



**Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado
Quitasol – La Holanda**

FASE FORMULACIÓN
ETAPA ESTRATÉGICA

CONVENIO INTERADMINISTRATIVO NO. 040 COV 2212 -145 DE 2022
CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA – CORANTIOQUIA
POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID

2024

**CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CENTRO DE ANTIOQUIA –
CORANTIOQUIA**

LILIANA MARÍA TABORDA GONZÁLEZ

DIRECTORA GENERAL

KAREN JOHANNA PAZ NIÑO

COORDINADORA GIT ÁREAS PROTEGIDAS Y OTRAS ESTRATEGIAS DE CONSERVACIÓN

ADOLFO LEÓN CORREA SILVA

SUPERVISIÓN DEL CONVENIO

LUIS GUILLERMO MARÍN MORENO

APOYO A LA SUPERVISIÓN

POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID

JAIRO ALEXANDER OSORIO SARAZ

RECTOR

RODRIGO ORLANDO OSORIO MONTOYA

VICERRECTOR DE EXTENSIÓN

CAROLINA TOLOZA RIVERA

DIRECTORA DE PROYECTOS ESPECIALES

DIANA CRISTINA ÁLVAREZ TABARES

PROFESIONAL DIRECCIÓN DE PROGRAMAS Y PROYECTOS ESPECIALES

POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID - EQUIPO EJECUTOR

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales.
Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID



CORANTIOQUIA

ADRIANA PÉREZ GUZMÁN
COORDINADORA GENERAL DEL CONVENIO

JUAN CAMILO ACEVEDO
PROFESIONAL ADMINISTRATIVO

JORGE VÁSQUEZ MUÑOZ
LIDER PM QUITASOL - LA HOLANDA

DANIELA ROLDÁN GIRALDO
PROFESIONAL SOCIAL

GERMÁN RESTREPO LEZCANO
PROFESIONAL JURÍDICO

CARLOS GUTIÉRREZ VÁSQUEZ
PROFESIONAL FLORA

LAURA GÓMEZ MURILLO
PROFESIONAL AVIFAUNA

PAULA ANDREA HURTADO PARRA
PROFESIONAL HERPETOLOGÍA

CARLOS ARTURO CUARTAS CALLE
PROFESIONAL MASTOZOÓLOGO

VERÓNICA VALENCIA GALLEGO
PROFESIONAL HIDROLOGÍA

WILDER ZAPATA MURILLO
PROFESIONAL HIDROBIOLOGÍA

SANTIAGO MONTOYA AGUDELO
PROFESIONAL ARQUEOLOGÍA

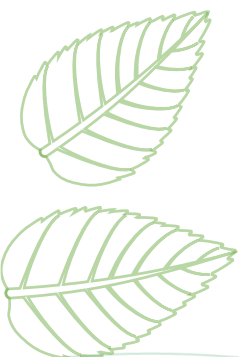
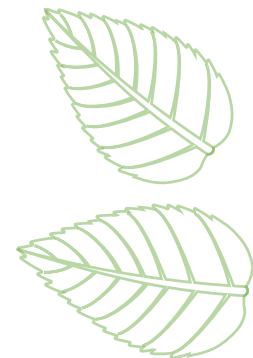
MANUELA RENTERÍA CÁRDENAS
PROFESIONAL SIG

FRANCYS YULIEDT SÁNCHEZ GIL
APOYO TÉCNICO

LUIS FERNANDO ORTIZ GONZÁLEZ
APOYO TÉCNICO

MARIANA RESTREPO CARVAJAL
PROFESIONAL DE EDICIÓN

LUZ MARINA BETANCUR GIRALDO
PROFESIONAL FORMULACIÓN DE
PROYECTOS



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales.
Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



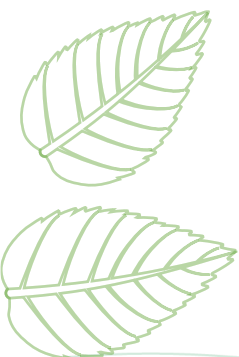
POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID



CORANTIOQUIA

TABLA DE CONTENIDO

7. COMPONENTE ESTRATÉGICO DEL PLAN DE MANEJO (PM) DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) QUITASOL-LA HOLANDA (QLH)	5
7.1. INTRODUCCIÓN	5
7.2. MARCO DE POLÍTICAS E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN PARA EL PM DEL DRMI QLH	6
7.3. ESTRATEGIAS DE MANEJO PARA EL DRMI QLH	28
7.3.1. Estrategia de Manejo EM1. Formalizar el uso del agua, mejorar sistemas de tratamiento, y restaurar ecosistemas estratégicos para la provisión y regulación hídrica.....	30
7.3.2. Estrategia de Manejo EM2. Fortalecer liderazgos comunitarios y construir una cultura de conservación ambiental	31
7.3.3. Estrategia de manejo EM3. Conservar relictos boscosos y generar corredores de conectividad ecológica.....	31
7.3.4. Estrategia de Manejo EM4. Adopción de prácticas productivas sostenibles	32
7.3.5. Estrategia de manejo EM5. Mejorar la presencia, competencia y capacidad institucional para la administración y manejo del DRMI QLH.....	33
7.4. SINTESIS DE PERFILES DE PROYECTOS.....	34



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.

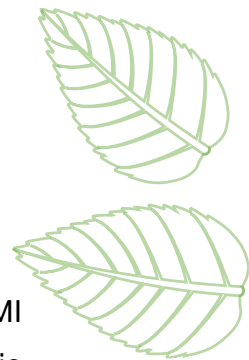


POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID



CORANTIOQUIA

7. COMPONENTE ESTRATÉGICO DEL PLAN DE MANEJO (PM) DEL DISTRITO REGIONAL DE MANEJO INTEGRADO (DRMI) QUITASOL-LA HOLANDA (QLH)



7.1. INTRODUCCIÓN

Este capítulo contiene el marco estratégico del Plan de manejo del DRMI Quitasol-La Holanda, que permitirá atender los desafíos y prioridades de manejo establecidas en respuesta al diagnóstico construido y al ordenamiento establecido para el área protegida.

Cada una de las estrategias contiene proyectos de manejo y gestión, cuya implementación se espera que contribuyan a materializar el escenario de ordenamiento expresado en la zonificación, buscando el logro de los objetivos de conservación establecidos para el DRMI QLH.

La estructura de estrategias y proyectos que se plantea en este capítulo responde a las problemáticas identificadas socialmente, e integradas a las propuestas realizadas en el marco de la estrategia de participación del Plan, en la que se tuvieron 30 encuentros veredales y municipales en etapa diagnóstica y de ordenamiento, con la participación de 387 pobladores del área protegida y su área de influencia directa. Atiende además los desafíos identificados por los funcionarios que acompañaron el proceso de formulación del Plan de Manejo, especialmente aquellos planteados en el diagnóstico de capacidades institucionales para la administración del área protegida.

Cada uno de los proyectos tiene una estructura de contenidos, de acuerdo con la orientación de la Subdirección de Ecosistemas de Corantioquia, que incluye: justificación, objetivos, actividades, población objetivo, localización, metas, estimación presupuestal, instituciones concurrentes, fuentes posibles de financiación, e indicadores de seguimiento. Menciona además las políticas nacionales con las que se encuentra relacionado y los retos del Plan de Gestión Ambiental Regional -PGAR- a los que contribuye. Un resumen de los proyectos se presenta en este documento, y el detalle de estos se encuentra como anexos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales.
Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



7.2. MARCO DE POLÍTICAS E INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN PARA EL PM DEL DRMI QLH

Como contexto de política y planeación, el componente estratégico del Plan de Manejo del DRMI QLH debe articularse a las políticas y planes nacionales, regionales y locales relacionados con los objetivos de conservación y la territorialidad del área protegida, para propender por la coherencia en términos de su gestión y el manejo, a la vez que se contribuye de la forma más armónica posible a los propósitos de desarrollo y gestión ambiental y territorial con que se cuenta en todas las escalas espaciales, buscando materializar los principios de coordinación y concurrencia en la gestión pública.

7.2.1. Plan nacional de desarrollo 2022-2026

El Plan Nacional de Desarrollo 2022-2026 "Colombia Potencia Mundial de la Vida", ley 2294 de 2023, plantea como su objetivo principal "sentar las bases para que el país se convierta en un líder de la protección de la vida a partir de la construcción de un nuevo contrato social que propicie la superación de injusticias y exclusiones históricas, la no repetición del conflicto, el cambio de nuestro relacionamiento con el ambiente y una transformación productiva sustentada en el conocimiento y en armonía con la naturaleza", encontrándose una conexión evidente con los procesos de declaratoria y manejo de las áreas protegidas, como espacios privilegiados para la protección de la vida y para el cambio cultural que exige una nueva relación con la naturaleza.

En los ejes de transformación de este Plan (artículo 3) se destaca el ordenamiento territorial alrededor del agua, aspecto que el Plan de Manejo del DRMI QLH asume de forma directa a través de sus objetivos de conservación, así como en el proceso de zonificación, y por lo tanto, en el componente programático que se incluye en este documento.

Define en su artículo 30, modificatorio del artículo 50 de la Ley 2056 de 2020, "por la cual se regula la organización y el funcionamiento del sistema general de regalías", que estos podrán financiar proyectos tales como los incluidos en los planes de manejo de las áreas protegidas, y serán ejecutados por las entidades territoriales, Corporaciones Autónomas Regionales, las Corporaciones de Desarrollo Sostenible y las Autoridades

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



Ambientales Urbanas.

En su artículo 32, se establecen los niveles de prevalencia de las diferentes determinantes de ordenamiento territorial, destacándose en primer lugar aquellas relacionadas con la conservación, la protección del ambiente y los ecosistemas, el ciclo del agua, los recursos naturales, la prevención de amenazas y riesgos de desastres, la gestión del cambio climático y la soberanía alimentaria, entre las cuales se incluyen las relacionadas con la reserva, alindamiento, zonificación y administración de las áreas protegidas, las directrices y normas expedidas por las autoridades ambientales para la conservación de las áreas de especial importancia ecosistémica, y las directrices y regulaciones sobre prevención de amenazas y riesgos de desastres, entre otras.



En sus artículos 196, 230, y 239 se incluyen aspectos eventualmente pertinentes para la financiación de la implementación del Plan de Manejo del DRMI QLH, tales como el Fondo para la vida y la biodiversidad y el Registro Nacional de Reducción de las Emisiones y Remoción de Gases de Efecto Invernadero (Renare), y las Asociaciones Público Privadas (APP) para el desarrollo social, económico, y sostenible del país.

El artículo 274 establece algunas consideraciones y beneficios para la gestión comunitaria del agua y el saneamiento básico, que son de interés para los acueductos comunitarios al interior del DRMI QLH, tales como la no obligatoriedad de inscripción y trámites ante Cámara de Comercio, su consideración como entidades no contribuyentes del impuesto sobre la renta, la exención de contribución en la tarifa de energía eléctrica a los inmuebles destinados a la operación de los sistemas de acueducto y alcantarillado, recibiendo el mismo tratamiento que los inmuebles residenciales estrato 4 o su equivalente, el subsidio a la tarifa de los usuarios de los pequeños prestadores que no reciben subsidios por parte de los municipios o distritos, entre otros.

