- Promover la implementación de sistemas agroforestales y silvopastoriles con especies forestales nativas como el arrayan (*Myrcia popayanensis*), entre otras.
- Promover reconversión y/o mejoramiento de procesos mineros actuales.

Conservación:

- Identificar la estructura ecológica principal del área y gestionar su conservación y restauración
- Hacer análisis de conectividad y promover procesos de restauración y consolidación de corredores biológicos naturales.
- Identificar áreas que ayuden a complementar la conectividad con el área protegida.
- Identificar áreas en muy buen estado de conservación.
- Promover la implementación de Reservas Naturales de la Sociedad Civil.
- Mantener la calidad y cantidad de las actuales coberturas naturales en los ecosistemas de bosques andinos.
- Generar procesos de restauración ecológica y repoblamiento forestal con especies propias de estas áreas como, robles (*Quercus humboldtii*, Bonpl), cedro de altura (*Cedrela montana*, Moritz ex Turcz), cedro nogal (*Juglas neotropica*, Diels), Cucharero (*Rapanea* sp), entre otras, de igual importancia ecológica.
- Mantener y fortalecer las coberturas vegetales naturales en las áreas de aislamiento de los cuerpos de agua.
- Identificar predios prioritarios para su adquisición.

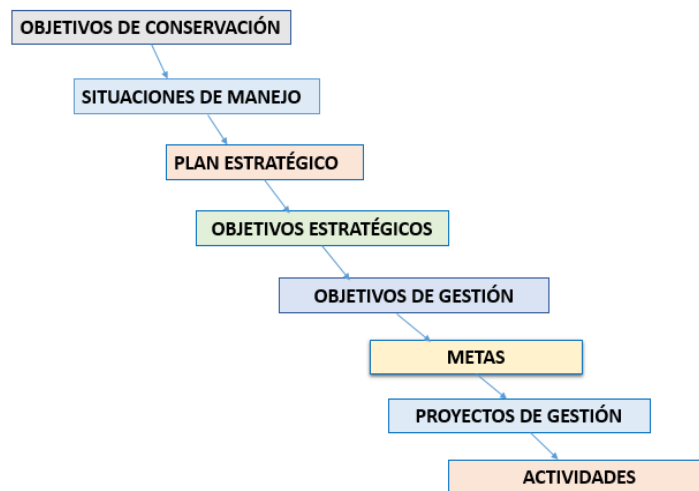
| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

3. COMPONENTE ESTRATÉGICO - PLAN ESTRATEGICO


A través del componente Plan Estratégico de Acción del Plan de Manejo, se formulan los procedimientos, metas e indicadores de respuesta a partir de una estructura de marco lógico con la que se busca el logro de los objetivos de conservación frente a problemáticas identificadas y con el aprovechamiento de las fortalezas y oportunidades del área (Barrero 2011 - Caja de Herramientas PNN).

En el Plan Estratégico de Acción se definen los objetivos estratégicos, objetivos de gestión, metas, actividades y productos, a través de las cuales se pretende dar cumplimiento a los objetivos de conservación del DRMI Honduras. Los objetivos estratégicos se formulan para un periodo de diez (10) años, y orientan la gestión del área hacia resultados concretos e impactos deseados, reflejando cómo se desea proyectar el área protegida en el largo plazo. Los objetivos de gestión permiten dar respuesta a los objetivos estratégicos definidos a través del manejo del área y están formulados para un periodo de cinco años, en términos de resultados. Con el fin de lograr el cumplimiento de los objetivos propuestos, se anualizan las metas y se determina el tiempo de implementación de las actividades para la vigencia del Plan de Manejo.

Figura 3.1 Estructura Plan Estratégico de Acción del DRMI Honduras.




El Plan Estratégico de Acción para el DRMI HONDURAS se construye siguiendo los lineamientos metodológicos definidos por *Parques Nacionales Naturales de Colombia* en la *Caja de Herramientas*, documento “*Lineamientos para la formulación*”

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

o actualización del Plan Estratégico de Acción de los Planes de Manejo” (Barrero 2011) y se formuló a partir de información referenciada en los componentes diagnóstico y ordenamiento del plan de manejo, que incluye la definición de los objetivos de conservación, de los valores objeto de conservación, de las situaciones de manejo, además de la zonificación de manejo definida. En la tabla No. 3.1 se presenta la asociación entre los objetivos de conservación, las situaciones de manejo y los objetivos estratégicos priorizados.

Tabla No. 3.1. Articulación entre Objetivos de Conservación, Situaciones de manejo priorizadas y Objetivos estratégicos en el DRMI Honduras

| OBJETIVOS DE CONSERVACIÓN | SITUACIÓN DE MANEJO | OBJETIVO ESTRATÉGICO |
|---|--|--|
| Asegurar el mantenimiento de los flujos hídricos superficiales como las quebradas Honduras y La Tambora que abastecen de agua el área urbana del municipio de Rionegro y varios sistemas productivos; y las quebradas La Palmita y El Palmar que abastecen de agua a acueductos veredales de Honduras y El Aventino y varios sistemas productivos | El recurso hídrico como servicio ecosistémico. | OBJETIVO ESTRATEGICO 1: Mejorar el conocimiento científico y tradicional de la biodiversidad y valores objeto de conservación, para contribuir al mantenimiento y fortalecimiento de la continuidad y conectividad de los ecosistemas para la toma de decisiones relacionados con la regulación y provisión de los servicios ecosistémicos generados por el DRMI Honduras y su zona circunvecina |
| | Las actividades económicas ligadas al uso, ocupación y tenencia (agropecuarias, tala y cacería) han transformado parte de las coberturas originales, generando cambios en el uso del suelo, presionando especies de flora y fauna dentro del DRMI, y en su zona circundante, las cuales amenazan la integridad y funcionalidad ecológica, afectando la prestación de los servicios ecosistémicos a la comunidad. | |
| Preservar una muestra representativa de la flora y fauna del Bosque Andino, en los municipios de Rionegro y Matanza, Santander, por su buen estado de conservación y su importancia en la regulación del recurso hídrico, hábitat de especies de flora y fauna, captura de CO ₂ , belleza paisajística, educación ambiental e investigación | Los bosques andinos intervienen en la regulación del ciclo hidrológico, cumplen una función esencial en la protección del suelo, el control de la erosión, y la disminución de los procesos de sedimentación, además provee hábitats para la fauna. | OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Mitigar y controlar las presiones provenientes de la zona de influencia y las existentes en el área protegida, contribuyendo al mejoramiento de su integridad ecológica, las relaciones socioculturales, y mantenimiento de los valores objeto de conservación, aportando al fortalecimiento de los esquemas de gobernanza y gobernabilidad, a la permanencia de los servicios ecosistémicos, a la adaptación y mitigación al cambio climático y a la consolidación de la estructura ecológica principal. |
| Preservar el hábitat, que según BIRDLIFE pertenece a EBA 038, de especies de flora y fauna con algún grado de amenaza, según la lista roja de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (UICN): Leopardo (<i>Leopardus tigrinus</i> , VU), mono nocturno andino (<i>Aotus cf. Lemurinus</i> , VU), venado (<i>Mazama rufina</i> , VU) y Aburrido (<i>Aburria aburri</i> , NT). | La biodiversidad amenazada como recurso indispensable para la sostenibilidad del territorio | |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

3.1 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS Y OBJETIVOS DE GESTIÓN

A continuación se presenta los objetivos de gestión establecidos para cada uno de los objetivos estratégicos.

