ESTUDIOS Y DOCUMENTOS PREVIOS Artículo 2.2.1.1.2.1.1. Decreto 1082 de 2015
INFORMACIÓN GENERAL
DEPENDENCIA SOLICITANTE: Subdirección Técnica
RESPONSABLE: ANY XILENA DÍAZ ZAMBRANO
FECHA: Abril de 2026
RUBRO: $127.535.310,00

La CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL MAGDALENA – CORPAMAG- es un ente corporativo de carácter público, creado por la ley, integrado por las entidades territoriales que por sus características constituyen geográficamente un mismo ecosistema o conforman una unidad geopolítica, biogeográfica o hidro-geográfica, dotada de la personería jurídica, autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio e independiente, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente y desarrollo sostenible.

El artículo 29 de la Ley 99 de 1993, establece que es función del Director General de las Corporaciones Autónomas Regionales, entre otras la de dirigir, coordinar y controlar las actividades de la entidad y ejercer su representación legal; así como también la de ordenar los gastos, dictar los actos, realizar las operaciones y celebrar los contratos y convenios que se requieran para el normal funcionamiento de la entidad.

Conforme a lo señalado en el artículo 2.2.1.1.2.1.1. del decreto 1082 de 2015, los estudios y documentos previos son el soporte para elaborar el proyecto de pliegos, los pliegos de condiciones y el contrato, y contener los siguientes elementos, además de los indicados para cada modalidad de selección:

I. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD DE LA CONTRATACIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Magdalena – CORPAMAG, como ente corporativo de carácter público en cumplimiento de sus funciones, otorgadas por la ley 99 de 1993, como máxima autoridad ambiental de su jurisdicción, le compete propender por el desarrollo sostenible del Magdalena, es por ello que lleva a cabo proyectos de Sostenibilidad Ambiental y Prevención del Riesgo en el territorio, en concordancia con lo establecido en el Artículo 31 de la Ley 99/93, el cual establece entre otros:

- *Celebrar contratos y convenios con las entidades territoriales, otras entidades públicas y privadas y con las entidades sin ánimo de lucro cuyo objeto sea la defensa y protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, con el fin de ejecutar de mejor manera alguna o algunas de sus funciones, cuando no correspondan al ejercicio de funciones administrativas.*

- *Coordinar el proceso de preparación de los planes, programas y proyectos de desarrollo medioambiental que deban formular los diferentes organismos y entidades integrantes del Sistema Nacional Ambiental (SINA) en el área de su jurisdicción y en especial, asesorar a los Departamentos, Distritos y Municipios de su comprensión territorial en la definición de los planes de desarrollo ambiental y en sus programas y proyectos en materia de protección del medio ambiente y los recursos naturales renovables, de manera que se asegure la armonía y coherencia de las políticas y acciones adoptadas por las distintas entidades territoriales;*

- *Promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras que sean necesarias para la defensa, protección y adecuado manejo de las cuencas hidrográficas del territorio de su jurisdicción, en coordinación con los organismos directores y ejecutores del Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes;*

- *Ejecutar, administrar, operar y mantener en coordinación con las entidades territoriales, proyectos, programas de desarrollo sostenible y obras de infraestructura cuya realización sea necesaria para la defensa y protección o para la descontaminación o recuperación del medio ambiente y los recursos naturales renovables.*

- *Realizar actividades de análisis, seguimiento, prevención y control de desastres, en coordinación con las demás autoridades competentes, y asistirlas en los aspectos medioambientales en la prevención y atención de emergencias y desastres; adelantar con las administraciones municipales o distritales programas de adecuación de áreas urbanas en zonas de alto riesgo, tales como control de erosión, manejo de cauces y reforestación, es por esto que la Subdirección Técnica designará un funcionario para que evaluará la información presentada y emitirá un concepto técnico.*

- *Asesorar a las entidades territoriales en la elaboración de proyectos en materia ambiental que deban desarrollarse con recursos provenientes del Fondo Nacional de Regalías o con otros de destinación semejante*

Por lo anterior, la entidad centra sus esfuerzos en el mejoramiento de las condiciones hidráulicas, mediante intervenciones que permitan restablecer el flujo natural del agua, reducir riesgos de desbordamiento y proteger a las comunidades cercanas, con el objetivo de que estas puedan disfrutar de los servicios ecosistémicos asociados y se logre un entorno ambiental más saludable y seguro en el sector.