En el Plan Plurianual de Inversiones del PND 2022-2026 se destacan las siguientes:

Inversiones estratégicas nacionales

- Conservación de la biodiversidad y restauración de los ecosistemas para la resiliencia climática.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



- Prevención y gestión de riesgo de desastres para la adaptación.
- Agua potable y saneamiento básico.
- Ordenamiento territorial alrededor del agua y gobernanza para la resolución de conflictos territoriales, sociales, productivos, ambientales, y la adaptación climática

Dentro de los proyectos estratégicos de interés regional y departamental pertinentes para Antioquia y el DRMI QLH cabe mencionar:

- Gobernanzas territoriales alrededor del agua y los bosques, restauración ecológica y economía de la biodiversidad (forestal, turismo y bioeconomía).
- Implementación del programa de gestión comunitaria de sistemas de acueducto y saneamiento básico
- Ciencia, tecnología e innovación para la transformación productiva y la resolución de desafíos sociales, económicos y ambientales del país; y la construcción de una sociedad del conocimiento.
- Inclusión productiva y financiera de pequeños y medianos productores rurales; y promoción de la agroindustria sostenible, y de la agricultura y ganadería regenerativa
- Turismo en armonía con la vida.

El Plan se pone como metas para el cuatrienio, conectadas con la implementación del PM del DRMI QLH las siguientes:

- 1.700.000 hectáreas en proceso de restauración, recuperación rehabilitación y de ecosistemas degradados.
- Reducción del 20% en la tasa de deforestación nacional.

En indicadores de segundo nivel del PND, se plantean las siguientes metas:

- 13 acuerdos territoriales para el ordenamiento alrededor del agua
- 29 en el índice de Riesgo de la Calidad del Agua IRCA rural nacional
- 582.109 hectáreas reforestadas en terrenos de aptitud forestal
- 743.828 hectáreas bajo esquemas de PSA e incentivos a la conservación.
- 52 alianzas apoyadas para el aprovechamiento del conocimiento, la

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



- conservación y el uso de la biodiversidad, sus bienes y servicios ecosistémicos
- 300.000 personas ocupadas en actividades asociadas a turismo
 - 1491 organizaciones comunitarias fortalecidas para la gestión del abastecimiento de agua y saneamiento básico.

7.2.2. Política nacional de cambio climático

La Política Nacional de Cambio Climático (PNCC) de Colombia, aprobada en 2016, en respuesta al Acuerdo de París 2015, establece dos líneas estratégicas pertinentes para el DRMI QLH: desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima, y manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima

La línea estratégica de desarrollo rural bajo en carbono y resiliente al clima se enfoca en promover acciones que ayuden a reducir las emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) y aumentar la resiliencia de las comunidades rurales al cambio climático.

Entre las líneas de acción de esta línea estratégica que son relevantes para el DRMI QLH se encuentra la siguiente:

- Promoción de acciones integrales en los predios que ayuden al uso eficiente del suelo, y en donde se privilegie la conservación de las coberturas naturales existentes, la restauración de sus áreas degradadas, la intensificación ganadera baja en carbono, la implementación de sistemas agroforestales, la agricultura familiar, la reducción de la deforestación, la restauración de áreas degradadas, y la asistencia técnica o transferencia tecnológica agropecuaria que aumente la competitividad y disminuya la vulnerabilidad ante el cambio climático.

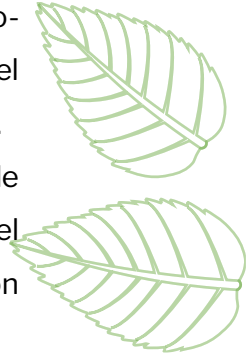
La línea estratégica de manejo y conservación de ecosistemas y servicios ecosistémicos para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima se enfoca en proteger los ecosistemas y sus servicios ecosistémicos, que son fundamentales para la mitigación y adaptación al cambio climático.

Entre las líneas de acción de esta línea estratégica que son relevantes para el DMI QLH se encuentran las siguientes:

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



- Incorporar los escenarios de impacto del cambio climático en la gestión del manejo, conservación y restauración de los ecosistemas terrestres y marino-costeros prioritarios por su vulnerabilidad, incluyendo la relacionada con el Sistema Nacional de Áreas Protegidas y sus zonas con función amortiguadora.
- Incorporar en la planificación territorial y del desarrollo sectorial, acciones de manejo y conservación de los ecosistemas y sus servicios, teniendo en cuenta el rol de los mismos en la reducción de emisiones y aumento de la adaptación territorial y sectorial.



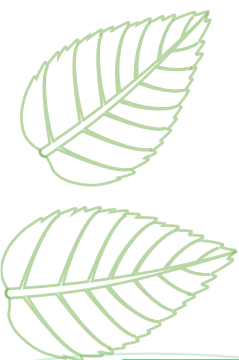
En conclusión, la PNCC establece líneas de acción que son concordantes con las áreas protegidas como elementos para la mitigación y adaptación climática en Colombia.

7.2.3. Política para la gestión sostenible del suelo

Esta política busca promover la gestión sostenible del suelo en Colombia, en un contexto integral en el que confluyan la conservación de la biodiversidad, el agua y el aire, el ordenamiento del territorio y la gestión de riesgo, contribuyendo al desarrollo sostenible y al bienestar de los colombianos.

El PM del DRMI QLH tiene relación estratégica y proyectual con esta Política, especialmente con algunas actividades de sus líneas estratégica 3 (Fortalecimiento de instrumentos de planificación ambiental y sectorial) y 5 (Investigación, innovación y transferencia de tecnología) y 6 (Preservación, recuperación y uso sostenible del suelo):

- Inclusión en los instrumentos de planificación ambiental, de conceptos y mecanismos que fomenten el uso adecuado del suelo y la preservación de sus funciones y los servicios ecosistémicos asociados al suelo (Meta: 20).
- Promoción de transferencia y aplicación de conocimientos sobre conservación, recuperación, uso y manejo sostenible del suelo (Meta: 20).
- Análisis, evaluación y propuesta de lineamientos técnicos para fortalecer el tema de suelos en los planes de manejo en áreas protegidas y en ecosistemas estratégico (Meta: 4).



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID



CORANTIOQUIA

7.2.4. Política nacional de gestión integral de la biodiversidad y servicios ecosistémicos.

Esta política tiene como objetivo promover la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos en Colombia. La política fue aprobada por el Gobierno Nacional en 2012 y está alineada con los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y con los compromisos internacionales de Colombia en materia de biodiversidad. Para alcanzar los objetivos de la PNGIBSE, se definieron las siguientes estrategias:



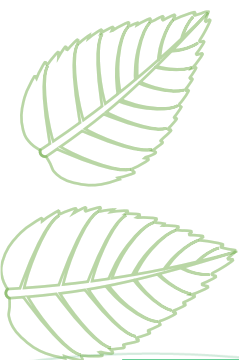
- Fortalecimiento de la institucionalidad para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.
- Incorporación de la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad en los planes y políticas de desarrollo.
- Promoción de la participación de las comunidades locales en la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.
- Promoción de la investigación científica y el desarrollo tecnológico para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.
- Promoción de la educación y la comunicación sobre la biodiversidad.
- Fortalecimiento de la cooperación internacional para la conservación y el uso sostenible de la biodiversidad.

La política derivó en un plan de acción que establece metas específicas para alcanzar los objetivos. Entre estas, aquellas definidas para el año 2025 y más directamente vinculadas con el PM del DRMI QLH son las siguientes:

Del eje “Biodiversidad, conservación y cuidado de la naturaleza”:

- Se habrá incorporado la estructura ecológica en los instrumentos de ordenamiento y gestión territorial priorizados.
- El país alcanzará 500.000 ha en proceso de restauración en áreas susceptibles definidas por el Plan Nacional de restauración ecológica para la rehabilitación y recuperación de áreas disturbadas.
- Se habrán identificado y disminuido riesgos adicionales generados por cambio climático e introducción de especies invasoras.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.

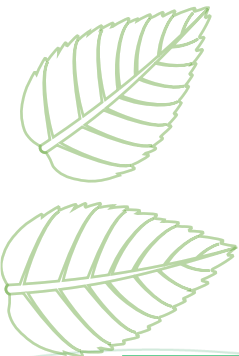


- El país habrá avanzado en la implementación y puesta en marcha de al menos el 50% de los planes de acción para la conservación de las especies endémicas, en riesgo acentuado de extinción por el cambio climático, tráfico ilegal y otras causas antrópicas.
- Se aumentará la cobertura del Programa Nacional de Pago por Servicios Ambientales para Conservación de Ecosistemas de Interés Estratégico en el total de departamentos, incluyendo reservas naturales de la sociedad civil
- El 50% de los municipios con más de 100.000 habitantes aplicará los criterios e indicadores sobre la inversión de las transferencias, tasas y regalías que tengan como objetivo la conservación de las cuencas proveedoras de agua para el consumo urbano
- Un 50% de municipios beneficiarios transferirán recursos a los municipios de páramo y bosque altoandino que conservan las cuencas aportantes.
- Se habrá avanzado en la implementación del Plan Nacional de Recursos Acuáticos (PNRA) y se contará con metas e indicadores para la biodiversidad acuática (marina, costera y continental)



Del eje “Biodiversidad, gobernanza y creación de valor público”:

- El 50% de los proyectos ciudadanos y comunitarios de educación ambiental (Proceda) registrados en el mapa social de la educación ambiental del MADS incorporarán en sus planes de trabajo acciones que contribuyen a la comprensión y acción colectiva frente a problemáticas ambientales de contexto, entre ellas las asociadas a la biodiversidad.
- El 70% de los proyectos ambientales escolares significativos inscritos en la base de datos PRAE del Ministerio de Educación Nacional y en el mapa social de la educación ambiental del MADS incorporarán en sus elementos contextuales, conceptuales y proyectivos acciones que contribuyen a la comprensión y acción colectiva frente a problemáticas ambientales de contexto, entre ellas las asociadas a la biodiversidad.
- La participación social y comunitaria a nivel local, regional y nacional ejercerá una veeduría ciudadana y control social responsable e informado sobre la gestión de la biodiversidad a nivel territorial y sectorial



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales.
Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.

Del eje “Biodiversidad, desarrollo económico, competitividad y calidad de vida”:

- Los instrumentos de regulación directa (comando y control), los instrumentos administrativos (licencias, permisos como el de aprovechamiento forestal) y los instrumentos económicos (PSA, exenciones fiscales) se articularán y complementarán para lograr las metas de conservación.
- Se implementarán 17 programas regionales de negocios verdes en el marco del Plan Nacional de Mercados Verdes.
- El país habrá consolidado capacidades y oportunidades para la sostenibilidad en sistemas productivos y desarrollo de encadenamientos competitivos que incorporen la biodiversidad y los servicios ecosistémicos como motor de desarrollo social y económico sostenible.
- Se habrán incorporado los principios de ecoeficiencia en 600.000 ha destinadas a la producción agropecuaria.
- Se adelantarán procesos de acompañamiento técnico al 100% de los pequeños productores rurales para mejorar su capacidad en el emprendimiento y el desarrollo empresarial.
- El 50% de los sectores económicos contarán con indicadores de sostenibilidad y con mecanismos de seguimiento y verificación del cumplimiento.

Del eje “Biodiversidad, gestión del riesgo y suministro de servicios ecosistémicos”:

- Se habrá hecho la evaluación del riesgo de los ecosistemas terrestres, acuáticos y marino costeros del país más vulnerables al cambio climático.

Del eje “Biodiversidad, corresponsabilidad y compromisos globales”:

- El país cumplirá con el 50% de las metas ambientales priorizadas relacionadas con los Objetivos de Desarrollo Sostenible para el país.

7.2.5. Política nacional de gestión integral del recurso hídrico.

Esta política tiene como objetivo “Garantizar la sostenibilidad del recurso hídrico, mediante una gestión y un uso eficiente y eficaz, articulados al ordenamiento y uso del territorio y a la conservación de los ecosistemas que regulan la oferta hídrica, considerando el agua como factor de desarrollo económico y de bienestar social, e

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



implementando procesos de participación equitativa e incluyente”. Las metas de esta política, en cada una de las estrategias que plantea, relacionadas con el PM QLH se presentan a continuación:

De la estrategia “Conocimiento”:

- Se conoce la oferta del 100% de las cuencas hidrográficas y de los acuíferos priorizados en el Plan Hídrico Nacional.
- Se conoce la relación del recurso hídrico con las dinámicas y funciones del 100% de los ecosistemas clave para regulación de la oferta hídrica, priorizados en el Plan Hídrico Nacional.