Tabla No. 3.2 Articulación Objetivos de Estratégicos y Objetivos de Gestión

| | |
|---|--|
| <p>OBJETIVO ESTRATEGICO 1: Mejorar el conocimiento científico y tradicional de la biodiversidad y valores objeto de conservación, para contribuir al mantenimiento y fortalecimiento de la continuidad y conectividad de los ecosistemas para la toma de decisiones relacionados con la regulación y provisión de los servicios ecosistémicos generados por el DRMI El Honduras y su zona circunvecina</p> | <p>OBJETIVO DE GESTION 1.1: Mitigar los impactos sobre las áreas que han sido transformadas por dinámicas de ocupación social, uso y tenencia del territorio en el DRMI El Honduras, mediante acciones de restauración ecológica y sistemas sostenibles de producción, que aporten a la conservación del área.</p> |
| | <p>OBJETIVO DE GESTION 1.2: Fortalecer la gestión y manejo del DRMI Honduras, a través de la gestión de recursos físicos y financieros.</p> |
| | <p>OBJETIVO DE GESTION 1.3: Mejorar el conocimiento sobre los Valores Objeto de Conservación, mediante la implementación del programa de monitoreo de la biodiversidad, la gestión integrada del recurso hídrico y la gestión de procesos de investigación básica y aplicada.</p> |
| | <p>OBJETIVO DE GESTION 1.4: Fortalecer y consolidar un sistema de gobernanza efectiva en el DRMI Honduras, a partir de la articulación con los actores sociales e institucionales para su armonización con los procesos de ordenamiento ambiental territorial y posicionar el DRMI Honduras, como un sitio estratégico para la conservación.</p> |
| <p>OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Mitigar y controlar las presiones provenientes de la zona de influencia y las existentes en el área protegida, contribuyendo al mejoramiento de su integridad ecológica, las relaciones socioculturales, y mantenimiento de los valores objeto de conservación, aportando al fortalecimiento de los esquemas de gobernanza y gobernabilidad, a la permanencia de los servicios ecosistémicos, a la adaptación y mitigación al cambio climático y a la consolidación de la estructura ecológica principal.</p> | <p>OBJETIVO DE GESTION 1.5: Fortalecer las capacidades de los actores sociales con interés en el DRMI Honduras,.</p> |
| | <p>OBJETIVO DE GESTION 1.6: Prevenir, disminuir y controlar las presiones y los impactos ocasionados por el uso, ocupación y tenencia en el DRMI Honduras, que inciden sobre los valores objeto de conservación a partir de la implementación de una estrategia de control y vigilancia aportando a la recuperación de los ecosistemas</p> |
| | <p>OBJETIVO DE GESTION 1.7: Gestionar la implementación de los instrumentos económicos de negociación identificados, a partir de la valoración de los servicios ecosistémicos en el DRMI Honduras</p> |
| | <p>OBJETIVO DE GESTION 1.8: Promover el DRMI Honduras como un eje de desarrollo para la implementación de negocios verdes, como el turismo rural, turismo sostenible, ecoturismo, sistemas productivos sostenibles, alianzas productivas se Min Agricultura, mediante la generación de alianzas con organizaciones, comunidades y entes territoriales (Consejos Municipales de Turismo) dirigidas a brindar alternativas de ingresos para las comunidades</p> |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

3.2 COMPONENTE ESTRATEGICO PROPUESTO

A partir de los componentes de diagnóstico y ordenamiento, seguidamente se estructuran y presentan los elementos que hacen parte del plan estratégico.

3.2.1 Articulación del Plan Estratégico de Acción con Otros Instrumentos de Planeación Ambiental y Desarrollo

El Plan de Manejo se formula dando especial atención y articulación a los siguientes instrumentos de planificación de orden nacional, regional y local:


- Plan Nacional de Desarrollo – PND (Ley 1955 de 2019)
- Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR – CDMB: 2015 - 2031
- Plan de Acción Institucional – PAI – CDMB (2020 – 2023)
- Plan Departamental de Desarrollo – PDD (2020 – 2023)
- Plan de Ordenamiento Territorial Departamental – POTD
- Documento CONPES 4050 - POLÍTICA PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS – SINAP. 27 de septiembre de 2021.

Se gestionará la inclusión del DRMI Honduras en los siguientes instrumentos que se concertarán y formularán durante la vigencia del 2020:

- Planes de Ordenamiento Territorial Municipal –Rionegro y Matanza, que se formularán a partir de 2022
- Planes Municipales de Desarrollo 2020 – 2023 de los municipios de Rionegro y Matanza.

Adicionalmente este plan se articula con las siguientes políticas, programas o planes:

- Política Nacional para la Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos (PNGIBSE)
- Estrategia Nacional de Conservación de Plantas
- Libros Rojos de Colombia – IAVH
- Plan de Investigación de áreas protegidas del SINAP.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


3.2.2 METAS DEL PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN DEL DRMI HONDURAS.

Con el propósito de medir el logro de los objetivos de gestión, se define una serie de metas para los cinco (5) años de vigencia del Plan de Manejo del DRMI Honduras. En total se formularon 28 metas, distribuidas en ocho (8) objetivos de gestión y dos objetivos estratégicos.

En las tablas No. 3.3 y 3.4 se presentan las metas formuladas en el Plan Estratégico, en articulación con cada objetivo de gestión y con los objetivos estratégicos; se presenta la unidad de medida de la meta, y la meta anualizada para un periodo de cinco (5) años.

Tabla No. 3.3. Metas definidas para el primer objetivo estratégico del DRMI Honduras

| OBJETIVO ESTRATEGICO 1: Mejorar el conocimiento científico y tradicional de la biodiversidad y valores objeto de conservación, para contribuir al mantenimiento y fortalecimiento de la continuidad y conectividad de los ecosistemas para la toma de decisiones relacionados con la regulación y provisión de los servicios ecosistémicos generados por el DRMI El Honduras, y su zona circundante. | | | | | | | |
|---|------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| OBJETIVO DE GESTION 1.1: Mitigar los impactos sobre las áreas que han sido transformadas por dinámicas de ocupación social, uso y tenencia del territorio en el DRMI El Honduras, mediante acciones de restauración ecológica y sistemas sostenibles de producción, que aporten a la conservación del área. | | | | | | | |
| Meta | Unidad de medida | Meta anualizada | | | | | Total |
| | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | |
| Plan de Restauración (Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas) del DRMI El Honduras formulado | Estudio | | | | | 1 | 1 |
| 20 hectáreas degradadas o alteradas en el DRMI El Honduras, en donde se implementan procesos de restauración ecológica | Número | | | | 10 | 10 | 20 |
| Seis (6) Km de rondas y nacimientos de agua en proceso de aislamiento | Km. | | | 2 | 2 | 2 | 6 |
| Número de predios en áreas de economía campesina bajo acuerdos de conservación | Número | | | | 4 | 4 | 8 |
| Predios en acuerdos de conservación con implementación de sistemas sostenibles para la conservación | Número | | | | 4 | 5 | 4 |
| Veinte unidades de saneamiento básico implementados dentro del DRMI Honduras, | Unidades | | | | 5 | 5 | 10 |
| 20 predios en proceso de formalización predial | Número | | | | 10 | 10 | 20 |
| OBJETIVO DE GESTION 1.2: Fortalecer la gestión y manejo del DRMI Honduras, a través de la gestión de recursos físicos y financieros. | | | | | | | |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

| Meta | Unidad de medida | Meta anualizada | | | | | Total |
|---|------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | |
| Número de proyectos presentados a cooperación nacional o internacional para la gestión de recursos para la implementación del PM DRMI Honduras | Número | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Entidades territoriales y autoridades ambientales que tienen relación directa con el DRMI Honduras, incorporando acciones tendientes a su conservación, en sus planes de desarrollo | Número | | | | | 2 | 2 |

OBJETIVO DE GESTION 1.3: Mejorar el conocimiento sobre los Valores Objeto de Conservación, mediante la implementación del programa de monitoreo de la biodiversidad, la gestión integrada del recurso hídrico y la gestión del portafolio de investigaciones.

| Meta | Unidad de medida | Meta anualizada | | | | | Total |
|---|-----------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | |
| Número de VOC con línea base de información generada a partir de la implementación del programa de monitoreo | Número de VOC con estudio | | | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Estrategias de conservación de especies amenazadas formuladas | Número de Estrategias (Sps) | | | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Estrategias de conservación de especies amenazadas formuladas en proceso de implementación | Estudio | | | | 1 | 1 | 2 |
| Estudio Evaluación de las amenazas vulnerabilidad y riesgo de la biodiversidad del DRMI Honduras frente a cambio climático: 1 estudio | Estudio | | | | 1 | | 1 |
| Especies promisorias en proceso de investigación | Estudio | | | 1 | 1 | 1 | 3 |

OBJETIVO DE GESTION 1.4: Fortalecer y consolidar un sistema de gobernanza efectiva en el DRMI Honduras, a partir de la articulación con los actores sociales e instituciones para su armonización con los procesos de ordenamiento ambiental territorial y posicionar el área como un sitio estratégico para la conservación.

| Meta PE | Unidad de medida | Meta anualizada | | | | | Total |
|--|---------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | |
| Número de Esquemas de Ordenamiento Territorial que acogen las Determinantes Ambientales del DRMI Honduras. | Número | | | | 2 | 2 | 2 |
| Número de convenios firmados o proyectos en ejecución para la implementación del monitoreo de la biodiversidad del DRMI Honduras | Número de Convenios | | | | 1 | 1 | 2 |
| Número de convenios firmados para la implementación del Plan de Manejo del DRMI Honduras | Número de Convenios | | | | 1 | 1 | 2 |



| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Tabla No. 3.4. Metas definidas para el segundo objetivo estratégico del DRMI Honduras.