ARTICULACIÓN DEL PROYECTO CON LOS PLANES DE DESARROLLO

Plan Nacional de Desarrollo

Colombia Potencia Mundial de la Vida 2022 – 2026

Transformación: 4. Transformación productiva, internacionalización y acción climática
Pilar: 01. Naturaleza viva: revitalización con inclusión social
Catalizador: 01. Programa de conservación de la naturaleza y su restauración
Componente: b. Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas
Programa: 3202 - Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos

Plan Departamental de Desarrollo

12+1 Ruta del cambio para superar la pobreza 2024 – 2027
Eje estratégico: 3. Revolución ambiental
Movilización: 1. Movilización por los ecosistemas y la biodiversidad
Programa: 1. Cambio por la conservación de la naturaleza y la restauración
Acción: Restaurar la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos de (1.000) hectáreas de áreas estratégicas degradadas para la provisión de recursos hídricos y la sostenibilidad ambiental.
Meta de producto: Áreas en proceso de restauración
Unidad de medida: Hectáreas
Meta 2024-2027: 1.000

Planes de Desarrollo Municipales

Concordia

El proyecto se enmarca de la siguiente manera en el plan de desarrollo del municipio de Concordia 2024- 2027:
Dimensión Estratégico: 3. Es con el pueblo preservar y proteger el ambiente.
Sector: Ambiente y desarrollo sostenible
Programa: Protección y recuperación de ecosistemas estratégicos
Programa presupuestal: Gestión del cambio climático para un desarrollo bajo en carbono y resiliente al clima
Producto: Servicio de restauración de ecosistemas
Indicador: Número de áreas en proceso de restauración aisladas

Zapayán

Bienestar y progreso para Zapayán 2024 - 2027

- **Línea estratégica**: 5 Medio ambiente y desarrollo sostenible
- **Eje estratégico**: Medio ambiente, conservación y gestión del riesgo y desastres
- **Programa**: Preservación y conservación de los cuerpos hídricos existentes en el municipio
- **Objetivo priorizado:** Recuperar e instaurar una política para la preservación de los cuerpos de agua para contrarrestar sequías durante el Fenómeno del Niño

- **Programa presupuestal:** Conservación de la biodiversidad y sus servicios ecosistémicos
- **Producto:** Documentos de lineamientos técnicos para la conservación de la biodiversidad y sus servicios eco sistémicos

Plan de Gestión Ambiental Regional
Hacia un territorio amigable y sostenible 2013 – 2027
Linea estratégica 2: Planificación, manejo y uso sostenible de los recursos naturales y valores materiales y culturales.
Programa 3: Potencial ambiental territorial y biodiversidad

Plan de Acción institucional
Línea 2: Planificación, manejo y uso sostenible de los recursos y valores naturales y culturales
Programa 3205: Ordenamiento ambiental territorial

Coherencia del proyecto con el plan integral de gestión de cambio climático territorial del magdalena 2040
El proyecto se encuentra plenamente alineado con los objetivos, estrategias y líneas de acción del Plan Integral de Gestión de Cambio Climático Territorial del Magdalena 2040 (PIGCCT), el cual constituye el principal instrumento de planificación climática del departamento. A continuación, se presenta dicha coherencia en función de sus componentes clave:

Contribución a la resiliencia de los ecosistemas estratégicos
El PIGCCT prioriza la conservación de ecosistemas hídricos estratégicos como medida clave para aumentar la resiliencia territorial frente al cambio climático. En ese marco, la recuperación y mantenimiento de las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio contribuye a:

- La regulación natural de los caudales.
- La recarga hídrica de acuíferos.
- La conservación de hábitats de biodiversidad acuática.

Esto responde a la línea estratégica de adaptación basada en ecosistemas (AbE) del plan, que busca mantener y restaurar los servicios ambientales de los humedales del Magdalena.

Reducción de la vulnerabilidad ante eventos climáticos extremos
El proyecto fortalece la capacidad adaptativa de las comunidades y los ecosistemas frente a fenómenos asociados a la variabilidad climática como lluvias intensas, crecientes y períodos secos prolongados. Concretamente, mejora el flujo hidráulico y mitiga el riesgo de inundaciones, aportando directamente a la meta sectorial de gestión del riesgo climático, en especial en las subregiones más expuestas como la Depresión Momposina.

Articulación con la gestión integral del recurso hídrico
El plan reconoce que el cambio climático alterará los regímenes hidrológicos y aumentará la presión sobre los cuerpos de agua. Este proyecto se articula con la línea de acción de gestión sostenible e integrada del recurso hídrico, al intervenir directamente en los cauces y ciénagas con acciones de mantenimiento, conservación y recuperación ambiental.

Inclusión social y fortalecimiento comunitario
El PIGCCT incorpora un enfoque transversal de inclusión de comunidades vulnerables y equidad territorial. El proyecto fortalece la participación local en la protección de los ecosistemas, promueve empleos verdes y fomenta la corresponsabilidad de actores comunitarios en la gobernanza climática. Estas acciones están alineadas con las metas del componente de educación, comunicación y participación climática.

Aporte a la seguridad hídrica y alimentaria
Las ciénagas cumplen funciones clave en la pesca artesanal, el abastecimiento de agua y la producción agroecológica en zonas rurales. Su preservación contribuye al cumplimiento de los objetivos de seguridad hídrica y alimentaria climáticamente resiliente, previstos en el plan como parte de la sostenibilidad productiva del departamento.

Conclusión
El proyecto se configura como una intervención climáticamente coherente, ya que responde a los ejes estratégicos del PIGCCT del Magdalena 2040, especialmente en lo que respecta a la adaptación al cambio climático mediante la gestión ecosistémica del recurso hídrico, la reducción del riesgo, la inclusión social y el fortalecimiento institucional. Su implementación representa un paso clave en la consolidación de un territorio más resiliente, justo y ambientalmente sostenible.