De la estrategia “Planificación”:

- Se han formulado e implementado el 100% de los planes de manejo en los acuíferos priorizados en el Plan Hídrico Nacional
- Se han formulado e implementado en al menos el 70% de los municipios del país, directrices para la ocupación del territorio en torno a la disponibilidad del recurso hídrico.

De la estrategia “Conservación”:

- Se conserva como mínimo el 80% del área de los ecosistemas clave para la regulación de la oferta hídrica que han sido priorizados en el Plan Hídrico Nacional.
- Se mantiene el caudal mínimo necesario para el mantenimiento de las corrientes superficiales y de sus ecosistemas acuáticos asociados, en el 100% de los cuerpos de agua priorizados en el Plan Hídrico Nacional.

De la estrategia “Caracterización y cuantificación de la demanda del agua en cuencas priorizadas”:

- Se han cuantificado y se miden como mínimo el 60% de los consumos de agua total y por tipo de usuarios en las cuencas priorizadas por las autoridades ambientales en el Plan Hídrico Nacional.

De la estrategia: “Incorporación de la gestión integral del recurso hídrico en los

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales.
Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



principales sectores productivos usuarios del agua”:

- Se ha incorporado la gestión integral del recurso hídrico en al menos el 70% de los planes estratégicos y de acción de los principales sectores productivos priorizados en el Plan Hídrico Nacional.

De la estrategia: “Uso eficiente y sostenible del agua”:

- Se han formulado y se encuentran en implementación los planes de uso eficiente y ahorro de agua en el 100% de las empresas de acueducto y alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios, priorizados en el Plan Hídrico Nacional

De la estrategia: Ordenamiento y reglamentación de usos del recurso”:

- Se ha ordenado, reglamentado y se cuenta con registro de usuarios en el 100% de las cuencas priorizadas en el Plan Hídrico Nacional.

De la estrategia: “Reducción de la contaminación del recurso hídrico”:

- Se han alcanzado los objetivos de calidad en al menos el 70% de los cuerpos de agua priorizados en el Plan Hídrico Nacional.

De la estrategia “Monitoreo, seguimiento y evaluación de la calidad del agua”:

- Se ha consolidado y se encuentra al 100% en operación, la red de monitoreo del recurso hídrico a nivel nacional.

De la estrategia: “Generación y divulgación de información y conocimiento sobre riesgos que afecten la oferta y disponibilidad hídrica”:

- Se ha generado y divulgado información y conocimiento sobre riesgos que afectan la oferta y disponibilidad hídrica en el 100% de las entidades con competencia en la prevención y atención de riesgos asociados a la oferta hídrica.

De la estrategia “Incorporación de la gestión de los riesgos asociados a la disponibilidad y oferta del recurso hídrico en los instrumentos de planificación”:

- Se ha incorporado e implementado la gestión del riesgo asociado a la disponibilidad y oferta del recurso hídrico en el 100% de los instrumentos de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales.
Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



planificación priorizados en el Plan Hídrico Nacional.

De la estrategia “Medidas de reducción y adaptación de los riesgos asociados a la oferta hídrica”

- Se han desarrollado medidas de reducción y adaptación del riesgo asociado a la oferta y disponibilidad hídrica en los ecosistemas clave para su regulación, y en al menos los siguientes sectores: hidroenergía, agricultura, navegación fluvial y abastecimiento de agua potable.



De la estrategia “Mejoramiento de la capacidad de gestión pública del recurso hídrico”

- Se ha disminuido al 50% el porcentaje de usuarios del recurso hídrico por legalizar en las cuencas priorizadas en el Plan Hídrico Nacional.
- Se ha implementado la reglamentación de corrientes en el 100% de los cuerpos de agua priorizados en el Plan Hídrico Nacional.

De la estrategia “Revisión normativa y articulación con otras políticas”:

- Se ha revistado y ajustado en lo pertinente, el 100% de la normativa relacionada con la gestión integral del recurso hídrico que ha sido priorizada en el Plan Hídrico Nacional, y se cuenta con protocolos, guías y cajas de herramientas para su implementación por parte de las autoridades ambientales.

De la estrategia “Participación”:

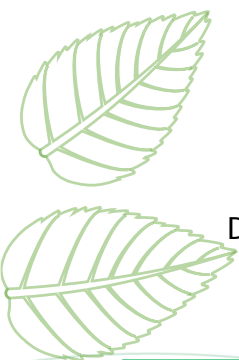
- Se ha implementado, en al menos el 50% de los procesos de ordenación y manejo de cuencas priorizadas en formulación y/o implementación, el Consejo de Cuenca, como mecanismo para la participación efectiva de los usuarios en la planeación, administración, vigilancia y monitoreo del recurso hídrico.

De la estrategia “Cultura del agua”:

- Se ha apropiado una cultura de respeto y responsabilidad social por el recurso hídrico por parte de los usuarios del 100% de las cuencas priorizadas en el Plan Hídrico Nacional

De la estrategia “Manejo de conflictos”:

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



- Se han implementado efectivamente en el 100% de las autoridades ambientales criterios de priorización, mecanismos, protocolos y guías para el manejo de conflictos relacionados con el recurso hídrico.

7.2.6. Política nacional de producción y consumo sostenible.

Esta política tiene como objetivo orientar el cambio de los patrones de producción y consumo de la sociedad colombiana hacia la sostenibilidad ambiental, contribuyendo a la competitividad de las empresas y al bienestar de la población. Su marco estratégico contiene algunas metas generales a las que el PM del DRMI QLH puede contribuir, especialmente en el sector agropecuario, agroindustrial, y turístico:

- Intensidad energética (Consumo nacional de energía total / PIB)
- Consumo de agua total / PIB
- Valor de bienes y servicios ambientales que cuenten con certificaciones de buen manejo ambiental/ PIB total
- Empresas certificadas con ISO 14001 u otro sistema internacionalmente aceptado de desempeño ambiental
- Número de empresas con indicadores sociales y ambientales reportados en sistemas e índices verificables y reconocidos internacionalmente
- Porcentaje de la inversión realizada en compras sostenibles de bienes y servicios priorizados en las entidades estatales.
- Número de normas expedidas para gestión post-consumo de residuos prioritarios o de consumo masivo
- Instituciones Educativas con programas de capacitación permanentes en producción y consumo sostenible

Algunas acciones planteadas en esta Política, que directa o indirectamente pueden abordarse como parte de los proyectos del DRMI QLH y de la gestión institucional de Corantioquia en relación con las áreas protegidas son las siguientes:

- Desarrollar una plataforma de divulgación pública de información sobre productos, servicios y proveedores sostenibles.
- Desarrollar espacios comerciales como espacio de promoción de negocios sostenibles.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



- Presentar guías de especificaciones técnicas de las características de los bienes, servicios y negocios sostenibles.
- Promover dentro de los proveedores y consumidores de bienes y servicios sostenibles el uso de autodeclaraciones y/o certificaciones ambientales.
- Definir, reglamentar e implementar un plan de contratación pública sostenible, basado en un sistema de información verificable, precisa y no engañosa de la calidad ambiental de los bienes y servicios sostenibles
- Fortalecer los instrumentos económicos existentes y desarrollar nuevos que promuevan producción y consumo sostenible
- Divulgación de prácticas preventivas rentables entre empresas.
- Desarrollar programas de cadenas de suministro sostenibles, donde grandes empresas trabajan conjuntamente con sus proveedores hacia la producción y consumo sostenible
- Generar líneas de financiación para la implementación de programas y proyectos en sistemas de producción y consumo sostenible
- Ampliación de la capacidad de redes y programas de incubación y aceleración de emprendimientos verdes.
- Fortalecimiento de ferias, exposiciones y espacios de intercambio comercial de negocios verdes.
- Desarrollar agendas conjuntas de trabajo y ajustar los actuales convenios sectoriales de producción más limpia firmados como espacios de concertación.



7.2.7. Política nacional de crecimiento verde

El Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES) estableció la Política de Crecimiento Verde en el documento CONPES 3934 de 2018. Esta política reconoce que el desarrollo económico actual es insostenible a largo plazo, ya que degrada y agota la base de los recursos para la producción económica, y genera altos costos para el ambiente y la sociedad. Para atender esta problemática, la política propone la búsqueda de nuevas fuentes de crecimiento que sean sostenibles a partir de la oferta de capital natural para la producción de bienes y servicios ambientales. Esto significa que el desarrollo económico debe basarse en el uso sostenible de los recursos naturales, de manera que se preserven los ecosistemas y se beneficien las comunidades locales.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



Esta política es pertinente para la implementación del DRMI QLH, especialmente por su relación con las siguientes acciones:

- Realizar 100 expediciones de biodiversidad para su caracterización y valoración, incluyendo posibles investigaciones en bioprospección.
- Apoyar el desarrollo de proyectos regionales de turismo científico de naturaleza.
- Crear instrumentos de financiación específicos para pequeñas y medianas empresas de los clústers forestales
- Incorporar acciones de soporte al Subsistema de Extensión Agropecuaria para la agroforestería, dirigidas a mejorar las capacidades, las herramientas y los instrumentos requeridos para el servicio de extensión agropecuaria
- Impulsar la generación de 12.630 NVS (negocios verdes y sostenible) verificados, los cuales serán acompañados con la herramienta de verificación y apoyados con la formulación de un plan de mejora, por medio de asistencia técnica a los mismos
- Conformar la red de unidades productivas modelo que incorporen en los sistemas de producción las buenas prácticas y tecnologías orientadas al crecimiento verde.
- Desarrollar modelos productivos para los sistemas de producción que potencien el crecimiento verde y una agricultura climáticamente inteligente.
- Reformar los instrumentos de financiación y las condiciones de acceso a crédito y aseguramiento de proyectos sostenibles
- Aumentar, a través del Programa de Fortalecimiento de Sistemas Productivos Agropecuarios Sostenibles, el número de productores que adoptan buenas prácticas agropecuarias, para cubrir un total de 156.000 hectáreas
- Desarrollar un programa de acreditación de actividades agropecuarias priorizadas que incorporen buenas prácticas y tecnologías orientadas al crecimiento verde.
- Desarrollar una estrategia para el fortalecimiento tecnológico dirigido a las CAR, basado en instrumentos de información para mejorar la gestión del recurso hídrico.
- Fortalecer a las autoridades ambientales en la promoción y seguimiento del

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



reúso del agua.

- Fortalecer, en el marco del Comité de Gestión Financiera del SISCLIMA, la coordinación y colaboración entre la banca de desarrollo nacional para la movilización del financiamiento verde.

7.2.8. Política nacional de gestión ambiental urbana

El objetivo de esta política es establecer directrices para el manejo sostenible de las áreas urbanas, definiendo el papel y alcance e identificando recursos e instrumentos de los diferentes actores involucrados, de acuerdo con sus competencias y funciones, con el fin de armonizar la gestión, las políticas sectoriales y fortalecer los espacios de coordinación interinstitucional y de participación ciudadana, para contribuir a la sostenibilidad ambiental urbana y a la calidad de vida de sus pobladores, reconociendo la diversidad regional y los tipos de áreas urbanas en Colombia. Se considera naturalmente relevante como marco de acción para el DRMI QLH, dado su localización en una región metropolitana con alta intensidad en sus procesos de urbanización.