| OBJETIVO ESTRATÉGICO 2. Mitigar y controlar las presiones provenientes de la zona de influencia y las existentes en el área protegida, contribuyendo al mejoramiento de su integridad ecológica, las relaciones socioculturales, y mantenimiento de los valores objeto de conservación, aportando al fortalecimiento de los esquemas de gobernanza y gobernabilidad. | | | | | | | |
|---|-------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| OBJETIVO DE GESTION 1.5: Fortalecer las capacidades de los actores sociales con interés en el DRMI Honduras. | | | | | | | |
| Meta | Unidad de medida | Meta anualizada | | | | | Total |
| | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | |
| 100% de las áreas del DRMI Honduras están implementando procesos educativos en los escenarios formal e informal, en el marco de la <i>Estrategia Nacional de Educación Ambiental y la Comisión Regional de Educación Ambiental del Nororiente Colombiano - CREANOR</i> | Número de instituciones | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| Número de sectores de manejo del área protegida donde se implementa la estrategia de educación ambiental: 4 | | | 1 | 1 | 1 | 1 | 4 |
| OBJETIVO DE GESTION 1.6: Prevenir, disminuir y controlar las presiones y los impactos ocasionados por el uso, ocupación y tenencia en el DRMI Honduras, que inciden sobre los valores objeto de conservación a partir de la implementación de una estrategia de control y vigilancia aportando a la recuperación de los ecosistemas | | | | | | | |
| Meta | Unidad de medida | Meta anualizada | | | | | Total |
| | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | |
| Porcentaje del área protegida intervenida mediante el ejercicio de la autoridad ambiental | Porcentaje | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| Adquisición y Manejo de predios | Ha | | | | 100 | 100 | 200 |
| Establecer 10 vallas de Señalización en el DRMI Honduras | Vallas | | | 10 | | | 10 |
| OBJETIVO DE GESTION 1.7: Gestionar la implementación de los instrumentos económicos de negociación identificados, a partir de la valoración de los servicios ecosistémicos en el DRMI Honduras. | | | | | | | |
| Meta | Unidad de medida | Meta anualizada | | | | | Total |
| | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | |
| Esquema de Pago por Servicios Ambientales PSA formulado en el marco del Plan de Manejo del DRMI Honduras | Estudio | | | 1 | | | 1 |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


| Esquema de Pago por Servicios Ambientales PSA en proceso de ejecución | | | | | 1 | 1 | 1 |
|--|--------------------------------|-----------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| OBJETIVO DE GESTION 1.8: Promover el DRMI Honduras como un eje de desarrollo para el turismo rural, turismo sostenible, ecoturismo, mediante la generación de alianzas con organizaciones, comunidades y entes territoriales (Consejos Municipales de Turismo) dirigidas a brindar alternativas de ingresos para las comunidades. | | | | | | | |
| Meta | Unidad de medida | Meta anualizada | | | | | Total |
| | | AÑO 1 | AÑO 2 | AÑO 3 | AÑO 4 | AÑO 5 | |
| Estudio de capacidad de carga de los atractivos naturales del DRMI Honduras | Estudio | | | | 1 | | 1 |
| Fortalecimiento de capacidades de actores comunitarios en negocios verdes | Número de personas capacitadas | | 25 | 25 | 25 | 25 | 100 |
| Fortalecimiento grupo familiar - agricultura familiar sostenible | Número de familias apoyadas | | | 10 | 10 | 10 | 30 |

3.3 RESPONSABILIDADES PARA LA GESTIÓN E IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS

Para la adecuada gestión e implementación del PM DRMI Honduras se establecen las siguientes responsabilidades al interior de la CDMB en las Subdirecciones y/o dependencias competentes y las posibles alianzas que se puedan gestionar. Ver Tabla siguiente.

Tabla 3.5 Responsabilidades para la Gestión del PM DRMI Honduras

| Responsabilidad | Dependencia | Alianzas Estratégicas |
|---|--------------------|---|
| Inclusión del PM DRMI Honduras en el Plan de Acción | ADEI – SOPIT-SUGOA | Articulación interna - CDMB |
| Ejercicio de Autoridad Ambiental | SEYCA | Administraciones Municipales, Policía Nacional, Departamento de Santander |
| Promoción y Administración del Ecoturismo – Turismo Sostenible, T de naturaleza | SUGOA | Consejos Municipales de Turismo de Rionegro y Matanza |
| Negocios Verdes | SUGOA | IAVH, MADS, Administraciones Municipales, Departamento de Santander, Cooperación Internacional, Universidades |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |


| | | |
|--|--------------|--|
| Riesgos y Desastres | SURYT | Comité Municipales de Gestión del Riesgo – Rionegro y Matanza y Departamento de Santander |
| Educación Ambiental y Participación social | GESA | Administraciones Municipales, Comunidad Educativa, ONGs, Min Educación, Secretarías Municipales y Departamentales de Educación |
| Adquisición y Manejo de Predios | SAF | Departamento de Santander, Administraciones Municipales, Acueducto Metropolitano de Bucaramanga, Municipios |
| Gestión Articulación Ordenamiento Territorial y Planes Municipales y Departamental | SOPIT - ADEI | Oficinas de Planeación Municipal y Departamental |
| Investigación y Monitoreo | SOPIT | IDEAM-UNIVERSIDADES |
| Evaluación Efectividad del Manejo del Área Protegida | SOPIT | SIRAP-Andes Nororiente |

3.4 PROGRAMAS Y PROYECTOS

Los programas del PM DRMI Honduras se enmarcan en las líneas del Plan de Gestión Ambiental Regional – PGAR de la CDMB: 2015 - 2031.

Para orientar la gestión de recursos para la implementación del Plan de Manejo del DRMI Honduras, se establecen cinco (5) proyectos a saber, *Administración efectiva del DRMI Honduras, Preservación de los Bosques Naturales del DRMI Honduras, Restauración Ecológica en el DRMI Honduras, Uso Sostenible y Generación de Alternativas Productivas para el Desarrollo Social, y Educación Ambiental y Participación para el crecimiento social*; que agrupan las metas establecidas, y contienen las actividades a desarrollar durante los primeros cinco (5) años de ejecución del instrumento del área protegida.

Es fundamental que las comunidades asentadas dentro del DRMI Honduras, se involucren de manera directa y activa en la implementación de los proyectos, de esto dependerá la efectividad del manejo del área protegida.


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

A continuación se establecen los programas, proyectos y actividades que harán posible la gestión de recursos para el cumplimiento de las metas y el avance en el logro de los objetivos de conservación.

Tabla 3.4 PROGRAMA – PROYECTOS Y ACTIVIDADES

| PROGRAMA (LINEA PGAR) | PROYECTO | ACTIVIDADES |
|---|--|---|
| Zonificación Ambiental como estrategia de desarrollo | 1. Administración efectiva del DRMI Honduras | Plan de Prevención, atención y mitigación de riesgos naturales y antrópicos del AP - Prevención y Control de Incendios Forestales Administración, seguimiento y Control del AP Consolidación territorial y señalética Saneamiento predial Estudio Capacidad de carga de la Zona General de Uso Público Gestión para la cooperación gubernamental institucional nacional e internacional Estudio Evaluación de las amenazas vulnerabilidad y riesgo, y adaptación del AP y la biodiversidad frente a cambio climático. |
| Gestión Integral del recurso hídrico | 2. Preservación de los Bosques Andinos | Compra de predios Pago por Servicios Ecosistémicos Formulación Estrategias de Conservación de Especies de flora y fauna silvestre amenazada y/o endémicas Monitoreo de biodiversidad Monitoreo y seguimiento del recurso hídrico (Cantidad y calidad) Saneamiento Básico |
| Preservación de la biodiversidad, ecosistemas estratégicos y áreas protegidas | 3. Restauración Ecológica | Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas Recuperación de Suelos |
| Zonificación Ambiental como estrategia de desarrollo | 4. Uso Sostenible y Generación de Alternativas Productivas para el Desarrollo Social | Fomentar el Plan de Negocios Verdes Pago por Servicios Ecosistémicos Reconversión y fortalecimiento de sistemas productivos – Reconversión productiva – Alianzas Productivas Min-Agricultura. |
| Educación Ambiental como motor de transformación de un territorio | 5. Educación Ambiental y Participación para el crecimiento social | Proyectos Ambientales Escolares -PRAE, los Proyectos Comunitarios y Ciudadanos de Educación Ambiental - Proceda y los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental -Cidea, Construcción de Herramientas de Dialogo Socio Ambiental para mejorar la gobernanza en el AP (Comunicación, Divulgación y capacitación) Fortalecimiento de capacidades de organizaciones. |

3.4.1 DESCRIPCIÓN DE LOS PROYECTOS

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

A continuación se describe cada uno de los proyectos asociados a las metas establecidas, a implementar en el marco del Plan de Manejo del DRMI Honduras.