Contribución al plan de manejo ambiental del humedal ciénaga de Zapayán
El proyecto se articula de manera directa con la línea estratégica: 1 Conservación, recuperación y manejo sostenible del recurso hídrico, al abordar integralmente la restauración ecológica y funcional de cuerpos de agua estratégicos para el equilibrio ambiental, el desarrollo económico local y la seguridad hídrica regional. Esta línea estratégica, prioritaria en las políticas ambientales del país y de las autoridades regionales, promueve acciones orientadas a proteger los ecosistemas acuáticos, reducir las presiones antrópicas sobre el recurso hídrico y garantizar su disponibilidad en cantidad y calidad para las generaciones presentes y futuras.

En este marco, el objetivo del proyecto: Implementar acciones de restauración en las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio en el departamento del Magdalena, se encuentra alineado con los principios de sostenibilidad y uso racional del agua que orientan dicha línea estratégica. Las actividades contempladas, tales como la limpieza manual y mecánica de caños y ciénagas, la remoción de sedimentos y macrófitas, y el restablecimiento de la conectividad hidráulica, son medidas claves de recuperación

ecológica y funcional, encaminadas a revertir procesos de colmatación, eutrofización y desoxigenación que amenazan la integridad de estos humedales. Con ello, se fomenta la conservación del recurso hídrico no solo como un elemento físico, sino como eje de los servicios ecosistémicos que sustentan la vida y la economía local.

Adicionalmente, el proyecto incorpora la dimensión social del manejo del agua, mediante la implementación de estrategias de sensibilización y participación ambiental comunitaria en el corregimiento de Rosalía de Chengue y en la cabecera municipal de Zapayán, como complemento esencial a las intervenciones físicas. Estas actividades fortalecen la conciencia ambiental de las comunidades, promueven el uso responsable del recurso y fomentan la corresponsabilidad ciudadana en su conservación. De esta forma, se refuerza el componente de sostenibilidad social de la línea estratégica, al integrar a los actores locales en los procesos de recuperación y manejo del sistema hídrico.

En conjunto, el proyecto constituye una respuesta concreta y estructurada al mandato de conservar, recuperar y manejar de forma sostenible el recurso hídrico en un territorio que enfrenta un deterioro acelerado de sus cuerpos de agua. Las acciones previstas responden tanto a las necesidades técnicas de restauración como a los principios de participación comunitaria y educación ambiental que fortalecen esta línea estratégica.

Problema central

Deterioro ambiental de las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio y sus afluentes en los municipios de Zapayán y Concordia del Departamento del Magdalena.

Magnitud del problema

27,73 hectáreas de cuerpos de agua distribuidos entre la ciénaga de Zapayán, la ciénaga de Cerro de San Antonio, el Cañito y el caño Vijagual con deterioro en su funcionalidad hidráulica y ambiental.

Descripción de la situación existente con respecto al problema

En los municipios de Zapayán y Concordia, ubicados en la subregión rio del departamento del Magdalena, se viene presentando un deterioro progresivo, constante y acumulativo de varios cuerpos de agua de alta importancia ecosistémica, social y productiva. Este fenómeno afecta particularmente a la ciénaga de Zapayán, la ciénaga de Cerro de San Antonio, el caño Vijagual, el cañito y la Quebrada del Mundo, todos ellos elementos esenciales dentro de la estructura hídrica regional y ejes articuladores del modo de vida de las comunidades locales.

Durante décadas, estas ciénagas y caños han sido el sustento de las dinámicas territoriales rurales de sus alrededores. Los habitantes de estas zonas, en su mayoría dedicados a la pesca artesanal, la agricultura de subsistencia y otras formas de producción local, han encontrado en estos ecosistemas una fuente estable de alimentos, ingresos y abastecimiento de agua. Sin embargo, el escenario actual es preocupante. Se observa una

pérdida acelerada de la capacidad funcional de estos cuerpos de agua, tanto en su dimensión hidráulica como ecológica, lo que compromete su rol como proveedores de servicios ecosistémicos fundamentales.

Uno de los principales factores que explican este deterioro es la acumulación de sedimentos en los canales naturales, lo que reduce progresivamente su capacidad hidráulica y limita el flujo del agua entre las ciénagas y sus afluentes. A esto se suma el crecimiento descontrolado de vegetación acuática, especialmente macrófitas flotantes como el buchón y otras especies que, al multiplicarse sin control, generan tapones biológicos que bloquean la circulación del agua, favorecen el estancamiento, y aceleran procesos de descomposición orgánica. Esta situación incrementa los niveles de turbidez, reduce los niveles de oxígeno disuelto en el agua y deteriora la calidad del hábitat para peces, aves acuáticas y otras especies que dependen de estos ecosistemas.