La implementación del Plan de Manejo del DRMI QLH puede contribuir, de forma directa o indirecta, a las siguientes acciones de esta política:

- Consolidación de la línea base ambiental urbano- regional
- Revisar, actualizar, formular e implementar los planes de ordenación o manejo de las áreas protegidas y cuencas hídricas prioritarias para las áreas urbanas;
- Aportar la información ambiental para la formulación de planes municipales, subregionales (cuencas) y regionales de riesgo.
- Incorporar el tema de riesgo en la prestación de los servicios públicos de acueducto, alcantarillado y aseo, en especial con medidas de empresas de prevención frente a los efectos generados por el cambio climático y estudios de amenaza y riesgo para los sistemas de acueducto.
- Fortalecimiento de la capacidad institucional para el seguimiento y control a los sectores productivos en cumplimiento a lo establecido en los planes de ordenamiento territorial -POT: realizar control y seguimiento a la ocupación ilegal del suelo y a la consolidación de zonas de desarrollo al interior de las ciudades y zonas de expansión establecidas en los POT

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



7.2.9. Política nacional de conservación del patrimonio cultural

El objetivo de esta política es lograr la apropiación del patrimonio cultural por parte de la ciudadanía y de todos los actores del sistema nacional de patrimonio cultural. Brinda herramientas para una gestión social sostenible y responsable del patrimonio cultural en Colombia, para garantizar su protección y salvaguardia efectiva.

En el marco de esta política, pertinente para el PM del DRMI QLH por cuanto está asociada a uno de los objetivos de conservación, como es la protección del patrimonio cultural material e inmaterial, son relevantes sus líneas de acción:

- Conocimiento y valoración del patrimonio cultural, en el que se destaca las labores de inventario y conocimiento del patrimonio.
- Formación y divulgación del patrimonio cultural, en el que tienen un papel crucial los vigías de patrimonio cultural.
- Conservación, salvaguardia, protección, recuperación y sostenibilidad del patrimonio cultural
- Fortalecimiento institucional.

7.2.10. Política para la protección del patrimonio cultural mueble

El objetivo de esta política es el de fortalecer la gestión y la inversión para proteger el PCMU (patrimonio cultural mueble) y los BIC muebles de manera coordinada, corresponsable y sostenible, con el fin de aumentar el sentido de pertenencia de los colombianos y el reconocimiento de la diversidad de identidades y memorias del país representada en su cultura material. Esta es de pertinencia para el PM QLH por cuanto uno de los componentes del PCMU es el patrimonio arqueológico, uno de los elementos destacados dentro de los objetivos de conservación del área protegida.

Dentro de sus líneas de acción se destacan, por su relación con el DRMI QLH:

- Fortalecimiento de la gestión de recursos para la protección del PCMU y los BIC
- Fortalecimiento del emprendimiento
- Prevención, control y sanción de las faltas contra el patrimonio
- Fortalecimiento del conocimiento asociado a la documentación y conservación
- Lineamientos para la conservación del PCMU

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



- El PCMU como objeto pedagógico

7.2.11. Política de turismo sostenible

El propósito de esta política es fortalecer la sostenibilidad de la cadena de valor del turismo en Colombia, con el fin de mejorar su competitividad, garantizar la conservación y uso responsable del capital natural y generar un mayor valor agregado y diferenciación para el país.

Plantea las siguientes estrategias, convergentes en alguna medida con la implementación del PM del DRMI QLH, dada su importancia como espacio público natural periurbano, en el que se desarrollan actividades de recreación y turismo que se desea aumenten sus estándares de sostenibilidad y contribución al desarrollo territorial y al cumplimiento de los objetivos de conservación del área protegida:

- Fortalecimiento de la información para la gestión del turismo sostenible
- Consolidación de la gobernanza para el desarrollo del turismo sostenible
- Inversión e innovación para la generación de valor agregado a partir del turismo sostenible
- Gestión sostenible y responsable del capital natural por parte de la oferta turística
- Fomento de una cultura de viaje sostenible en Colombia.
- Posicionamiento de Colombia como destino turístico sostenible.

7.2.12. Política nacional de educación ambiental.

Esta política, en proceso de actualización luego de 20 años de expedida, se propuso Proporcionar un marco conceptual y metodológico básico, que, desde la visión sistémica del ambiente y la formación integral del ser humano, oriente las acciones que en materia de educación ambiental se adelanten en el país, en los sectores formal, no formal e informal. Esto, en el marco de los propósitos del sector ambiental, del sector educativo y en general de la dinámica del SINA, buscando el fortalecimiento de los procesos participativos, la instalación de capacidades técnicas y la consolidación de la institucionalización y de la proyección de la educación ambiental, hacia horizontes de construcción de región y de una cultura ética y responsable en el manejo sostenible del

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



ambiente.

Dentro de los retos que esta política plantea en todas sus líneas estratégicas se destacan las siguientes, por su vinculación directa o indirecta con el Plan de Manejo del DRMI QLH:

- Implementar y promover los Comités Técnicos Interinstitucionales de Educación Ambiental (del orden municipal).
- Generar espacios de concertación y de trabajo conjunto (en materia de educación ambiental) de las instituciones gubernamentales entre sí y con las organizaciones de la sociedad civil, de los gremios y del sector privado.
- Implementar y fortalecer los Prae en las zonas rurales y urbanas del país, en el sector oficial y el privado, ubicándolos como una dimensión fundamental de los Proyectos Educativos Institucionales y con proyección a la gestión ambiental.
- Apoyar la consolidación de los grupos (ecológicos, científicos y tecnológicos, entre otros), que desarrollan acciones en pro del ambiente, y que contribuyan a poner en interacción los niveles formal y no formal de la educación.
- Propiciar la orientación de recursos financieros y técnicos por parte de los gremios y el sector privado, al fortalecimiento de procesos investigativos y pedagógicos que en el campo de la educación ambiental se desarrollen, en los sectores formal, no formal e informal de la educación
- Impulsar procesos de formación, actualización y perfeccionamiento de docentes y de otros agentes educativos, de diferentes niveles, sectores y campos de acción (gubernamental, no gubernamental, productivo, periodistas, publicistas y comunicadores en general), en materia de educación ambiental.
- Implementar estrategias de capacitación-formación de dinamizadores ambientales, involucrados en Prae, Proceda y en general en los diferentes grupos relacionados con la problemática educativo-ambiental.
- Promover la incorporación de un énfasis en educación ambiental en las propuestas de trabajo de las redes de periodistas, y comunicadores ambientalistas.
- Apoyar a los medios de comunicación promovidos por las organizaciones de la sociedad civil y organizaciones comunitarias que trabajan en ambiente y en

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



educación ambiental, y particularmente a emisoras de radio y programas estudiantiles que tengan por tema la educación ambiental.

- Apoyar y promover la producción y publicación de materiales impresos y audiovisuales sobre el tema ambiental y educativo-ambiental.
- Apoyar las campañas en pro del ambiente promovidas por los medios masivos de comunicación y, las que tengan en cuenta el componente educativo del tema.
- Apoyar grupos, colectivos y en general propuestas, que trabajen en torno a la apropiación de la problemática ambiental de contexto desde la perspectiva de género, y particularmente aquellos que lo hagan desde la educación ambiental.
- Coordinar las acciones del servicio militar ambiental con los diferentes sectores, instituciones y organizaciones del SINA, a nivel local, regional y nacional.
- Apoyar planes, programas y proyectos, que impulsen tanto el sector ambiental como el sector educativo, encaminados a la autorregulación de los comportamientos ciudadanos en lo que al ambiente se refiere.
- Desarrollar estrategias que contribuyan a la comprensión de la normatividad ambiental y sus mecanismos de aplicación y de control, por parte de los ciudadanos
- Promover el desarrollo de una cultura institucional pública y privada de la planificación y prevención de riesgos, en el contexto de la educación ambiental a nivel nacional, regional o local, desde los propósitos de construcción de una cultura ciudadana.



7.2.13. Plan integral de cambio climático en Antioquia (PICCA)

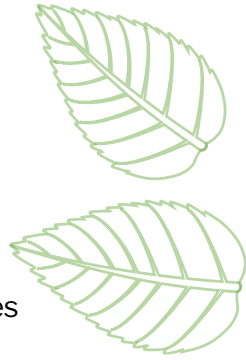
El Plan Integral de Cambio Climático para Antioquia (PICCA) establece 5 líneas estratégicas, de las cuales 2 son directamente relevantes para considerar como marco del PM del DRMI QL: 1) Desarrollo agropecuario resiliente; 3) Ecosistemas y sus servicios. Además, plantea 4 líneas transversales, todas pertinentes para el área protegida: 1) Ciencia y tecnología; 2) Educación; 3) Ordenamiento territorial; y, 4) Gestión del riesgo.

De la línea estratégica “Desarrollo agropecuario resiliente” se destacan las siguientes medidas:

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



- Producción agroecológica y economía rural comunitaria adaptada al cambio climático
- Sistemas silvopastoriles para la producción de carne bovina y leche
- Estrategia de adaptación para cultivos permanentes y transitorios
- Estrategia de adaptación para sistemas forestales
- Protección de suelos



De la línea estratégica "Ecosistemas y sus servicios", se destacan las siguientes medidas:

- Deforestación evitada
- Protección de la cabecera de cuencas y otros ecosistemas abastecedores de agua
- Restauración de ecosistemas estratégicos
- Estrategias de adaptación utilizando la estructura ecológica principal departamental
- Instrumentos de compensación y pago por servicios ambientales
- Uso intersectorial eficiente del recurso hídrico
- Protección y recuperación de rondas hídricas
- Fortalecimiento de sistemas de áreas protegidas
- Análisis de vulnerabilidad de ecosistemas bajo escenarios de cambio climático
- Manejo sostenible de la red de aguas subterráneas

7.2.14. Plan de gestión ambiental regional (PGAR) 2020 - 2031 Corantioquia

El PGAR es el instrumento de planificación estratégica de largo plazo de las CAR, que permite orientar su gestión e integrar las acciones de todos los actores regionales con el fin de que el proceso de desarrollo avance hacia la sostenibilidad de las regiones. Su formulación es responsabilidad de las CAR, proceso adelantó en coordinación con las entidades territoriales de su jurisdicción y los representantes de los diferentes sectores sociales y económicos de la región (Corantioquia, 2020).

El PGAR 2020-2031 dispone de una estructura lógica para su desarrollo de forma que se asegure, de manera razonable, el impacto esperado en los próximos 12 años. Esta

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



estructura se basa en visión, objetivos, líneas, componentes, retos y estrategias que tienen un patrón de relacionamiento entre ellos y aportan al logro de las metas 2020-2031 (Corantioquia, 2020).

El Plan de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado (DRMI) Quitasol-La Holanda se alinea con varias líneas estratégicas y retos del PGAR.

En la Línea 1. Planificación ambiental territorial y protección de áreas que proveen servicios ecosistémicos, el PM QLH debe considerar contribuir a los siguientes retos:

- Reto 2. Proteger el agua como derecho y medio de vida, en el marco de la planeación integral de las cuencas hidrográficas
- Reto 3. Administrar efectivamente las áreas protegidas y otras estrategias de conservación
- Reto 4. Aumentar la conectividad y diversidad biológica en predios públicos y privados para consolidar la estructura ecológica del territorio
- Reto 6. Restaurar, recuperar o rehabilitar ecosistemas degradados
- Reto 7. Desarrollar modelos municipales de ocupación sostenible e integración con planes étnicos.