3.4.1.1 PROYECTO 1. ADMINISTRACIÓN Y MANEJO EFECTIVO DEL DRMI HONDURAS

OBJETIVO

Desarrollar una administración orientada al manejo efectivo del DRMI Honduras a través de la planificación, la organización y coordinación de acciones integrales de manejo, la prevención y el control aquellas actividades que puedan generar disturbios en el área protegida, especialmente sobre sus objetos de conservación.

Localización


El proyecto favorece la recuperación de áreas de restauración y la conservación de áreas de preservación, así como también las zonas de uso público definidas en la zonificación de manejo. Involucra las áreas de manejo definidas para cada uno de los dos municipios con presencia en el DRMI.

Descripción

Consiste en la planeación y ejecución de las diferentes actividades-planes operativos anuales, el saneamiento predial, la señalización adecuada para orientar el acceso a las diferentes áreas del DRMI, la contratación y capacitación del personal de guarda bosques para el desarrollo de actividades de control y vigilancia, atención y apoyo a visitantes cuando sea necesario y grupos de investigación y educación, así como también la adecuada gestión para la prevención y control de incendios forestales dentro del DRMI y la proyección y ejecución de actividades orientadas al fortalecimiento de capacidades técnicas y financieras para una administración efectiva del área protegida.

Problemática Ambiental a Mitigar, Evitar o Compensar

Para el área protegida se debe establecer una administración que oriente y dirija el control de las actividades al interior del DRMI. Uno de los principales problemas que afronta el área protegida, es el desarrollo de actividades que ponen en riesgo la composición, estructura y función de los ecosistemas presentes, reduciendo las coberturas naturales y generando el desplazamiento de la fauna silvestre. La administración del área, apoyará los procesos de restauración para la conservación de suelos y restitución de nichos ecológicos, que ayuden a la repoblación de la flora y fauna y que permitan alcanzar las condiciones de equilibrio de la estructura ecológica principal.

| | | | | | |
|---|--|--|--------------------------------|--|--|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | | | | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | | | | |
| | Versión 1. | | Fecha: 07 de diciembre de 2021 | | |

Entre otras, la administración del Área Protegida debe orientar acciones que apunten a mitigar la siguiente problemática:


- Detectar procesos de deforestación.
- Detectar procesos erosivos.
- Adelantar proceso de saneamiento predial
- Apoyar procesos de formalización de tenencia de la tierra
- Detectar afectación de fuentes hídricas por la ausencia de coberturas naturales o por proceso de contaminación.
- Gestionar el control de aquellas acciones que puedan deteriorar Área protegida desde la zona con función amortiguadora.
- Conflictos socioambientales ligados al área del DRMI.
- Priorizar y unificar esfuerzos para el manejo adecuado del área protegida.
- Promover un mejor conocimiento del área protegida y sus alcances, a los diferentes actores sociales que hacen presencia dentro de la misma y en su zona de influencia.
- Presentar los avances del plan de manejo y gestión del área protegida.
- Realizar el seguimiento al manejo del área protegida a partir de la herramienta *Manejo Efectivo del área protegida*.
- Promover acciones de seguimiento a través de veedurías ciudadanas.
- Gestionar acciones de articulación institucional frente al manejo del DRMI.

Plazo

El proyecto se desarrollará en el corto plazo (5 años), la implementación de las actividades se distribuyen durante los 5 años. Luego de medir la Efectividad del manejo, se deberá proyectar su continuidad en el mediano y largo plazo.

Actividades y Costos

| Actividades | Costos (\$.000-2021/Año) | | | | | Total |
|--|--------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Administración, seguimiento y control del área protegida | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 50.000 |
| Formalización y Saneamiento Predial Compra de predios* | | | | | 50.000 | 50.000 |
| Estudio Capacidad de carga de la Zona General de Uso Público | | | | 25.000 | | 25.000 |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

| Actividades | Costos (\$.000-2021/Año) | | | | | Total |
|---|--------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Plan de Prevención, atención y mitigación de riesgos naturales y antrópicos del AP - Prevención y Control de Incendios Forestales | | | 24.000 | | | 24.000 |
| Consolidación territorial y señalética | | | 50.000 | | | 50.000 |
| Total | 10.000 | 10.000 | 84.000 | 35.000 | 60.000 | 199.000 |

* La compra de predios, se propone se considere a partir del año cinco (5), posterior a los estudios de saneamiento predial.

Atendiendo el principio de austeridad, se propone que la *Evaluación de las amenazas vulnerabilidad y riesgo, y adaptación de la biodiversidad frente a cambio climático del DRMI*, se propone sea desarrollado en el marco de un estudio regional que permita identificar y precisar el tema a nivel de jurisdicción de la CDMB.


Fuentes de Financiación

| |
|----------------------------------|
| Entidad |
| MADS |
| Departamento de Santander |
| CDMB |
| Municipios de Rionegro y Matanza |
| Cooperación internacional |

3.4.1.2 PROYECTO 2. PRESERVACIÓN DEL BOSQUE ANDINO

Objetivo

Determinar las líneas de investigación a desarrollar y el programa de monitoreo de los recursos naturales conexos al DRMI, especialmente de los objetos de conservación, que orienten posibilidades de aprovechamiento sostenible, conservación de bienes y servicios ecosistémicos y permitan generar conocimiento sobre el estado de conservación de los ecosistemas de bosques andinos y establecer su vulnerabilidad y adaptación al cambio climático.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Descripción

Consiste en la identificación y ejecución de los procesos de investigación requeridos para conocer el estado de conservación de los ecosistemas y la biodiversidad presente en ellos; permite además conocer el recurso hidrológico e hidrogeológico, el comportamiento del clima en el área para proyectar un mejor manejo. Igualmente considera la generación de nuevos conocimientos sobre procesos y valores socioculturales del área que permitan potenciarlos para nuevas actividades de desarrollo.

Localización

El proyecto favorece la recuperación de áreas de restauración y la conservación de áreas de preservación en los tres municipios con presencia en el Parque Natural Regional.

Problemática Ambiental a Mitigar, Evitar o Compensar

El desconocimiento de la biodiversidad regional y local, no permite formular acciones adecuadas de manejo y uso sostenible. La cacería y la extracción de los recursos naturales han deteriorado la estructura ecológica y la integridad del área generando desplazamiento de la fauna silvestre.


Se requiere valorar y reconocer la importancia de las comunidades vegetales, de las diferentes especies de frailejones, el roble, el cedro de altura, el nogal o roble negro, el cóndor de los Andes, el oso de anteojos, entre otras especies endémicas y/o amenazadas dentro del área protegida y su área de influencia, que son necesarias para el mantenimiento de la estructura ecológica y que requieren mantener su hábitat.

Fortalecer el conocimiento y la investigación de los valores objetos de conservación del DRMI Honduras es fundamental para tomar decisiones que incidan de manera efectiva en la conservación de la biodiversidad, el agua, la flora y la fauna del área protegida.

Igualmente el desconocimiento de valores culturales e históricos no permite identificar proyectar oportunidades de arraigo a través de nuevas posibilidades de desarrollo.

Plazo

El proyecto se desarrollará en el corto (5 años), luego de medir la Efectividad del manejo, se deberá proyectar su continuidad en el mediano y largo plazo.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Actividades y Costos

| Actividades | Costos (\$..000-2021/Año) | | | | | Total |
|--|---------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Monitoreo de la biodiversidad – VOC – Cámaras trampa: Fauna Flora: Imagen de satélite - SIG | | | | 30.000 | 16.000 | 46.000 |
| Monitoreo climático y seguimiento del recurso hídrico superficial (Cantidad y calidad) 2 monitoreo /año | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 10.000 | 50.000 |
| Estudio de especies promisorias | | | 45.000 | | | 45.000 |
| Evaluación de las amenazas vulnerabilidad y riesgo de la biodiversidad del DRMI Honduras frente a cambio climático | | | | | 40.000 | 40.000 |
| Formulación Estrategias de Conservación de Especies de flora y fauna silvestre amenazada y/o endémicas | | 30.000 | | 30.000 | | 60.000 |
| Total | 10.000 | 40.000 | 45.000 | 70.000 | 66.000 | 231.000 |


Fuentes de Financiación

| |
|----------------------------------|
| Entidad |
| MADS |
| IAVH |
| Departamento de Santander |
| CDMB |
| Municipios de Rionegro y Matanza |
| Universidades |
| Cooperación internacional |

3.4.1.3 PROYECTO 3. PROYECTO RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Objetivo

Desarrollar las acciones que permitan fortalecer la integridad ecológica y la estructura ecológica principal a partir de la restauración y el repoblamiento vegetal

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

de las áreas intervenidas y perturbadas dentro del DRMI Honduras, localizadas en zonas de recarga hídrica de nacimientos de agua, márgenes hídricas y áreas con plantaciones forestales introducidas.