Adicionalmente, los eventos climáticos extremos asociados al fenómeno El Niño–Oscilación del Sur (ENOS) han intensificado estos procesos, pues las largas temporadas secas incrementan la sedimentación y disminuyen la capacidad de recarga natural. La falta de mantenimiento preventivo y correctivo por parte de las instituciones responsables, sumada a la presencia de residuos sólidos urbanos y rurales en los cauces, evidencia un problema estructural de gestión ambiental inadecuada y abandono institucional histórico, que se traduce en una progresiva degradación de la estructura ecológica principal del territorio.

Un aspecto crítico que contribuye a agravar esta situación es la falta de educación ambiental informal y comunitaria. Las comunidades rurales de Concordia y Zapayán no han contado con suficientes espacios de formación práctica en temas relacionados con el manejo de ciénagas, la restauración ecológica o la protección de humedales. Esta carencia de procesos de aprendizaje y apropiación territorial ha limitado las posibilidades de establecer modelos comunitarios de vigilancia, uso sostenible y recuperación ecológica, lo que ha profundizado la desconexión entre la población y sus ecosistemas. Como efecto de esta falta de formación, se ha generado un deterioro visible del paisaje natural y una pérdida gradual de la calidad ambiental, afectando también el sentido de identidad y pertenencia de las comunidades frente a su entorno.

La reducción de la capacidad hidráulica de los cuerpos de agua, causada por los factores antes mencionados, no sólo interrumpe los flujos internos del sistema hídrico, sino que también incide directamente en la disminución de la disponibilidad de agua para actividades agropecuarias básicas. Esto impacta especialmente a pequeños agricultores y pescadores artesanales, quienes enfrentan una disminución significativa de los recursos pesqueros disponibles en las ciénagas y canales, reduciendo su seguridad alimentaria, su capacidad económica y su bienestar general.

El deterioro de estos ecosistemas también ha incrementado el riesgo de desabastecimiento hídrico para varias veredas y corregimientos, y ha debilitado severamente la capacidad de

resiliencia ambiental de la zona, haciéndola más vulnerable frente al cambio climático, las sequías prolongadas y las inundaciones repentinas. Esta vulnerabilidad afecta no sólo los sistemas naturales, sino también los sociales, profundizando las condiciones de pobreza rural y exclusión territorial que históricamente han marcado a estas poblaciones.

Frente a este complejo escenario, se hace urgente la formulación e implementación de un proyecto integral que combine acciones de limpieza hidráulica, remoción de sedimentos y macrófitas, restauración ecológica, educación ambiental comunitaria y fortalecimiento de capacidades locales. Estas acciones deben ser ejecutadas bajo un enfoque participativo, donde las comunidades no solo sean beneficiarias, sino también agentes activos de cambio en la protección y recuperación de sus ecosistemas.

Recuperar la funcionalidad de las ciénagas, caños y quebradas no es sólo una intervención ambiental, es también una estrategia de desarrollo humano y justicia ambiental que permite garantizar condiciones mínimas de dignidad para las comunidades rurales, fortalecer la economía local, conservar la biodiversidad y promover un modelo de desarrollo territorial armónico con la naturaleza. A través de este tipo de intervenciones, se avanza hacia una gestión ambiental más equitativa, participativa y sostenible para el departamento del Magdalena.

A continuación, se pueden evidenciar las condiciones actuales de los cuerpos de agua mencionados.

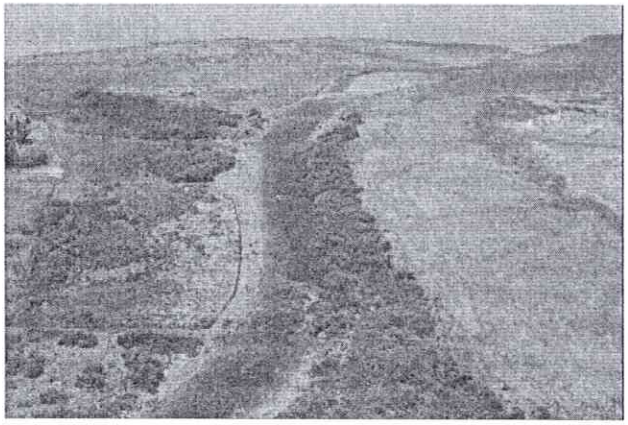


Ilustración 1. Condición actual Caño Vijagual, Zapayán - Magdalena.

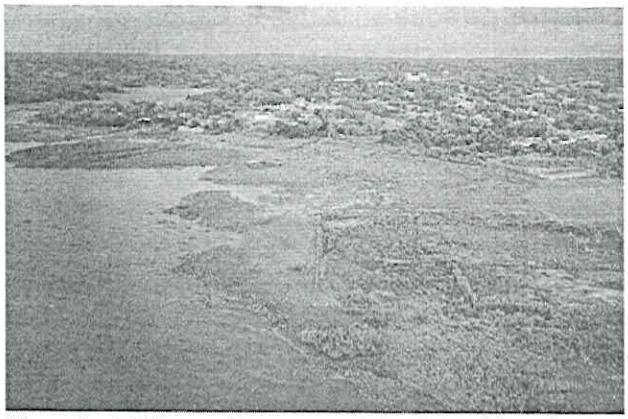


Ilustración 2. Condición actual Ciénaga Cerro san Antonio en Rosario de Chengue, Concordia - Magdalena.