En la Línea 2. Corresponsabilidad del sistema económico hacia territorios sostenibles, el PM QLH debe considerar contribuir a los siguientes retos:

- Reto 12. Lograr cero deforestación en cadenas de producción agropecuarias y de extracción priorizadas
- Reto 13. Fortalecer la sostenibilidad de áreas de producción de agricultura familiar y de grupos étnicos.
- Reto 14. Aumentar los ingresos asociados a los negocios verdes y a bioeconomía
- Reto 15. Priorizar e intervenir los socioecosistemas en paisajes productivos con sostenibilidad ambiental.
- Reto 16. Transformar los hábitos de consumo, hacia un consumo sostenible

En la Línea 3. Consolidación de un entorno saludable y seguro, el PM QLH debe considerar contribuir a los siguientes retos:

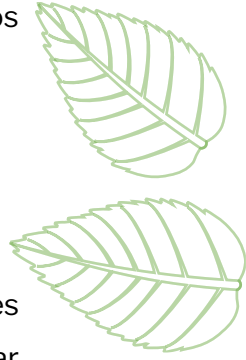
- Reto 21. Disminuir el número de casos de mortalidad por desastres asociados a

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



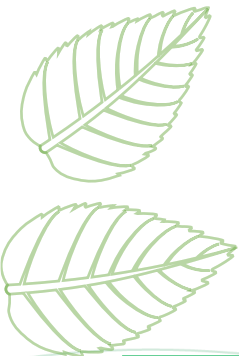
fenómenos naturales y antrópicos

- Reto 22. Disminuir la pérdida de los servicios ecosistémicos a causa de los efectos del cambio climático
- Reto 24. Disminuir la cantidad de aguas residuales vertidas a fuentes hídricas
- Reto 25. Cumplir los objetivos de calidad del agua propuestos
- Reto 27. Aumentar la población con acceso a agua potable



En la Línea 4. Fortalecimiento de la cultura ambiental y de las capacidades de los actores para la gestión conjunta y el logro de los resultados, el PM QLH debe considerar contribuir a los siguientes retos:

- Reto 30. Fortalecer la capacidad instalada de los actores
- Reto 32. Armonizar los componentes programáticos de los diferentes planes públicos institucionales en la jurisdicción
- Reto 34. Apropiar a las comunidades de su territorio desde la comunicación, el reconocimiento de sus derechos y fortalecimiento en lo cultural
- Reto 35. Disponer, apropiar y usar la información, conocimiento e investigación pertinente para la toma de decisiones ambientales por los diferentes actores del territorio
- Reto 36. Promover la generación o apropiación de desarrollos tecnológicos para el uso de la biodiversidad y una mayor eficiencia de uso del patrimonio ambiental
- Reto 37. Promover la generación de conocimiento, investigación, innovación y la creatividad asociada al desarrollo sostenible en temáticas priorizadas.
- Reto 38. Mejorar la capacidad de respuesta para la Administración Integral de los Recursos Naturales Renovables
- Reto 39. Prevenir y atender el conflicto ambiental en el uso y aprovechamiento de los recursos naturales
- Reto 40. Fortalecer la capacidad de control articulado en situaciones críticas ambientales territoriales
- Reto 41. Fortalecer desde la comunicación y la coherencia, la confianza de los actores del territorio en la Autoridad ambiental
- Reto 42. Fortalecer la incidencia en la toma de decisiones ambientales adecuadas desde la comunicación, la formación y apropiación social de la



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID



CORANTIOQUIA

biodiversidad en la ciudadanía y grupos organizados

- Reto 43. La educación y la comunicación de lo ambiental incorporados en los instrumentos de planeación, de gestión, de desarrollo institucional y territorial

7.2.15. Plan integral de desarrollo metropolitano (PIDM) 2021-2032

Este Plan es el plan rector del desarrollo metropolitano, elaborado por el Área Metropolitana del Valle de Aburrá. Resulta pertinente para el proceso de formulación del PM DRMI QLH por involucrar de forma directa 4 de los 6 municipios en cuya jurisdicción se encuentra el área protegida: Bello, Copacabana, Girardota, y Barbosa.

El PIDM propuso 5 líneas estratégicas: Aburrá resiliente, Aburrá sostenible y sustentable, Aburrá habitable, Aburrá cohesionada e incluyente, Aburrá competitiva e inteligente. De estas líneas, los programas estratégicos más claramente conectados con el PM DRMI QLH son los siguientes:

- Programa 1. Gestión del conocimiento, la información, la comunicación y la participación.
- Programa 3. Movilización de las agendas globales con incidencia en el Valle de Aburrá
- Programa 4. Gestión integral de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos
- Programa 5. Mitigación y adaptación frente a la crisis climática
- Programa 6. Coordinación de un modelo de desarrollo integral
- Programa 7. Hábitat Integrado y Sostenible
- Programa 8. Solidaridad e Integración multiescalar territorial
- Programa 9. Metagobernanza Metropolitana

7.3. ESTRATEGIAS DE MANEJO PARA EL DRMI QLH

Las estrategias de manejo para el DRMI QLH parten de la consideración de dos aspectos fundamentales del Plan: elementos diagnósticos (situación actual) y propuesta de ordenamiento (visión futura esperada).

Para lo primero se parte de establecer prioridades de manejo, como resultado de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



las conclusiones obtenidas en la etapa diagnóstica del Plan. Este diagnóstico incorporó las dimensiones biofísicas (asociada a los objetivos de conservación), socioculturales (usos productivos, presiones y amenazas a los valores objeto de conservación), e institucionales (capacidad institucional para la administración y manejo).

Dichas prioridades son:

- PM1. Sedimentación y contaminación de cuerpos de agua por deforestación y vertimientos domésticos y agropecuarios
- PM2. Baja sensibilidad y apropiación social de los valores naturales y culturales del área protegida por parte de sus pobladores, vecinos y visitantes.
- PM3. Deforestación y degradación de bosques que generan fragmentación ecológica
- PM4. Sistemas y prácticas productivas contaminantes, ineficientes y desadaptadas al contexto ecológico
- PM5. Precaria presencia institucional y baja gobernabilidad en el territorio.

En relación con lo segundo, la propuesta de zonificación, y el régimen de usos y actividades que permiten materializar dicha propuesta de ordenamiento del área protegida, inciden sobre las estrategias, pero fundamentalmente sobre la espacialización (dónde) y dimensionamiento (metas) de los proyectos propuestos.

De manera complementaria, y como resultado de la estrategia de participación para la construcción del Plan de Manejo se sostuvo una serie de encuentros (Tabla 1), tanto para socializar y discutir la propuesta de zonificación presentada en el capítulo anterior, como para identificar y recoger propuestas de acciones y proyectos para la implementación del Plan, atendiendo las problemáticas técnica y socialmente reconocidas que tienen incidencia en los objetivos de conservación del área protegida.

Tabla 1. Encuentros comunitarios desarrollados para la presentación y discusión de la propuesta de zonificación y la identificación de proyectos para el Plan DRMI Quitasol-La Holanda

Día	Hora	Lugar
Domingo 15 de octubre	3:00 p.m.	Escuela La Veta (Copacabana)
Domingo 22 de octubre	9:00 a.m.	Escuela La Meneses (Bello)
Domingo 22 de octubre	3:00 p.m.	Fonda Mirador La Holanda (Girardota)
Jueves 2 de noviembre	10:00 am.	Escuela El Espinal (San Pedro)

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



Sábado 4 de noviembre	11 a.m.	Escuela Cuartas (Bello).
Martes 7 de noviembre	10 am.	Escuela La Apretel (San Pedro)
Sábado 18 de noviembre	2:00 p.m.	Sede JAC Zarzal La Luz (Copacabana)
Domingo 19 de noviembre	4:00 p.m.	Sede JAC El Socorro (Girardota).
Jueves 23 de noviembre	12:00 pm.	Escuela Las Ánimas (Don Matías)
Sábado 25 de noviembre	11:00 a.m	Escuela Alto de Medina (San Pedro)
Domingo 26 de noviembre	3:00 p.m	Sede JAC La Mata (Girardota)

En función de lo anterior se definieron las siguientes estrategias y proyectos:

7.3.1. Estrategia de Manejo EM1. Formalizar el uso del agua, mejorar sistemas de tratamiento, y restaurar ecosistemas estratégicos para la provisión y regulación hídrica.

La formalización del uso del agua, tanto para sistemas domésticos como productivos, permitirá su aprovechamiento adecuado y justo al interior del área protegida. Se hará un énfasis especial en aquellas cuencas en las que convergen una menor capacidad de regulación y una mayor demanda y presión por el uso del recurso. Con el objeto de disminuir la contaminación de los ecosistemas acuáticos, la estrategia comprende acciones para el mejoramiento de los sistemas de manejo y tratamiento de aguas residuales domésticas y productivas. Adicionalmente, se propende por la preservación y restauración de ecosistemas estratégicos para la provisión y regulación hídrica, tales como los retiros a quebradas y sus nacimientos, los humedales, y las cuencas abastecedoras de acueductos comunitarios. Todo lo anterior contribuirá a un uso más eficiente del agua, a un entorno más saludable, y a una menor vulnerabilidad de la población ante eventos climáticos extremos, favoreciendo simultáneamente la conservación de la biodiversidad. Las acciones asociadas a esta estrategia estarán enmarcadas principalmente en la Política Nacional de Gestión Integral del Recurso Hídrico, la Política Nacional de Cambio Climático, y en los Planes de Ordenación de las cuencas de los ríos Grande y Aburrá, y articuladas al Plan de Gestión Ambiental Regional de Corantioquia.

Para el desarrollo de esta estrategia se plantean los siguientes proyectos, que son descritos en sus objetivos y alcances más adelante:

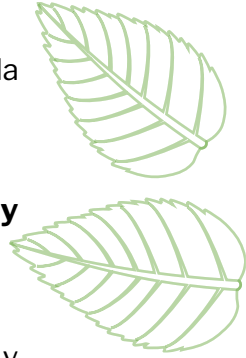
- P1: Puesta en marcha de una red de monitoreo del agua para la toma de

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



decisiones sobre el patrimonio hídrico.

- P2: Compra de predios para la conservación
- P3: Protección de cuencas abastecedoras a partir de la cultura de la legalidad para el uso y aprovechamiento del agua



7.3.2. Estrategia de Manejo EM2. Fortalecer liderazgos comunitarios y construir una cultura de conservación ambiental

A través de esta estrategia se busca construir una cultura de cuidado y protección ambiental centrada en los objetivos de conservación del área protegida. Para ello se fortalecerán los liderazgos comunitarios en todas las generaciones, a través del diseño y realización de actividades, procesos y proyectos educativos, recreativos, artísticos, y científicos, relacionados con los valores naturales y culturales del DRMI QLH. Para ello, se desarrollarán alianzas institucionales, comunitarias, y empresariales que le den una base de sostenibilidad a las iniciativas, aprovechando el arte, el juego, y la ciencia, como motor de identidad cultural, desarrollo económico local, y conservación de la biodiversidad y los servicios de los ecosistemas. Las acciones asociadas a esta estrategia estarán enmarcadas principalmente en la Política Nacional de Educación Ambiental y la Política de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, y articuladas al PGAR de Corantioquia, en sus estrategias “Territorio como zona de vida”, y gobernanza ambiental del territorio – GOTA.

Para el desarrollo de esta estrategia se plantean los siguientes proyectos, que son descritos en sus objetivos y alcances más adelante:

- P4: Construcción de ciudadanía para la gestión ambiental en el DRMI QLH
- P5: Participación desde PRAE en el DRMI QLH
- P6: Sensibilización, protección y conservación del patrimonio arqueológico

7.3.3. Estrategia de manejo EM3. Conservar relictos boscosos y generar corredores de conectividad ecológica

La ocupación y uso del suelo en el DRMI QLH se hace cada vez con mayor

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



intensidad, abarcando áreas de alta fragilidad ambiental y alterando y degradando los ecosistemas, con la consecuente pérdida de bienestar de las comunidades. Esta estrategia busca la protección de los bosques, arbustales y rastrojos existentes en el DRMI, a través de la compra de predios o de la creación de incentivos sociales y económicos para su preservación y uso sostenible. Así mismo, propende por generar conectividad entre ellos, para aumentar la viabilidad de poblaciones de flora y fauna silvestre amenazadas localmente o en peligro de extinción, y en general para un aumento de la integridad del paisaje. Para ello se fortalecerán o generarán corredores biológicos a través de los filos de las montañas, los retiros de quebradas, y los linderos de los predios, especialmente en los enlaces definidos en la red de conectividad ecológica propuesta por el Plan de Manejo y el esquema de conectividades de Corantioquia como determinante ambiental de ordenamiento. Las acciones asociadas a esta estrategia estarán enmarcadas principalmente en la Política de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, y articuladas al Plan de Gestión Ambiental Regional de Corantioquia.