Localización

El proyecto se llevará a cabo mediante la adopción de acción participativa que integre a los propietarios de los predios ubicados en las zonas identificadas en la zonificación de manejo como *Zonas de Restauración*. El proyecto se enmarca en la Visión del Plan Nacional de Restauración, el cual tiene un alcance de 30 años y persigue la recuperación de las áreas degradadas a través de la gestión adaptativa, la participación y educación de actores, la investigación mediante proyectos pilotos y la implementación de acciones de restauración ecológica, rehabilitación y recuperación encaminados a lograr la sostenibilidad y el mantenimiento de bienes y servicios ecosistémicos ante escenarios de cambio global.


La implementación del proyecto de restauración ecológica de las zonas intervenidas, aplica especialmente a zonas afectadas por incendios forestales, zonas de ganadería o agricultura en desuso o en zonas de alta pendiente, afectadas por procesos erosivos; se realizará en sectores determinados en la zonificación de manejo, que ameritan este tratamiento; las acciones fundamentales del proyecto corresponden a zonas denominadas como tierras de restauración ecológica, identificadas en el levantamiento de uso actual y coberturas vegetales, que corresponde a xxx hectáreas equivalentes al xx,% del área total del DRMI. Estas áreas hacen parte de ecosistemas de bosque andino. El proyecto favorece la recuperación de áreas de restauración en los dos municipios con parte de su jurisdicción en el DRMI Honduras.

Problemática a Corregir, Mitigar, o Compensar

Las causas de la afectación y deterioro de los ecosistemas son la fragmentación del territorio, transformación y pérdida de hábitat (la tala de vegetación natural, la “potrerización” para el establecimiento de ganadería extensiva), la sobreexplotación de recursos biológicos (extracción de especies, cacería furtiva de fauna silvestre).

La realización de este proyecto persigue contrarrestar los siguientes efectos negativos en las zonas identificadas como de restauración en el DRMI Honduras:

- Disminución de la oferta hídrica y alteración del ciclo hidrológico
- Avance de la frontera agropecuaria
- Pérdida y continuidad de las áreas boscosas
- Fragmentación de ecosistemas
- Dispersión de la fauna silvestre

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

- Disminución de la diversidad biológica
- Rompimiento de las cadenas tróficas
- Deterioro generalizado del paisaje
- Fenómenos erosivos por causas naturales

Descripción

En el marco del Plan Nacional de Restauración Ecológica, Rehabilitación y Recuperación de Áreas Degradadas. (Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible. 2015) se desarrollarán actividades de restauración de los ecosistemas en diferentes sitios del DRMI Honduras través de acciones de recuperación vegetal con especies nativas propias del área. La recuperación de estas zonas será monitoreada a través del establecimiento de parcelas de seguimiento.

El proyecto busca restablecer y reparar la dinámica del ecosistema y lograr su conectividad y activación de los bienes servicios que presta la zona como reguladora del ciclo hidrológico; la restauración busca restablecer no solamente la función del sitio, sino además sus componentes, estructura y composición. No intenta únicamente imitar lo que era un sistema, sino además replicar su función y estructura, convirtiéndola en una organización sostenible autónoma y persistente. La restauración ecológica tiene como meta ayudar o iniciar la recuperación, pero es el manejo del ecosistema el que garantiza la sostenibilidad en el tiempo del área restaurada, la cual se debe orientar bajo las siguientes actividades:


- Sensibilización ambiental
- Aislamiento de Cauces
- Protección y recuperación de nacimientos de agua
- Aislamiento del bosque
- Enriquecimiento de bosques
- Conectividad a través de cercas vivas
- Restauración de zonas intervenidas por ganadería.
- Restauración en áreas afectadas por diferentes procesos erosivos
- Restauración de áreas con plantaciones forestales de especies introducidas

Seguimiento y Monitoreo

Los procesos de seguimiento y monitoreo serán llevados a cabo por la CDMB y por veedurías ciudadanas.

Plazo

El proyecto se desarrollará en el corto (5 años), luego de medir la Efectividad del manejo, se deberá proyectar su continuidad en el mediano y largo plazo.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Actividades y Costos

| Actividades | Costos (\$,000-2021/Año) | | | | | Total |
|--|--------------------------|---|---|---------------|----------------|----------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Aislamiento de rondas y nacimientos de agua | | | | | 100.000 | 100.000 |
| Restauración ecológica/rehabilitación/recuperación | | | | 35.000 | | 35.000 |
| Total | | | | 35.000 | 100.000 | 135.000 |

Fuentes de Financiación

| |
|----------------------------------|
| Entidad |
| MADS |
| IAVH |
| Departamento de Santander |
| CDMB |
| Municipios de Rionegro y Matanza |
| Universidades |
| Cooperación internacional |


3.4.1.4 PROYECTO 4. USO SOSTENIBLE Y GENERACIÓN DE ALTERNATIVAS PRODUCTIVAS PARA EL DESARROLLO SOCIAL

Objetivo

Implementar proyectos productivos sostenibles, que permitan fortalecer los ingresos de las comunidades involucradas en la declaratoria del DRMI Honduras.

Descripción

Consiste en la planificación, concertación e implementación de acciones que generen un proceso concertado de la reconversión de aquellas actividades que estén generando disturbios en los ecosistemas de bosque andino, o nuevos sistemas productivos sostenibles dentro o fuera del área protegida. Actividades como pago por servicios ambientales, turismo sostenible, entre otros.

| | | | | | | |
|---|--|--|--|--------------------------------|--|--|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | | | | | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | | | | | |
| | Versión 1. | | | Fecha: 07 de diciembre de 2021 | | |

Localización

Dada la reconversión y el fortalecimiento de las actividades agropecuarias tradicionales a desarrollar, el proyecto favorece la recuperación de áreas de restauración y de preservación en los dos municipios con presencia en el DRMI Honduras determinadas como zonas de Uso Sostenible y/o áreas de economía campesina.

Problemática Ambiental a Mitigar, Evitar o Compensar

Las restricciones al desarrollo de actividades productivas en algunas zonas y el riesgo de afectaciones a los valores objeto de conservación generadas especialmente por la ganadería extensiva; pueden afectar los niveles de ingresos y posibilidades de desarrollo de las comunidades que habitan el DRMI Honduras, por lo cual se hace necesario dar respuesta a esta situación, favoreciendo la concertación de nuevas alternativas económicas con los actores comunitarios e institucionales, que permitan garantizar no solo los derechos fundamentales de los pobladores, sino también mejor calidad de vida, a la vez que se reducen las presiones sobre el área protegida y sus valores objeto de conservación.

Seguimiento y Monitoreo


Los procesos de seguimiento y monitoreo del proyecto y sus actividades, serán llevados a cabo por la CDMB y por veedurías ciudadanas.

Plazo

El proyecto se desarrollará en el corto (5 años), luego de medir la Efectividad del manejo, se deberá proyectar su continuidad en el mediano y largo plazo.

Actividades y Costos

| Actividades | Costos (\$.000-2021/Año) | | | | | Total |
|--|--------------------------|---|--------|-------|--------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Estudio PSA Conservación - Concertación e implementación de una estrategia de valoración económica de bienes y servicios ambientales (PSA) | | | | | | |
| Fortalecimiento de capacidades de actores comunitarios en negocios verdes | | | 12.000 | 8.000 | | 20.000 |
| Saneamiento básico | | | | | 80.000 | 80.000 |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

| Actividades | Costos (\$..000-2021/Año) | | | | | Total |
|---|---------------------------|---|--------|--------|---------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Programas Regionales de Negocios Verdes - Ecoturismo - Agroecología, Apicultura, aromáticas | | | | 10.000 | 10.000 | 20.000 |
| Reconversión y fortalecimiento de sistemas productivos – Reconversión productiva – Alianzas Productivas Min-Agricultura | | | | 40.000 | 60.000 | 100.000 |
| Fortalecimiento de capacidades de organizaciones sociales y actores comunitarios –Gestores Comunitarios | | | 10.000 | 8.000 | 10.000 | 28.000 |
| Total | | | 22.000 | 66.000 | 160.000 | 248.000 |

* Para la aplicación del PSA se propone definir el presupuesto una vez se cuente con el estudio “*Estudio PSA Conservación -Concertación e implementación de una estrategia de valoración económica de bienes y servicios ambientales (PSA) de la Subcuenca Alto Lebrija*”.


Fuentes de Financiación

| Entidad |
|----------------------------------|
| MADS |
| IAVH |
| Departamento de Santander |
| CDMB |
| Municipios de Rionegro y Matanza |
| Universidades |
| Cooperación internacional |

3.4.1.5 PROYECTO 5. EDUCACIÓN AMBIENTAL Y PARTICIPACIÓN PARA EL CRECIMIENTO SOCIAL

Objetivo

En el marco de la Comisión Regional de Educación Ambiental del Nororiente Colombiano – CREANOR, estimular en la comunidad educativa y demás actores de los municipios de Rionegro y Matanza involucrados en el área protegida, la

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

apropiación de valores que permitan un cambio de actitud frente al uso racional de los recursos naturales y generen un nuevo comportamiento de responsabilidad frente a la conservación de los ecosistemas naturales.