Ilustración 3. Condición actual Ciénaga Zapayán, en la cabecera municipal, Zapayán- Magdalena.

Justificación

Las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio, junto con el caño Vijagual, el Cañito y la quebrada El Mundo, conforman un sistema hídrico vital que ha sostenido durante generaciones la vida económica, ambiental y cultural de las comunidades de los municipios de Zapayán y Concordia, en el departamento del Magdalena. Estos cuerpos de agua no sólo constituyen un importante reservorio de biodiversidad, sino que también son fuente directa de abastecimiento para múltiples actividades productivas y de subsistencia como la pesca artesanal, el riego agrícola, el consumo humano y la navegación rural.

Sin embargo, este sistema hídrico se encuentra actualmente en un estado avanzado de deterioro ambiental y funcional. Los pobladores y actores locales han denunciado con creciente preocupación la reducción del caudal, la proliferación incontrolada de vegetación acuática, la pérdida de conectividad entre caños y ciénagas, y la dramática disminución de los recursos pesqueros. Esta problemática, lejos de ser reciente, ha sido documentada en diferentes niveles, por ejemplo, el informe técnico del Instituto de Investigaciones Marinas y Costeras —INVEMAR (2021)— destaca cómo procesos similares de colmatación, taponamiento por macrófitas y sedimentación han reducido gravemente la funcionalidad

ecológica e hidráulica de cuerpos de agua en la región Caribe, como la Ciénaga Grande de Santa Marta, generando impactos directos sobre la calidad del agua, la biodiversidad y la pesca. Estos procesos, aunque estudiados en otros cuerpos de agua, son completamente comparables con lo que hoy ocurre en Zapayán y Concordia, lo cual permite anticipar escenarios de colapso si no se actúa con urgencia.

La situación no sólo se respalda en estudios técnicos, sino también en evidencia noticiosa reciente. En enero de 2024, medios regionales reportaron la mortandad de centenares de peces en el caño de Zapayán, debido a la desoxigenación del agua asociada a la sequía causada por el fenómeno El Niño. Días después, líderes de pescadores denunciaron la pérdida de hasta el 80 % del recurso pesquero en la zona, dejando sin sustento a más de 2.000 personas. Esta crisis se ha visto agravada por la falta de mantenimiento y la débil gobernanza ambiental local. En febrero de 2025, el Concejo Municipal de Zapayán elevó una solicitud formal solicitando atención prioritaria, evidenciando la magnitud social del problema. Paralelamente, el diario Hoy Diario del Magdalena advirtió que el caño de Zapayán se estaba secando y que las condiciones actuales ponían en riesgo la navegación, la economía y la salud ambiental de toda la región.

En este contexto, resulta fundamental considerar también el enfoque de seguridad alimentaria, respaldado por la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO). Según esta entidad, la pesca artesanal es clave para el consumo de proteína animal en comunidades rurales y representa una fuente irremplazable de empleo y seguridad nutricional. La FAO estima que más de 500 millones de personas en el mundo dependen directa o indirectamente de la pesca artesanal, y que esta actividad provee entre el 16 % y el 24 % del consumo de proteína animal en países con condiciones similares a Colombia. La degradación de los cuerpos de agua, por tanto, no sólo compromete un ecosistema, sino la nutrición, los ingresos y la estabilidad social de miles de familias ribereñas.

La recuperación de estos sistemas hídricos no puede entenderse simplemente como una obra de remoción de sedimentos. Se trata de una intervención estratégica bajo el enfoque de adaptación basada en ecosistemas, que permita restablecer la conectividad hidráulica, mejorar la oxigenación, controlar la vegetación invasora, fortalecer la vigilancia ambiental y generar procesos de educación comunitaria en restauración ecológica. Esta combinación de acciones técnicas, sociales y ambientales responde a los lineamientos de sostenibilidad internacional y a las prioridades expresadas por las comunidades afectadas.

Además, el proyecto se alinea directamente con varios de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). El ODS 2 (Hambre cero) se fortalece al recuperar la pesca y mejorar el acceso a alimentos nutritivos. El ODS 6 (Agua limpia y saneamiento) se aborda al mejorar la calidad del agua y ampliar su disponibilidad. El ODS 8 (Trabajo decente y crecimiento económico) se cumple al generar empleo en la ejecución de las actividades del proyecto y al dinamizar economías locales. Los ODS 14 y 15 (Vida submarina y vida de ecosistemas

terrestres) se materializan al restaurar hábitats acuáticos críticos, controlar la contaminación y conservar especies endémicas. De igual forma, se promueve el ODS 13 (Acción por el clima), al implementar medidas de adaptación hídrica frente a la variabilidad climática y eventos extremos como sequías e inundaciones.