Para el desarrollo de esta estrategia se plantean los siguientes proyectos, que son descritos en sus objetivos y alcances más adelante:

- P7: Restauración de la conectividad ecológica
- P8: Guardabosques para la conservación.
- P9: Recuperación de bosques andinos
- P10: Conservación y restauración de orquídeas

7.3.4. Estrategia de Manejo EM4. Adopción de prácticas productivas sostenibles

En el DRMI QLH se presenta una agricultura de subsistencia y en varios sectores agricultura industrializada, con rubros como papa, zanahoria, aguacate, tomate de árbol y de aliño, fresa, y recientemente arándanos. También ganadería bovina y porcina industrializada, así como avicultura. Todos estos sistemas de producción, en mayor o menor medida, están basados en el desconocimiento de las relaciones y los ciclos naturales de materia y energía, lo que se expresa en prácticas como quemas, laboreo intensivo del suelo, sobrefertilización, uso desmedido de fungicidas y

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales.
Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



pesticidas, mala disposición y tratamiento de desechos del proceso productivo, entre otras, lo que genera afectación a todos los objetivos de conservación del área protegida, y en general un alto impacto ambiental, así como riesgos a la salud. Por tal razón, esta estrategia busca la promoción y adopción de prácticas y sistemas productivos más sostenibles, que reduzcan al mínimo su impacto ambiental negativo y generen oportunidades de producción más limpia y cuidado de la biodiversidad y los ecosistemas locales. Para ello se busca fortalecer los procesos de asistencia técnica desde el sector público, la suscripción de alianzas y pactos de producción más limpia con los gremios agropecuarios, y el incentivo a emprendimientos que adopten buenas prácticas y generen productos y servicios de alto desempeño ambiental. Las acciones asociadas a esta estrategia estarán enmarcadas principalmente en la Política de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, el Plan Sectorial Agropecuario, Pesquero y de Desarrollo Rural, y la Política Nacional de Turismo Sostenible, y articuladas al Plan de Gestión Ambiental Regional de Corantioquia.



Para el desarrollo de esta estrategia se plantean los siguientes proyectos, que son descritos en sus objetivos y alcances más adelante:

- P11: Prácticas productivas sostenibles
- P12: Turismo de naturaleza

7.3.5. Estrategia de manejo EM5. Mejorar la presencia, competencia y capacidad institucional para la administración y manejo del DRMI QLH.

Esta estrategia busca fortalecer la coordinación y articulación, así como mejorar las capacidades y competencias institucionales, especialmente de la Corporación y los entes territoriales, para el ejercicio de la autoridad ambiental y urbanística, y en general de las funciones que les asigna la ley en relación con la conservación del área protegida. Para ello se adelantarán procesos de diálogo interinstitucional, con objetivos formativos y de gestión del conocimiento para la administración y manejo del área protegida, así como el fortalecimiento de la cantidad y calidad de los recursos humanos, tecnológicos, financieros, y de información para la gestión pública, en el marco del esquema de gobernanza propuesto en el Plan de Manejo. Las acciones asociadas a esta



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID



CORANTIOQUIA

estrategia estarán enmarcadas principalmente en la Política de Gestión Integral de la Biodiversidad y sus Servicios Ecosistémicos, y articuladas al Plan de Gestión Ambiental Regional de Corantioquia.

Para el desarrollo de esta estrategia se plantean un proyecto, descrito en sus objetivos y alcances más adelante:

- P13: Fortalecimiento institucional



7.4. SINTESIS DE PERFILES DE PROYECTOS

7.4.1. ESTRATEGIA DE MANEJO EM1. Formalizar el uso del agua, mejorar sistemas de tratamiento, y restaurar ecosistemas estratégicos para la provisión y regulación hídrica

Proyecto No. 01 Red de monitoreo hidrobiológico y fisicoquímico para la toma de decisiones sobre el patrimonio hídrico.

Justificación. Fortalecer los procesos de monitoreo y seguimiento de las fuentes hídricas en el DRMI QLH, permitirá decisiones sustentadas y articuladas, incidiendo en la cualificación y eficacia de la gestión de los desafíos asociados con la calidad y en la conciencia sobre el uso y aprovechamiento del agua, disminuyendo la informalidad e irregularidad de los procesos de monitoreo del agua que realizan los acueductos comunitarios, y en general en la adopción de medidas apropiadas y pertinentes. De igual manera se resguarda la disponibilidad y calidad del patrimonio hídrico y se garantiza la seguridad y bienestar de la población, tanto en situaciones de riesgo por cambios abruptos en las corrientes de agua, como en el estado de salud de los habitantes. Además de contribuir con el logro de los objetivos de conservación en el DRMI QLH.

Objetivo de gestión. Diseñar y poner en marcha una Red de Monitoreo hidrobiológico y fisicoquímico, con información oportuna y confiable para la toma de decisiones de la gestión del patrimonio hídrico en el DRMI QLH.

Objetivos específicos.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



- Monitorear y hacer el seguimiento del estado hidrobiológico y fisicoquímico de las fuentes hídricas en el DRMI QLH.
- Promover la participación ciudadana de manera articulada con el programa corporativo PIRAGUA, cualificando los conocimientos locales para el seguimiento de la calidad y cantidad hídrica en el DRMI QLH.



Proyecto No. 02 Compra de predios para la conservación

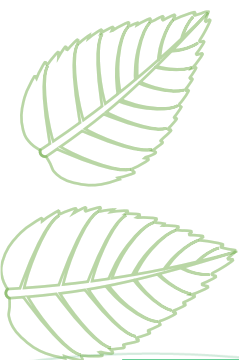
Justificación Si bien la gestión integral del recurso hídrico debe realizarse en la totalidad de las áreas del DRMI, el principal foco de atención lo constituyen las cuencas abastecedoras de acueductos veredales, dada la importancia colectiva que tienen para la adecuada provisión y regulación hídrica para las comunidades al interior y en el área de influencia del DRMI. Por esta razón, y por la escasez de incentivos (monetarios y no monetarios) para los propietarios privados, se hace prioritaria la compra de predios por parte de entidades públicas, y su adecuada protección y administración, para garantizar la conservación de predios de importancia estratégica para la conservación del agua. Preliminarmente, se ha identificado la necesidad de adquirir aproximadamente 100 hectáreas en predios de alta importancia, por su estado de conservación, para la protección de las 22 cuencas abastecedoras de acueductos veredales, que deberán ser analizados y estudiados con mayor detalle técnico, económico, y jurídico en la implementación del proyecto propuesto.

Objetivo de gestión. Adquirir predios para la protección de ecosistemas estratégicos para los acueductos veredales y municipales en el DRMI QLH.

Objetivos específicos.

- Seleccionar los predios de importancia por su estado de conservación en el DRMI QLH y verificar el cumplimiento de los requisitos de ley para su postulación ante las entidades competentes.
- Verificar la prefactibilidad jurídica ambiental y catastral de los predios por parte de la entidad competente para la cofinanciación.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



- Adquirir y garantizar el cercado de los predios de importancia por su estado de conservación en cuencas abastecedoras de acueductos en el DRMI QLH.

Proyecto No. 03 Protección de cuencas abastecedoras a partir de la cultura de la legalidad para el uso y aprovechamiento del agua

Justificación. Instalar prácticas legales de uso y aprovechamiento del patrimonio hídrico, aportaría en la protección de cuencas abastecedoras de agua para el consumo humano en el DRMI QLH, que de manera articulada con el fortalecimiento de los acueductos comunitarios contribuiría a la disminución de la vulnerabilidad de los ecosistemas en relación con los cambios de usos del suelo, contaminación de aguas y usos inadecuados, situaciones que reposan en el documento de ordenamiento (Sección 7.3.1) y en el diagnóstico (Numeral 2.3.2). Este proceso de transformación hacia una cultura de la legalidad en el uso y aprovechamiento del patrimonio hídrico requiere de la suma de esfuerzos institucionales para lograr garantizar la disponibilidad del agua para consumo humano y la preservación de la biodiversidad de la cual depende.

Objetivo de gestión. Proteger las cuencas abastecedoras de agua en el DRMI QLH, mediante la gestión de la cultura de la legalidad, para la formalización del uso y aprovechamiento del patrimonio hídrico.

Objetivo específico.

- Instalar un proceso de cultura de la legalidad para la formalización del uso y aprovechamiento del patrimonio hídrico con el fin de contribuir con la protección de las cuencas abastecedoras de agua en el DRMI QLH,

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



7.4.2. ESTRATEGIA DE MANEJO EM2. Fortalecer liderazgos comunitarios y construir una cultura de conservación ambiental

Proyecto No. 04. Construcción de ciudadanía para la gestión ambiental

Justificación. Desde el momento de la declaratoria del DRMI QLH, la inclusión de la ciudadanía para la toma de decisiones sobre el patrimonio ambiental, ha sido un desafío tanto para la autoridad ambiental como para los entes territoriales, es por ello que el desarrollo de esta iniciativa pretende formar a la comunidad en general, entes públicos y privados y organizaciones sociales, en asuntos de conservación y manejo sostenible del área protegida, fortaleciendo sus conocimientos y habilidades para liderar iniciativas de conservación, en torno a las problemáticas identificadas. Para esto se requiere que los líderes se apropien en del Plan de Manejo del DRMI QLH, así como de nuevas herramientas y competencias para la toma de decisiones a nivel veredal, municipal y regional. En segundo lugar, se requiere que el proceso formativo potencie la construcción y presentación de iniciativas ambientales relacionadas con la protección y restauración de la biodiversidad en el DRMI, ante entidades públicas y privadas desde la autogestión comunitaria. En tercer lugar, se debe impulsar un proceso de difusión y empoderamiento que contribuya a la apropiación del territorio del DRMI QLH, esto en el sentido de reconocer los diversos saberes locales, ancestrales, de género y generacional con relación al patrimonio ambiental del área protegida, que deben ser expuestos en los escenarios de diálogo.

Objetivo de gestión. Instalar un proceso de cualificación ambiental para la coordinación de esfuerzos de conservación, intercambio de conocimientos y gestión de nuevas iniciativas ambientales en el DRMI QLH.

Objetivos específicos.

- Instalar un proceso de educación ambiental, para el manejo sostenible del área protegida con propietarios y comunidad en general.
- Promover la construcción y presentación de iniciativas ambientales relacionadas con la protección y restauración de la biodiversidad en el DRMI, ante entidades públicas y privadas.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



Proyecto No. 05 Participación desde PRAE en el DRMI QLH

Justificación. La iniciativa de empoderar a los niños y jóvenes locales para la gobernanza ambiental del territorio en el DRMI QLH se fundamenta en una necesidad crucial de involucrar a la próxima generación en la conservación y sostenibilidad ambiental. Este enfoque también se alinea con las directrices establecidas por las Naciones Unidas en su programa de niñez, que destaca la importancia de reconocer a los niños como actores fundamentales con derechos a participar activamente en decisiones que afectan su entorno.