Localización

El proyecto favorece la recuperación y el mantenimiento de áreas de restauración, de preservación, de uso sostenible y de uso público en los dos municipios con presencia en el DRMI Honduras. Igualmente debe ser implementado de manera alterna en áreas circunvecinas al área protegida, para favorecer el uso sostenible en ellas y el logro de la función amortiguadora, y finalmente la conservación del DRMI.

Problemática Ambiental a Mitigar, Evitar o Compensar

En el escenario actual se identifican diversas problemáticas, como los escasos niveles de articulación y coordinación interinstitucional, la poca valoración e incorporación de los conocimientos y saberes locales en la gestión ambiental, la persistencia de una participación formal por parte de las comunidades locales en los procesos de toma de decisiones, la aplicación de modelos de acción educativa que no consultan las condiciones del contexto y la insuficiente continuidad en los procesos administrativos aplicados en el territorio.


La participación de las comunidades locales, a través de sus organizaciones en los procesos de toma de decisiones relacionadas con el uso y manejo de los ecosistemas y de los bienes que ellos generan, no logra niveles importantes de vinculación efectiva, ni en los análisis, ni en la valoración y selección de alternativas para el desarrollo de alternativas de solución a las problemáticas del territorio.

Descripción

Consiste en la planificación, concertación e implementación de estrategias comunicativas, programas y acciones educativas, de formación y capacitación que orienten el fortalecimiento de los actores relevantes en la toma de decisiones frente al uso y conservación de los recursos naturales dentro del DRMI y área con función amortiguadora del mismo.

Resultados esperados

Se espera un mejoramiento en la calidad de la participación para la toma de decisiones, representada en una nivelación de saberes entre la institucionalidad y las comunidades, que permita una mejor gobernanza en el área de influencia del DRMI Honduras.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Seguimiento y Monitoreo

Los procesos de seguimiento y monitoreo serán llevados a cabo por la CDMB y por acciones de veedurías ciudadana.

Plazo


El proyecto se desarrollará en el corto plazo (5 años), luego de medir la Efectividad del manejo, se deberá proyectar su continuidad en el mediano y largo plazo.

Actividades y Costos

| Actividades | Costos (\$,000-2021/Año) | | | | | Total |
|---|--------------------------|--------|--------|--------|--------|---------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | |
| Proyectos Ambientales Escolares - PRAE, los Proyectos Comunitarios y Ciudadanos de Educación Ambiental - Proceda y los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental -Cidea, | | 12.000 | 14.000 | | 14.000 | 40.000 |
| Construcción de Herramientas de Dialogo Socio Ambiental para mejorar la gobernanza en el DRMI Honduras (Comunicación, Divulgación y capacitación permanente) | | | 40.000 | 12.000 | 40.000 | 92.000 |
| Fortalecimiento de capacidades de organizaciones sociales – Comité de Seguimiento y veedurías ciudadanas al Área Protegida | | 12.000 | 20.000 | 12.000 | 20.000 | 64.000 |
| Total | | 24.000 | 74.000 | 24.000 | 74.000 | 196.000 |

Fuentes de Financiación:

| Entidad |
|----------------------------------|
| MADS |
| IAVH |
| Departamento de Santander |
| CDMB |
| Municipios de Rionegro y Matanza |
| Universidades |
| Cooperación internacional |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

3.5 PRESUPUESTO (RESUMEN COSTOS DE PROYECTOS)

A continuación se referencia en la tabla resumen costos de proyectos el presupuesto estimado, necesario para el cumplimiento de las metas definidas en el Plan Estratégico del DRMI Honduras durante los 5 años de vigencia del Plan de Manejo. En la tabla 3.7 se presenta el valor para cada uno de los proyectos relacionados con el cumplimiento de cada meta por año.


Tabla 3.7 PRESUPUESTO PM DRMI Honduras

| Actividades | Costos (\$.000-2021/Año) | | | | | |
|--|--------------------------|---------------|----------------|----------------|----------------|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | Total |
| Proyecto1. | | | | | | |
| Administración y manejo Efectivo del DRMI Honduras | 10.000 | 10.000 | 84.000 | 35.000 | 60.000 | 199.000 |
| Proyecto2. | | | | | | |
| Preservación del Bosque Andino | 10.000 | 40.000 | 45.000 | 70.000 | 66.000 | 231.000 |
| Proyecto3. | | | | | | |
| Restauración ecológica | | | | 35.000 | 100.000 | 135.000 |
| Proyecto4. | | | | | | |
| Uso Sostenible y Generación de Alternativas Económicas para la Población | | | 22.000 | 66.000 | 160.000 | 248.000 |
| Proyecto5. | | | | | | |
| Educación Ambiental y Participación para el crecimiento social | | 24.000 | 74.000 | 24.000 | 74.000 | 196.000 |
| Total | 20.000 | 74.000 | 225.000 | 230.000 | 460.000 | 1.009.000 |

O sea, el presupuesto requerido para la implementación del Plan de Manejo del DRMI Honduras, para los primeros cinco (5) años es de \$ **1.009.000.000,00**, más el valor del pago por servicios ambientales que sea determinado por el estudio correspondiente (PSA).

3.6 ANÁLISIS DE VIABILIDAD DEL PLAN ESTRATÉGICO DE ACCIÓN

El análisis de viabilidad forma parte del proceso de evaluación ex-ante al cual debe someterse los planes de manejo y se basa en la necesidad de evaluar si las acciones propuestas son pertinentes y permiten alcanzar los objetivos establecidos para el manejo del área. Por otra parte se orienta a garantizar que la ejecución del

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

plan estratégico de acción responda a las necesidades reales del área (Barrero 2013).


La viabilidad del plan de manejo comprende el análisis de distintos aspectos (técnico, jurídico, social e institucional), que permitirán precisar si se prevén incompatibilidades, conflictos u otras situaciones que puedan dificultar su ejecución y los impactos esperados (Barrero *op. cit*). A partir de lo anterior, los resultados obtenidos para el DRMI Honduras son los siguientes:

3.6.1 Viabilidad social.

El Decreto 1076 de 2015 establece que *“El Plan de Manejo deberá ser construido garantizando la participación de los actores que resulten involucrados en la regulación del manejo del área protegida”*, para el caso del PM del DRMI Honduras, se da conformidad al cumplimiento de esta etapa, ya que se realizaron diferentes eventos que hicieron posible los aportes de los diferentes actores con interés en el área protegida; el nivel de relacionamiento y la formulación de iniciativas conjuntas con los actores clave (comunidades rurales, propietarios, juntas de acción comunal. Concejos municipales, administraciones municipales, personerías municipales, instituciones y CDMB, localizados en el área de influencia geográfica directa e indirecta del área protegida, permiten incrementar las posibilidades de intervención para la resolución de conflictos socioambientales.

La actualización del diagnóstico realizado durante los años 2019 a 2021 a partir de las visitas de evaluación de las condiciones de cada uno de los predios involucrados en la declaratoria del área protegida y su plan de manejo, permite no solo una participación efectiva de los propietarios, sino también del reflejo de sus intereses en el este instrumento de gestión.

Así mismo, con la promulgación de la Ley 1955 de 2019, mediante la cual se expide *El Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, pacto por la equidad”*, que en su Artículo 7°. *Conflictos Socioambientales en Áreas Protegidas del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP)*, establece un cambio sustancial en las áreas protegidas del SINAP, permitiendo que *“las autoridades ambientales, en coordinación con otras entidades públicas y en el marco de sus funciones podrán celebrar acuerdos con población campesina en condición de vulnerabilidad, que habite, ocupe o realice usos tradicionales asociados a la economía campesina en áreas protegidas del SINAP que deriven su sustento de estos usos y que puedan ser reconocidos por las entidades que suscriben los acuerdos con una relación productiva artesanal y tradicional con el área protegida, con el objeto de contribuir a la atención de los conflictos de uso, ocupación y tenencia que se presenten en*

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

estas áreas. Estos acuerdos permitirán generar alternativas de usos compatibles con los objetivos de conservación del área, ordenar y regular los usos asociados a la economía campesina, para mejorar el estado de conservación de las áreas, definir actividades productivas acordes con los objetivos de conservación del área protegida y las condiciones de vida de la población, garantizando sus derechos fundamentales.

Estos acuerdos podrán ser celebrados hasta tanto la concurrencia de las distintas entidades del Estado permita atender estos conflictos por uso, ocupación y tenencia con alternativas diferenciales, integrales y definitivas...”, lo cual permite a la población asentada dentro del área protegida, continuar desarrollando sus actividades tradicionales.