No se puede dejar de mencionar que iniciativas similares ya han dado resultados positivos en el mismo departamento. En 2023, la recuperación del Caño Ciego en Cerro de San Antonio, ejecutada por CORPAMAG con el apoyo de la comunidad y la administración municipal, demostró que es posible revertir los efectos de la degradación mediante acciones integrales de limpieza, restauración y fortalecimiento comunitario. Esta experiencia representa un modelo replicable en el contexto de Zapayán y Concordia, especialmente si se garantizan los recursos técnicos y financieros necesarios.

Adicionalmente, este proyecto se formula en cumplimiento directo de la Sentencia de Acción Popular 47001-23-31-000-2011-00141-01, proferida por el Consejo de Estado el 12 de diciembre de 2019, que reconoce la vulneración de varios derechos colectivos en los municipios de Zapayán y Concordia, específicamente en el sistema hídrico conformado por la Ciénaga de Zapayán, el caño de Zapayán, el cañito, el arroyo Vijagual y otros cuerpos asociados.

La alta corte concluyó que el deterioro ambiental, el aumento de la sedimentación, la pérdida de conectividad entre el río Magdalena y los cuerpos cenagosos, así como la omisión de intervenciones institucionales sostenidas, han generado afectaciones significativas al ambiente sano, al equilibrio ecológico, a la seguridad y salubridad públicas y a la prevención de desastres previsibles. Para remediar esta situación, ordenó a entidades como CORPAMAG, el Departamento del Magdalena, y los municipios de Zapayán, Pedraza, Chibolo y Concordia, así como al Ministerio de Ambiente, al Ministerio de Agricultura y a la UNGRD, que inicien acciones conjuntas para ejecutar obras civiles, estudios técnicos y proyectos que permitan el mantenimiento y regulación de los flujos hídricos en este sistema ecológico estratégico.

El proyecto aquí formulado da respuesta a ese mandato judicial, priorizando actividades como la limpieza mecánica y manual en los caños Vijagual, El Bálsamo y el cañito, así como en la Ciénaga de Zapayán y la Ciénaga de Cerro de San Antonio (Rosario de Chengue), orientadas a recuperar la capacidad hidráulica, disminuir los riesgos de inundación y sequía, y facilitar la regeneración natural del ecosistema. Se materializa así la obligación de los municipios de ejecutar planes de restauración ambiental y de participar activamente en la implementación de los instrumentos de planeación ambiental vigentes, como el Plan de Manejo Ambiental elaborado por CORPAMAG, cuya inoperancia fue señalada por la propia sentencia como una de las causas estructurales del deterioro ambiental de la zona.

En suma, el presente proyecto no sólo responde a las necesidades ambientales, sociales y económicas del territorio, sino que constituye una acción concreta de cumplimiento judicial de carácter obligatorio, enmarcada en un enfoque de derechos y de sostenibilidad.
Los beneficios de esta iniciativa son múltiples. Desde el punto de vista ambiental, se restaurará el equilibrio ecológico de las ciénagas y caños, se mejorará la calidad del agua, se reducirá la proliferación de vectores y se fomentará la biodiversidad acuática. En el ámbito social, se protegerá la salud de las comunidades, se fomentará la educación ambiental y se fortalecerá el sentido de pertenencia y participación ciudadana. En el ámbito económico, se recuperará la actividad pesquera artesanal, se generarán empleos temporales y se dinamizará el comercio local asociado al uso del agua y al ecoturismo.

Finalmente, para los entes territoriales, este proyecto representa una oportunidad para fortalecer la planificación ambiental, reducir la exposición a emergencias, mejorar la gobernanza sobre el recurso hídrico y acceder a recursos de cooperación internacional por su alineación con políticas nacionales e internacionales de desarrollo sostenible.

Localización general

El proyecto se localiza en la subregión del Río, al centro-norte del departamento del Magdalena, en jurisdicción de los municipios de Zapayán y Concordia. Este territorio hace parte de la planicie aluvial del bajo Magdalena, una zona de humedales y sistemas hídricos interconectados que cumplen funciones ambientales esenciales para la regulación del flujo hídrico, el sostenimiento de la biodiversidad acuática y la provisión de servicios ecosistémicos para las comunidades rurales. El área de influencia directa del proyecto comprende cuerpos de agua estratégicos como la ciénaga de Zapayán, la ciénaga de Cerro de San Antonio, el caño Vijagual y la quebrada El Mundo, todos ellos altamente susceptibles a los procesos de colmatación, pérdida de conectividad hidráulica y disminución de calidad ambiental.

El municipio de Zapayán se ubica al occidente del Magdalena, en una zona plana y húmeda influenciada por el río Magdalena. Sus coordenadas geográficas están comprendidas entre los 10° 7′ y 10° 10′ de latitud norte y entre los 74° 41′ y 74° 43′ de longitud oeste. El territorio municipal abarca una extensión aproximada de 353 km² y presenta altitudes que oscilan entre los 5 y los 15 metros sobre el nivel del mar, lo que lo hace particularmente vulnerable a la anegación y sedimentación de sus cuerpos de agua. Limita al norte con los municipios de Cerro de San Antonio y El Piñón, al sur con el municipio de Calamar (departamento de Bolívar), al oriente con el río Magdalena y al occidente con Salamina y Concordia. La ciénaga de Zapayán, uno de los principales ecosistemas incluidos en este proyecto, se encuentra en el corazón del municipio y conecta hidrológicamente con otros cuerpos menores y caños, incluidos el caño Vijagual y la quebrada El Mundo, que cruzan zonas de uso agropecuario y ribereño.