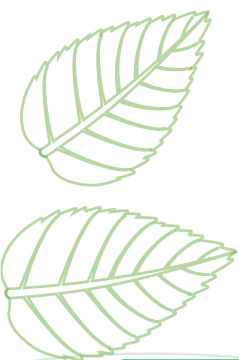
La justificación radica en la importancia de instaurar desde la escuela, nuevos liderazgos para la defensa del medio ambiente, con nuevos aportes para la conservación. Empoderar a la comunidad educativa para la gobernanza ambiental no solo responde a la urgencia de su participación en la toma de decisiones sobre el territorio, sino que también aborda la necesidad crítica de transferir un conocimiento generacional. Al cultivar nuevos líderes entre los niños y jóvenes, escolarizados, se crea un puente esencial para la transmisión de saberes ancestrales sobre la gestión sostenible del patrimonio ambiental.

Por lo tanto, para disminuir la problemática mencionada, se deben desarrollar experiencias educativas que utilicen enfoques innovadores y prácticos y sensibilizar a los niños y jóvenes escolarizados, sobre la importancia del DRMI Quitasol - La Holanda, y fomentar el sentido de corresponsabilidad activa hacia la conservación y la gestión ambiental inclusiva y efectiva a largo plazo.

Objetivo de gestión. Vincular a los estudiantes al proceso de apropiación del patrimonio ambiental a través de la estrategia de los PRAE en el área de influencia del DRMI QLH.

Objetivo específico.

- Desarrollar procesos de educación para la conservación del DRMI QLH con las instituciones educativas mediante la estrategia de los PRAE, con el fin de garantizar nuevos liderazgos ambientales en el territorio.



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.

Proyecto No. 06. Conservación del patrimonio arqueológico

Justificación. En primera instancia, resulta fundamental tener en cuenta que los artículos 63 y 72 de la Constitución Política de Colombia de 1991 prevén que el patrimonio arqueológico pertenece a la nación y es inalienable, inembargable e imprescriptible, por lo tanto, se encuentra fuera de cualquier dinámica de transacción comercial. Como corolario de lo anterior, se expidió la Ley 397 de 1997 - Ley General de Cultura, que definió las normas aplicables para la protección y salvaguarda del patrimonio arqueológico, así como otras determinaciones. Posteriormente, se promulgó la normativa que regula su adecuado manejo e intervención a través de la expedición de las Leyes 1185 de 2008, 1675 de 2013 reglamentadas por los Decretos 833 de 2002, 763 de 2009, 1698 de 2014 respectivamente, normativa hoy compilada por el Decreto 1080 de 2015 Decreto Único Reglamentario del Sector Cultura, modificado actualmente en su parte VI “Patrimonio Arqueológico” por el Decreto 138 de 2019 y el Decreto Ley 2106 de 2019 que modifica el numeral 1.4., adiciona el numeral 1.6 al numeral 1 y modifica el inciso séptimo del numeral 2 del artículo 11 de la Ley 397 de 1997.

De acuerdo con lo anterior, el patrimonio arqueológico tiene un régimen jurídico especial de protección, derivado de su pertenencia a la nación y de su condición de Bien de Interés Cultural del orden nacional que no requiere de declaratoria para ser reconocido como tal. En ese sentido, se considera el territorio nacional, incluidos el suelo o subsuelo, aguas internas, fluviales y lacustres, mar territorial, zona contigua, zona económica exclusiva y la plataforma continental e insular, y otras áreas delimitadas por líneas de base, como un área de potencial riqueza en materia de patrimonio arqueológico, de tal forma que la ausencia de declaratorias o de un concepto técnico o científico sobre la existencia de bienes o contextos arqueológicos en determinada área del territorio, no puede ser considerada como argumento suficiente para adelantar actividades que puedan llegar a afectarlo sin que se tomen las medidas que define y exige la ley. Para tal efecto, el Instituto Colombiano de Antropología e Historia – ICANH como única autoridad facultada por disposición legal para aplicar el régimen especial de protección del patrimonio arqueológico tanto en el nivel nacional, como en los diversos niveles territoriales, en el marco de su misión institucional de resguardar y gestionar el

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



patrimonio arqueológico, antropológico e histórico de Colombia, a través de la investigación, la conservación, la divulgación y la formulación de políticas públicas, establece como instrumento de obligatoria atención para llevar a cabo los Programas de Arqueología Preventiva en los términos previstos en la normativa previamente mencionada.

Objetivo de gestión. Contribuir al conocimiento de los procesos de poblamiento histórico – culturales en el DRMI QLH, determinando la importancia arqueológica de la región, en términos de la dinámica de interacción y/o confluencia cultural con otros grupos culturales, identificando la importancia del patrimonio arqueológico y apostándole a su protección y conservación.

Objetivos específicos.

- Reconocer y apropiarse de la importancia del patrimonio arqueológico presente en el DRMI QLH mediante visitas de campo guiadas de tipo “rutas ancestrales: promoviendo el conocimiento del patrimonio arqueológico”.
- Promover el encuentro entre la institucionalidad, las comunidades del área protegida y entes territoriales para la protección y conservación del patrimonio arqueológico en el DRMI QLH

7.4.3. ESTRATEGIA DE MANEJO EM3. Conservar relictos boscosos y generar corredores de conectividad ecológica

Proyecto No. 07 Restauración de la conectividad ecológica

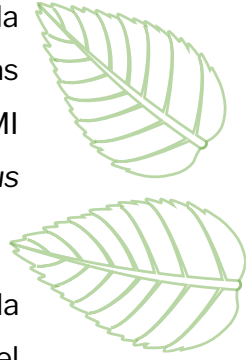
Justificación. La iniciativa de restauración de conectividad ecológica para mejorar los hábitats de las especies vulnerables, favorece el logro del objetivo de conservación pensado para promover y facilitar la restauración ecológica de ecosistemas estratégicos, corredores biológicos, cuencas abastecedoras y en general las áreas asignadas para ello, con el fin de aumentar los procesos de conectividad ecológica, ampliar las áreas de conservación y mejorar la calidad del hábitat.

En este sentido, la iniciativa permitirá la inclusión de las comunidades locales en

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



la construcción de conocimiento y difusión de la riqueza de la fauna en el territorio, articulado con nuevas dinámicas de turismo de naturaleza y producción, para la apropiación y la toma de decisiones en torno a la conservación de los hábitats de las especies vulnerables en el área protegida, con criterios de conservación en el DRMI como son: el tigrillo (*Leopardus tigrinus*), el cacique candela (*Hypopyrrhus pyrohypogaster*), el montañerito paisa (*Atlapetes blancae*), entre otros.



Es de anotar que el *Atlapetes blancae* (Montañerito paisa) fue seleccionada como VOC del DRMI dado a su criterio de endemismo, específicamente de la región del altiplano norte de Antioquia. su estado de amenaza y a su carisma como especie emblema y sombrilla en la región, ya que desde su redescubrimiento ha sido adoptada por la comunidad local y científica como un símbolo de conservación. Esta ave como especie sensible, en peligro crítico de extinción, con riesgo de desaparecer de forma irreversible, esa reportada en los listados nacionales e internacionales. Para esto, se revisó la resolución del Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS 2017), los libros rojos de aves de Colombia (Renjifo, Gómez, et al. 2014) (Renjifo, M., et al. 2016), la Lista Roja de Especies de la Unión Internacional para la Conservación de la Naturaleza (IUCN 2022) y los apéndices del organismo CITES (CITES 2023). Además, se incluyeron en este listado especies con estatus endémico o casi endémico dada su restringida distribución.

De igual manera, esta propuesta, dialoga con la Estrategia Nacional para la Conservación de las Aves de Colombia - ENCA 2030, y sus acciones como: comunicación y movilización ciudadana; trabajo con el sector productivo para promover prácticas sostenibles; fortalecimiento de iniciativas comunitarias de monitoreo y conocimiento tradicional; trabajo con entidades territoriales para definir áreas estratégicas para las aves, y generación de conocimiento integrando perspectivas científicas, tradicionales y sectoriales.

Objetivo de gestión. Restaurar la conectividad ecológica para mejorar los hábitats de las especies vulnerables con énfasis en el montañerito paisa en el DRMI QLH.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



Objetivo específico.

- Restaurar áreas degradadas acorde a las zonas de restauración definidas en la zonificación del plan de manejo, fortaleciendo la funcionalidad de ecosistemas naturales y creando redes que favorezcan el establecimiento de especies VOC del área protegida.



Proyecto No. 08 Guardabosques para la conservación

Justificación. La conformación de un equipo de guardabosques que lideren la protección, monitoreo y recuperación de bosques andinos y los servicios ecosistémicos en el DRMI Quitasol La Holanda emerge de la necesidad de proteger las fuentes hídricas en el área protegida y realizar un adecuado control y seguimiento de las actividades inscritas en el Plan de Manejo del DRMI QLH, respondiendo a la correcta y efectiva administración del área protegida que redunde en la mitigación frente a las presiones que afronta este patrimonio ambiental. De igual manera, los guardabosques constituyen un apoyo a las acciones de la autoridad ambiental y otros entes como la unidad de prevención y gestión del riesgo con acciones de apoyo a rescates en la zona. Adicionalmente, los guardabosques fortalecen la difusión, y la información asociada al área protegida y al plan de manejo con la comunidad que la habita o visita.

Objetivo de gestión. Conformar un equipo de guardabosques que lideren la protección, monitoreo y recuperación de bosques andinos y los servicios ecosistémicos en el DRMI QLH.

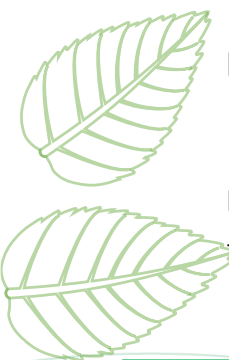
Objetivo específico.

- Vincular guardabosques que desarrollen acciones de presencia institucional y protección de los ecosistemas y sus VOC identificados en el DRMI QLH.

Proyecto No. 09. Recuperación de bosques andinos

Justificación. La iniciativa seleccionada para lograr transformar las problemáticas descritas está relacionada con “Mejorar la composición, la estructura, la funcionalidad y la conectividad ecosistémica de los bosques andinos del DRMI QLH” con

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



una meta del 13%, del total del área de restauración. Esto es, 50 hectáreas por año para un total de 250 hectáreas durante el horizonte del Plan de Manejo, intencionalidad que obedece a que gran parte de los bosques andinos se encuentran en mosaicos junto a otros usos de suelo, como agricultura y ganadería, entre otros. Dicha fragmentación (causada por los diferentes usos del suelo) requiere de una gestión sostenible y efectiva de los bosques andinos que esté enmarcada dentro de un enfoque de paisaje. Este enfoque se basa en una gestión multipropósito que integra objetivos de conservación, protección y restauración y de desarrollo sostenible con actividades que se desarrollen en armonía con los ecosistemas. Entonces, para dicho propósito se requiere el concepto de restauración de bosques y paisajes, definido como un proceso activo que busca equilibrar la reposición de los servicios del ecosistema en los hábitats silvestres con la biodiversidad, la regulación de los recursos hídricos, el almacenamiento de carbono, entre otros servicios.



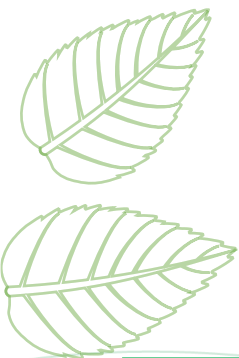
Los bosques andinos cumplen un importante papel ecológico (servicios ecosistémicos), son productores de oxígeno, mantienen la humedad del ambiente, preservan los nacimientos de agua, ofrecen refugio, forrajeo y sitios de anidación y descanso a la fauna en ellos presentes, y mitiga el impacto del cambio climático.

Objetivo de gestión. Mejorar la composición, la estructura, la funcionalidad y la conectividad ecosistémica de los bosques andinos del DRMI QLH.

Objetivos específicos.