Se resalta que la concertación de las visitas a cada uno de los predios del DRMI Honduras, en las cuales se contó con la atención de sus propietarios o representante de ellos.


3.6.2 Viabilidad técnica.

Viable. El plan de manejo enfocará su gestión hacia el mantenimiento de los valores objeto de conservación definidos en la declaratoria del área protegida. Acorde con lo anterior, ha sido establecido el portafolio de investigaciones y el programa de monitoreo para gestionar el conocimiento requerido para mejorar el conocimiento de los valores objeto de conservación como elemento importante para un mejor manejo y administración, en particular de aquellos relacionados con el mantenimiento de la provisión de servicios ecosistémicos asociados al recurso hídrico.

Desde este plan estratégico de acción se responde de manera coherente a las situaciones de manejo planteadas y a lo propuesto por los actores locales y regionales clave identificados para la gestión del área protegida.

3.6.3 Viabilidad jurídica:

Se considera Viable, dado que todos los actores clave y comunidades locales asentados dentro del DRMI Honduras o en su zona circunvecina reconocen las limitaciones legales impuestas al uso y aprovechamiento de recursos que regula el área protegida en concordancia con la normatividad vigente. No obstante, tal reconocimiento recientemente deriva en conflictos con la Entidad por la ocupación de tierras bajo uso agropecuario histórico desde antes de la declaratoria del área, pero dada la promulgación de la Ley 1955 de 2019, estas comunidades podrán continuar desarrollando sus actividades agropecuarias tradicionales.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Los procesos de saneamiento predial que se puedan adelantar con ocupantes del área protegida, dada las propuestas de venta por parte de los propietarios, permitirá afianzar la gobernabilidad y gobernanza, disminuyendo las presiones en diferentes sectores dentro del área protegida y zona circunvecina.

3.6.4 Viabilidad institucional:


Viable. Existen alianzas interinstitucionales para hacer realidad las líneas de gestión e intervención establecidas en el plan estratégico de acción. La demanda creciente de los servicios ecosistémicos hídricos que brinda el DRMI Honduras al área urbana del municipio de Rionegro y zonas rurales de Matanza y Rionegro, se convierte en un escenario social e institucional altamente favorable para materializar iniciativas ligadas al agua, como los instrumentos económicos para conservación de los recursos hídricos, Pago por Servicios Ambientales –PSA, Fondos de Agua, el POMCA Alto Lebrija, generados a partir del Decreto 1640 de 2012, el Plan de Ordenación Forestal, los Planes o Esquemas de Ordenamiento Territorial, el Plan de Ordenamiento Territorial de Santander, los nuevos planes de desarrollo, Departamental de Santander y municipales de Rionegro y Matanza.

Igualmente otras instituciones del orden nacional y regional como el IAVH, MADS, y las universidades, se identifican como actores de gran interés para la implementación del Plan de Manejo, adicional al interés evidente de entidades de cooperación internacional.

3.6.5 Viabilidad Financiera.

Viabilidad Condicional. El desarrollo de las acciones formuladas y el cumplimiento de las metas dependen de la asignación de los recursos económicos y técnicos requeridos, del presupuesto de la CDMB, del Departamento de Santander y de los municipios de Rionegro y Matanza, entre otros actores; sin embargo, dada las experiencias en el marco de alianzas institucionales locales, regionales y nacionales de la autoridades ambientales, del Departamento de Santander en la gestión de proyectos en diversos temas, especialmente ambientales y de desarrollo sostenible, y la expedición el 27 de septiembre de 2021, del Documento CONPES 4050 – POLÍTICA PARA LA CONSOLIDACIÓN DEL SISTEMA NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS – SINAP por parte del Consejo Nacional de Política Económica y Social y el Departamento Nacional de Planeación, se convierten en un aspecto favorable para la consecución de recursos económicos para la implementación del Plan de Manejo del DRMI Honduras.

Se destaca igualmente que dada la importancia del área protegida, se estima y proyecta una importante participación y apoyo del municipio de Rionegro a través

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

de la empresa EMSERVIR, como beneficiario del servicio ambiental hídrico para el acueducto urbano, proveniente de esta área protegida.


3.7 ANALISIS DE RIESGOS A LA EJECUCIÓN DEL PLAN DE ACCIÓN

Dentro del Plan Estratégico se proyectan las metas y actividades a través de las cuales se propone dar cumplimiento a los objetivos estratégicos, de gestión, y por ende a los objetivos de conservación, pero, es importante considerar que existen algunos factores internos y/o externos que pueden afectar su implementación; entre los cuales se identifican los siguientes:

- La no disponibilidad presupuestal para la contratación del personal requerido
- En lo relacionado con la suscripción de acuerdos con actores sociales; igualmente existe el riesgo que no se dé el relacionamiento requerido con las comunidades locales.
- La suscripción de convenios y/o alianzas interinstitucionales, requiere del desarrollo de actividades y procedimientos que deben ser gestionadas al interior de cada una de ellas, pudiendo generar riesgos de cumplimiento en el cumplimiento de las metas, si se presentan demoras en los trámites de dicho convenios.
- Las fuentes de financiación externas para la gestión de recursos para la implementación de los proyectos son muy importantes, su gestión puede requerir un período no tan corto, por lo que se puedan alargar los tiempos proyectados, generando otro riesgo para la ejecución del plan de manejo.
- Los cambios en la normativa normalmente genera inseguridad jurídica, que a veces no permite avanzar en las acciones proyectadas.
- Debilidad en la articulación interinstitucional.
- Deficiencias en la gestión de proyectos
- Que no se logre gestionar e implementar el portafolio de investigación.

3.8 SEGUIMIENTO Y EVALUACIÓN

Para realizar la evaluación se aplicarán los siguientes indicadores:


| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

3.8.1 Indicadores de Gestión

Para realizar el seguimiento a la implementación del Plan de Manejo del DRMI Honduras se proponen los siguientes indicadores de gestión.

Tabla 3.8. Indicadores de Gestión

| No. | Indicador | Unidad |
|-----|--|-------------------|
| 1 | Monitoreos del recurso hídrico | No. De Monitoreos |
| 2 | Monitoreo climático | No. De Monitoreos |
| 3 | Tanques sépticos instalados | Unidades |
| 4 | Área en proceso de restauración ecológica | No. Hectáreas |
| 5 | Número de usuarios en PSA por conservación de ecosistemas | No. Usuarios |
| 6 | Área de sistemas tradicionales de producción mejorados | No. Hectáreas |
| 7 | Acuerdos de conservación suscritos en áreas de economía campesina | No. De acuerdos |
| 8 | Estudio de capacidad de carga de los atractivos naturales del DRMI Honduras formulado | Estudio |
| 9 | Número de Especies promisorias identificadas | Unidad |
| 10 | Estrategia de Conservación de especies amenazadas formuladas | Unidad |
| 11 | Estudios de Monitoreo y caracterización de biodiversidad | Estudio |
| 12 | Estudio de saneamiento predial | No. de predios |
| 13 | Estudio de formalización de predios | No. de predios |
| 14 | Hectáreas adquiridas en áreas del DRMI Honduras | Hectárea |
| 15 | Talleres de capacitación a los propietarios y personas en área de amortiguación del área de conservación. | No. De talleres |
| 16 | Estrategias de comunicación y difusión de la importancia del Área Conservación a nivel Nacional, Regional, local | No. De Campañas |
| 17 | PRAES implementados | Unidad |
| 18 | Señalización, Vallas de orientación, Imagen del DRMI Honduras | Vallas instaladas |
| 19 | Publicación guías de Campo | Guías |
| 20 | Creación y fortalecimiento del Comité de Seguimiento al Plan de Manejo | Comité |

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

| | | |
|----|---|---------|
| 21 | Evaluación del manejo efectivo del área protegida | Estudio |
|----|---|---------|

Fuente: Equipo Técnico CDMB

3.8.2 Indicadores de Sustentabilidad del Área Protegida

El concepto indicador proviene del verbo latino *indicare*, que significa revelar, señalar. No existe una definición oficial por parte de algún organismo nacional o internacional, sólo algunas referencias que los describen como: “*Herramientas para clarificar y definir, de forma más precisa, objetivos e impactos (...) son medidas verificables de cambio o resultado (...) diseñadas para contar con un estándar contra el cual evaluar, estimar o demostrar el progreso (...) con respecto a metas establecidas, facilitan el reparto de insumos, produciendo (...) productos y alcanzando objetivos*” (CEPAL, 2007). Sin embargo, en general, el grupo de indicadores a utilizar debiese cumplir con algunos requisitos básicos, de manera que éste pueda ser efectivo en el proceso de toma de decisiones:


- Abarcar los procesos ecosistémicos y poder relacionarse al modelamiento orientado a procesos.
- Integrar las propiedades y procesos físicos, químicos y biológicos del criterio a considerar (vegetación, agua, suelo, y/o fauna).
- Ser accesible a muchos usuarios, aplicables a condiciones de campo, permitir continuidad en el monitoreo de tal modo de ofrecer análisis robustos tanto espacial como temporalmente (esto incluye entonces aspectos financieros y de capacidades humanas).
- En donde sea posible, que sea parte componente de otras bases de datos del criterio a considerar existentes.
- Ser sensibles a los cambios del ecosistema en estudio.