Por su parte, el municipio de Concordia se encuentra ubicado al suroccidente de Zapayán, sobre la misma planicie fluvio-lacustre. Presenta una extensión territorial de 111 km², con

coordenadas aproximadas de 10° 15′ latitud norte y 74° 49′ longitud oeste. Es un territorio también plano, con altitudes que promedian los 12 metros sobre el nivel del mar, y cuyo suelo está influenciado por procesos de sedimentación fluvial. Concordia limita al norte y al occidente con Cerro de San Antonio, al oriente con Zapayán y al sur con el municipio de Pedraza. Aunque su acceso por vías terrestres es limitado, presenta alta conectividad hídrica gracias a los caños y brazos naturales que forman parte del sistema de humedales del Magdalena.

Ambos municipios comparten una configuración ambiental donde los cuerpos de agua son el eje central de la vida económica, social y ecológica. La ubicación de estos cuerpos de agua dentro de la zona de transición entre la cuenca del río Magdalena y los ecosistemas de ciénaga les confiere un alto valor estratégico. Tanto el caño Vijagual como la quebrada El Mundo actúan como conectores hidráulicos entre la ciénaga de Zapayán y la ciénaga de Cerro de San Antonio, permitiendo el flujo estacional de aguas, nutrientes y especies entre los sistemas. Sin embargo, debido a la falta de mantenimiento, los efectos del cambio climático y la presión antrópica sobre los márgenes ribereños, estos flujos se han visto obstruidos, provocando la fragmentación ecológica del sistema y una pérdida acelerada de la funcionalidad hidráulica.

El área de intervención del proyecto se encuentra completamente dentro de la jurisdicción de los dos municipios, lo cual garantiza su gobernabilidad administrativa y la posibilidad de articulación directa entre los entes territoriales y las comunidades beneficiarias.

Localización específica del proyecto

El proyecto se desarrollará en el norte del departamento del Magdalena, específicamente en los municipios de Zapayán y Concordia. En Zapayán, se intervendrán el caño Vijagual y la ciénaga de Zapayán, en áreas correspondientes a su cabecera municipal. Por su parte, en Concordia, las acciones se enfocarán sobre la quebrada El Mundo en el corregimiento de Bálsamo y la ciénaga de Cerro de San Antonio en el corregimiento de Rosario de Chengue y el sector El Cañito. Estas áreas, vitales para la dinámica hídrica del sistema deltaico estuarino del río Magdalena, presentan condiciones críticas de colmatación y vegetación obstruyente que comprometen tanto su función ambiental como los servicios ecosistémicos que proveen a las comunidades aledañas.