- Caracterizar con la participación de pobladores locales, los parches de bosques del DRMI QLH para conocer la diversidad en términos de taxonomía basados en familias y especies.
- Instalar cuatro (4) viveros participativos con especies nativas para la restauración de zonas degradadas y zonas con débil conectividad.
- Priorizar y restaurar sitios mediante el repoblamiento de familias y especies para favorecer la conectividad ecológica y la conservación de las fuentes hídricas.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID



CORANTIOQUIA

Proyecto No. 10. Conservación y restauración de orquídeas

Justificación. Las orquídeas cumplen un importante papel ecológico, son productoras de oxígeno, contribuyen a mantener la humedad del ambiente, dan estructura y funcionalidad a los bosques y ante todo prestan importantes servicios ecosistémicos por las estrechas relaciones que mantienen con otros organismos. Muchas de las especies de la familia tienen alto valor comercial por lo que son muy apetecidas en los mercados de plantas de todo el mundo. Sin embargo, la deforestación, la extracción de maderas, la contaminación por agroquímicos, las han llevado a la amenaza. Colombia suscribió el convenio CITES, que busca conservar y usar sosteniblemente las especies de fauna y flora a través de este marco jurídico internacional y determinó que todas las especies de orquídeas, sobre las cuales se ejercen más presiones y tráfico ilegal, se incluyeran en los apéndices I y II, dependiendo de su grado de amenaza (Betancur et al., 2015).



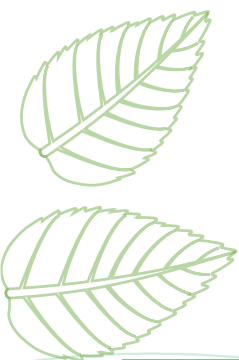
En el DRMI QLH, se observó que la deforestación, la apertura de caminos, la entresaca de madera y la fumigación con agroquímicos generan un impacto negativo sobre la riqueza y supervivencia de las orquídeas llevándolas a un grado de amenaza muy alto que se denota por la disminución de las mismas en fragmentos afectados con esta problemática en comparación con aquellos sitios en mejor estado de conservación y bajo nivel de amenazas. En este sentido, dada la importancia de esta especie y su clasificación en el DRMI QLH como un VOC, se propone un proceso de conservación, con el fin de que esta especie continúe brindando servicios ecosistémicos.

Objetivo de gestión. Conservar y restaurar las orquídeas como familia vulnerable y sus ecosistemas asociados en el territorio del DRMI QLH.

Objetivos específicos.

- Conocer la diversidad de orquídeas presentes en el DRMI QLH mediante visitas de campo guiadas, colecciones botánicas, fotografías, con el fin de generar sensibilización y apropiación de los pobladores locales hacia este importante grupo de plantas y sus ecosistemas asociados.
- Restaurar la familia de orquídeas en el área protegida favoreciendo las funciones

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



ecológicas de los ecosistemas estratégicos del DRMI QLH

- Implementar un programa de monitoreo participativo con pobladores locales, que permita identificar el estado actual de la población de orquídeas y dar seguimiento en el tiempo al estado de estas.



7.4.4. PROYECTOS DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO EM4. Adopción de prácticas productivas sostenibles

Proyecto No 11 Prácticas productivas sostenibles

Justificación. La selección de la iniciativa proyectada se fundamenta en la necesidad de instalar en el DRMI QLH prácticas sostenibles para el sector agrario con el fin de disminuir la presión sobre los VOC y que contribuyan con el logro de los objetivos de conservación. Si logra este objetivo se estaría logrando la disminución de impactos como: disposición inadecuada de residuos; manejo sostenible de la ganadería, siembras con cultivos orgánicos y disminución del riesgo con manejo adecuado de suelos; uso adecuado del patrimonio hídrico, entre otros.

Objetivo de gestión. Incorporar prácticas sostenibles para el sector agrario en el área de influencia del DRMI QLH, con el fin de disminuir la presión sobre los VOC.

Objetivo específico. Adoptar de manera progresiva prácticas sostenibles para el sector agrario en el área de influencia del DRMI QLH, con el fin de conservar la provisión de alimentos, mejorar la economía familiar y disminuir la presión sobre los VOC.

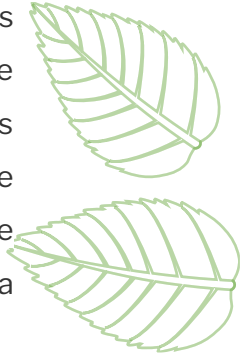
Proyecto No. 12. Turismo de naturaleza

Justificación. En el marco de la ley 1558 del año 2012 en el artículo 3 numeral 8, que modifica la ley 300 de 1996, se plantea como principio que: *El turismo se desarrolla en armonía con los recursos naturales y culturales a fin de garantizar sus beneficios a las futuras generaciones. La determinación de la capacidad de carga constituye un elemento fundamental de la aplicación de este principio. El desarrollo sostenible se aplica en tres ejes básicos: ambiente, sociedad y economía (Art. 3, 1996).*

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



En este sentido, el turismo de naturaleza visibiliza los ecosistemas, sus valores y sus vulnerabilidades, así como los servicios potenciales que pueden prestar a las comunidades que habitan en sus áreas de influencia, mejorando sus oportunidades de ingresos, y por lo tanto su calidad de vida, y en especial posicionar otras estrategias económicas con menos impactos sobre el patrimonio ambiental. Un turismo de naturaleza, debidamente planeado, permite el acercamiento de nuevos socios, entre ellos el sector educativo, así como la articulación de entidades públicas y privadas, para la contribución con el logro de los objetivos de conservación.



Objetivo de gestión. Promover el turismo de la naturaleza como estrategia para la conservación del patrimonio ambiental en el DRMI QLH, desde el disfrute, exploración y aprendizaje de manera sostenible e incluyente para los visitantes y habitantes del territorio.

Objetivos específicos.

- Diseñar un Plan de turismo de naturaleza en armonía con los objetivos de conservación y con el contexto cultural del DRMI QLH.
- Adecuar inicialmente, algunas áreas y rutas seguras para los visitantes y turistas, en coherencia con el plan de turismo de naturaleza para el DRMI QLH
- Instalar un proceso formativo permanente para potenciar a las organizaciones, grupos familiares, emprendedores y entes territoriales en turismo de naturaleza, como oportunidad para conservar el patrimonio ambiental y desarrollo de nuevas alternativas económicas.

7.4.5. PROYECTOS DE LA ESTRATEGIA DE MANEJO EM5. Mejorar la presencia, competencia y capacidad institucional para la administración y manejo del DRMI QLH.

Proyecto No. 14 Articulación interinstitucional.

Justificación. La administración y manejo del área protegida constituye el eje fundamental en torno del cual giran todas las actividades tendientes al logro de los

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



objetivos de conservación y de protección de los VOC. La gobernanza de las áreas protegidas es la forma en cómo se administra el poder a la hora de tomar y ejecutar decisiones de una manera participativa e incluyente, teniendo como fin último el logro de los objetivos de conservación. La gobernanza tiene un papel fundamental a la hora de darle efectividad a la gestión dentro del área protegida, siendo el principio que legitima la toma de decisiones y que permite generar la confianza necesaria para asumir la gestión del área protegida.



En tal sentido, el manejo eficaz y eficiente del área protegida se puede lograr con esquemas de participación coordinada y de responsabilidades determinadas y compartidas pero diferenciadas, entre la sociedad civil organizada (juntas de acción comunal, organizaciones ambientales, juntas comunitarias, asociaciones de campesinos, minorías étnicas), sector productivo y empresarial y las instituciones gubernamentales. Es por esto por lo que se hace necesario *“Fortalecer a los entes territoriales, gremios y organizaciones locales con el fin de potenciar el conocimiento y roles de los actores de manera armónica e integral en función de los objetivos de conservación y de los VOC del DRMI QLH, de manera articulada con la Autoridad Ambiental.* en temas ambientales, políticos para la gobernanza en el territorio, todo ello teniendo como fin último el manejo eficaz y eficiente del área protegida.

Así las cosas y para lograr la buena gestión del área protegida, se hace necesario desarrollar los siguientes objetivos propuestos: *“Fortalecer a los entes territoriales, gremios y organizaciones locales con el fin de potenciar las condiciones y roles de los actores de manera armónica e integral en función de los objetivos de conservación y de los VOC del DRMI QLH, de manera articulada con la Autoridad Ambiental”* y en segundo lugar *“Fortalecer el control y vigilancia de la autoridad ambiental y entidades territoriales sobre el DRMI”,* desde el fortalecimiento de las capacidades para el ejercicio de la función pública en materia ambiental; Todo lo anterior en función de conservación de la biodiversidad y la cultura local en el territorio del DRMI QLH

Objetivo de gestión. Articular a los entes territoriales, gremios y organizaciones locales para desarrollar el “Esquema de gobernanza” propuesto en el DRMI QLH para el fortalecimiento de la gobernanza y el conocimiento ambiental, la colaboración armónica y la gestión interinstitucional en función de los objetivos de conservación y de los VOC

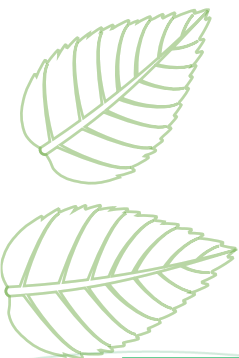
Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



del DRMI QLH.

Objetivos específicos.

- Articular las entidades involucradas en el manejo del área protegida para la adecuada administración, manejo del área protegida y logro de los objetivos de conservación, la protección de los VOC y la inclusión de la gobernanza para la toma de decisiones en el DRMI QLH.
- Diseñar y ejecutar una estrategia comunicativa, para difundir los avances de articulación interinstitucional y de la ejecución del Plan de Manejo del DRMI QLH



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales.
Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.



POLITÉCNICO COLOMBIANO
JAIME ISAZA CADAVID



CORANTIOQUIA

Referencias

Betancur, J., Sarmiento H., Toro-González, L., Valencia, J. (2015). Plan para el estudio y la conservación de las orquídeas en Colombia. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de Ciencias. Instituto de Ciencias Naturales. Minambiente. Dirección de Bosques, Biodiversidad y Servicios Ecosistémicos.

Calderón-Sáenz E. (ed.). 2006. Libro Rojo de Plantas de Colombia. Volumen 3: Orquídeas, Primera Parte. Serie Libros Rojos de Especies Amenazadas de Colombia. Bogotá, Colombia. Instituto Alexander von Humboldt - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial. 828 p.

CORANTIOQUIA. (2020). Asuntos y determinantes ambientales para el ordenamiento territorial en la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

CORANTIOQUIA, (2024). Portafolio de servicios del laboratorio ambiental <https://www.corantioquia.gov.co/wp-content/uploads/2022/05/PORTAFOLIO-DE-SERVICIOS-LABORATORIO-AMBIENTAL-DE-CORANTIOQUIA.pdf>

CORANTIOQUIA. Línea base de educación ambiental en clave de PRAE. Subdirección de Cultura Ambiental Educación Ambiental. Medellín. 2011 https://www.corantioquia.gov.co/ciadoc/CULTURA/GC_CA_00005_2011.pdf

CORANTIOQUIA. (2022). Gobernanza Territorial Ambiental para la Participación Ciudadana-GOTA. Medellín 2023 <https://www.corantioquia.gov.co/wp-content/uploads/2023/12/Cartilla-GOTA.pdf>

CORANTIOQUIA. (2023). Estrategia de gestión de la Cultura y la Educación Ambiental “El Territorio como Zona de Vida” Medellín 2023 <https://www.corantioquia.gov.co/wp-content/uploads/2023>

Gobernación de Antioquia. Tecnológico de Antioquia (2023). Emergencia climática. Cofinanciación: un proceso para compra de predios que potencia la conservación del recurso hídrico.

Idárraga-Piedrahita, A., Ortiz, R. D. C., Callejas-Posada, R., & Merello, M. (2011). Flora de Antioquia. Catálogo de las plantas vasculares, 2, 1-939.

Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co.