(PDF) *Manual para aplicar indicadores de sustentabilidad en áreas protegidas*. Available from:

https://www.researchgate.net/publication/275099902_Manual_para_aplicar_indicadores_de_sustentabilidad_en_areas_protegidas [accessed Sep 25 2018].

En la siguiente tabla se proponen los indicadores de sustentabilidad del PNR.


Tabla 3.9. Indicadores de sustentabilidad DRMI Honduras

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

| No. | Indicador | Estándar o Umbral de decisión | Unidad |
|-----|--|--|-----------|
| 1 | Tasa anual de deforestación del DRMI | Que la cobertura vegetal disminuya entre períodos de monitoreo | Hectáreas |
| 2 | Frecuencia y/o abundancia de especies exóticas | Que la frecuencia o número de especies exóticas aumente entre períodos de monitoreo | No. |
| 3 | Frecuencia relativa del daño total – Daño causado por turistas a la flora-vegetación-muestreo en camino o senderos | Que frecuencia del daño según tipo aumente entre periodos de monitoreo | No. |
| 4 | Abundancia (Nº; cobertura m2 o %) de las especies invasoras | Que la abundancia (número o cobertura) de especies invasoras aumente entre periodos de monitoreo | Hectáreas |

Fuente: Adaptado de Manual para aplicar indicadores de sustentabilidad en áreas protegidas

Igualmente al finalizar el período de cinco (5) años que establece el Decreto 1076 de 2015 se hará la *Evaluación de Efectividad del Manejo del Área Protegida*, de acuerdo con la metodología que se defina para tal fin en el marco del Sistema Regional del Nororiente Colombiano – SIRAP Andes Nororiente Colombiano.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

BIBLIOGRAFÍA

Calderón E., Galeano G. & García N. 2005. Libro rojo de plantas de Colombia. Volumen 2. Palmas, frailejones y zamias. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto Alexander von Humboldt – Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 454 pp.

CDMB. Estudio Regional del Agua. 2019.

CDMB. Plan de Acción Institucional “El Agua siempre contigo” 2020 – 2023. 2020.

CDMB. Plan de Gestión Ambiental Regional 2014 - 2023. Bucaramanga. 2004

CDMB. Plan de Ordenamiento y Manejo Ambiental de la Subcuenca Río Suratá. Bucaramanga. 2006.

CDMB. Plan de Ordenación y Manejo Ambiental de la Subcuenca Alto Lebrija. Bucaramanga. 2020.

CDMB. Plan de Manejo Ambiental del PNR Páramo de Santurbán. Bucaramanga. 2019.

CDMB. Plan de Manejo Ambiental del PNR Bosques de Misiguay. Bucaramanga. 2014.

CDMB. Plan de Manejo Ambiental del DRMI Humedal El Pantano. Bucaramanga. 2013.


Departamento de Santander. Evaluaciones Agropecuarias, Departamento de Santander. 133 p. 2016.

CONAF. Plan de Manejo Reserva Nacional Río de Los Cipreses, Chile. 2017

IUCN. Gobernanza de Área Protegidas, Suiza. 2012.

CITES, 2002. Convención sobre el Comercio Internacional de Especies Amenazadas de Fauna y Flora Silvestres. [on-line].
URL:<http://www.cites.org/esp/disc/hw.shtml>.

Cuatrecasas, J. 1958. Aspectos de la vegetación natural de Colombia. Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 10 (40): 221-268.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Defler, T. R. 2003. Primates de Colombia. Serie de Guías Tropicales No. 4. Conservación Internacional Colombia. Bogotá, D.C.543pp.

Degraaf R. & Rappole J. 1995. Neotropical Migratory Birds: Natural History, Distribution, and Population Change. Comstock Publishing.

Field Museum of Chicago. 2003. Mammal collection data base. [on line].
[URL:http://www.fieldmuseum](http://www.fieldmuseum).

García N.& G. Galeano (eds) 2006. Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 3. Las bromelias, las labiadas y las pasifloras. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto Alexander von Humboldt – Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia – Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.

Gobernación de Santander. 2020. Plan de Desarrollo Departamento de Santander. 2020-2023. 2020.

Hernández - Camacho, J. I., T. Walschburger, R. Ortiz & A. Hurtado. 1992a. Estado de la biodiversidad en Colombia. En: La diversidad biológica de Iberoamérica, G. Halffter (compilador), Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, Instituto de Ecología, A.C. México. 389 p.

Hernández - Camacho, J. I., T. Walschburger, R. Ortiz & A. Hurtado. 1992b. Origen y distribución de la biota suramericana y colombiana. En: La diversidad biológica de Iberoamérica, G. Halffter (compilador), Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo, Instituto de Ecología, A.C. México. 389 p.


Hernández, J. & H. Sánchez, 1992. Biomas Terrestres de Colombia. In: HERNÁNDEZ, J., R.

ORTIZ, T. WALSCHBURGER & A. HURTADO (Eds.). Estado de la Biodiversidad en Colombia. Colciencias. Santafé de Bogotá, D.C.

IDEAM. Zonificación y Codificación de Unidades Hidrográficas e Hidrogeológicas de Colombia. 2013.

IUCN. 2006. IUCN Red List of Threatened Animals. The World Conservation Union. IUCN, Gland, Switzerland [on line, downloaded 10 Nov 2007].

MAVDT/UAESPNN. 1999. Lineamientos Generales para la Inclusión de las Áreas Naturales Protegidas en los Planes de Ordenamiento Territorial. Bogotá.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

Morales-Jiménez, A. L., F. Sánchez, K. Poveda & A. Cadena. 2004. Mamíferos terrestres y voladores de Colombia, Guía de Campo. Ramos López Editorial. Bogotá, Colombia. 248 p.

Municipio de Rionegro, Santander. Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Rionegro. 2003

Municipio de Rionegro, Santander. 2020. Plan de Desarrollo Municipio de Rionegro, Santander.

Municipio de Matanza, Santander. 2003. Esquema de Ordenamiento Territorial del Municipio de Matanza, Santander.

Municipio de Matanza. Plan de Desarrollo Municipio de Matanza. 2020.

Muñoz, Y., A. Cadena & J. O. Rangel. 2000. Mamíferos. Págs. 599 – 611 en: J. O. Rangel-Ch. (ed.). La región de vida paramuna. Colombia Diversidad Biótica III. Universidad Nacional de Colombia, Instituto de Ciencias Naturales.

Otálora, A. A. 2003. Mamíferos de los Bosques de Roble. Departamento de biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, sede Bogotá. Acta biológica colombiana, vol. 8 no. 2.

Parques Nacionales Naturales de Colombia. Reformulación del Plan de Manejo Parque Nacional Natural Chingaza. 2017.


Parques Nacionales Naturales de Colombia. Plan de Manejo Parque Nacional Natural Serranía de los Yariguíes 2018 – 2023. 2018

Parques Nacionales Naturales de Colombia. Caja de Herramientas. 2011.

Rangel, O. & M. Aguilar. 1987. Una Aproximación Sobre la Diversidad Climática en las Regiones Naturales de Colombia. En: Rangel, O. (ed). 1987. Colombia Diversidad Biotica I. 27-76. Universidad Nacional de Colombia.

Renjifo, L. M., A. M. Franco-Maya, J. D. Amaya-Espinel, G. H. Kattan y B. López-Lanús (eds.). 2002. Libro rojo de aves de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt y Ministerio del Medio Ambiente. Bogotá, Colombia.

Rodríguez-Mahecha, J. V., M. Alberico, F. Trujillo & J. Jorgenson (Eds.). 2006. Libro Rojo de los Mamíferos de Colombia. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Conservación Internacional Colombia & Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. Bogotá, Colombia. 433 pp.

| | | |
|---|--|--------------------------------|
|  | CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL PARA LA DEFENSA DE LA MESETA DE BUCARAMANGA – CDMB | |
| | PLAN DE MANEJO DEL DRMI HONDURAS | |
| | Versión 1. | Fecha: 07 de diciembre de 2021 |

WWF. Guía para la Planificación del Manejo en las áreas protegidas del SINAP Colombia. 2021-

WWF. Metodología para analizar la efectividad del manejo de las áreas protegidas públicas. 2018.