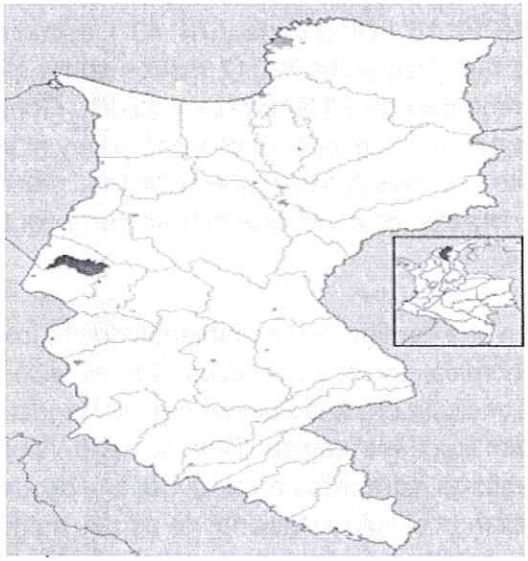


Ilustración 4. Municipio de Concordia en el departamento del Magdalena



Ilustración 5. Municipio de Zapayán en el departamento del Magdalena

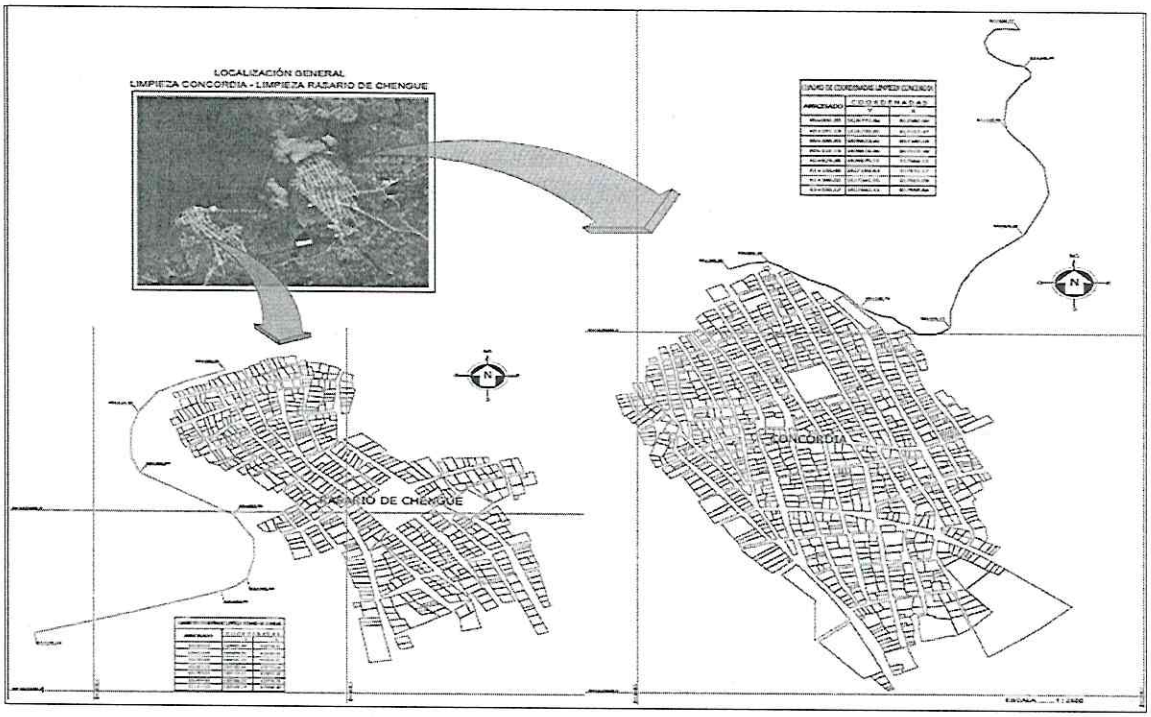


Ilustración 6. Localización de intervención Concordia

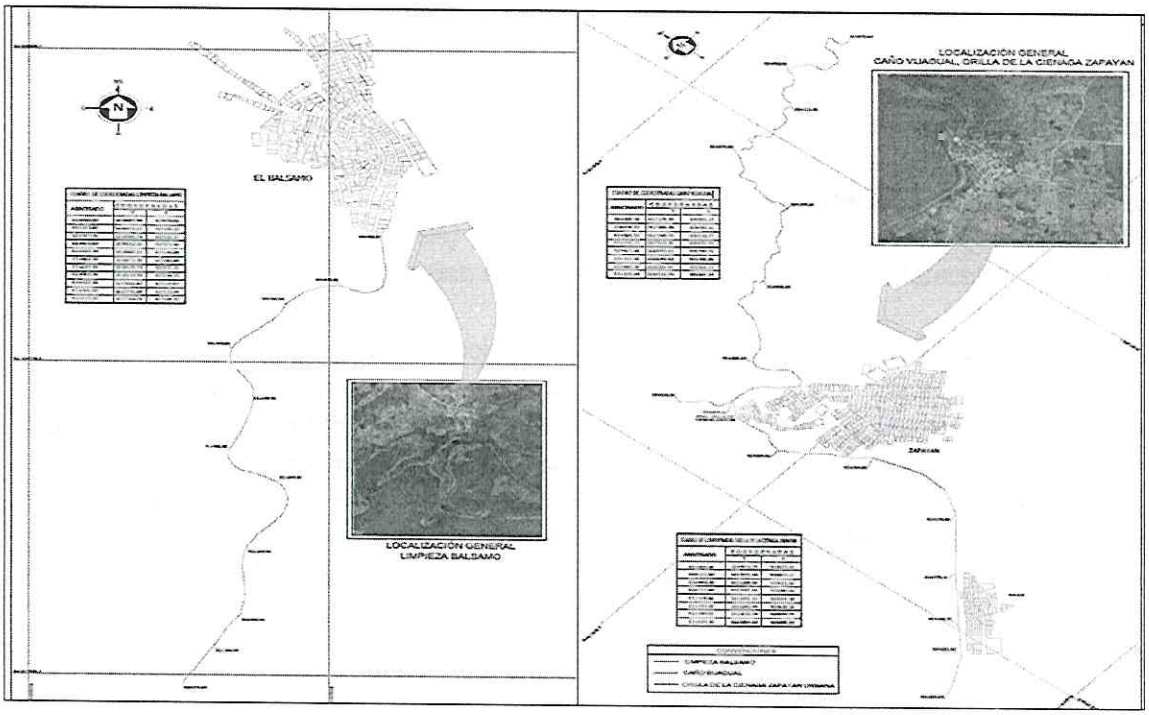


Ilustración 7. Localización de intervención Zapayán

1.1. ANTECEDENTES

NOMBRE DEL PROYECTO	IMPACTO	AÑO
Recuperación del Caño Ciego (Cerro de San Antonio)	Limpieza manual de vegetación en 1.550 m del caño; localización y replanteo topográfico; formación comunitaria (corpamag.gov.co).	2023
Mantenimiento hidráulico del Caño Schiller (Pivijay — ramal del Caño Ciego)	Limpieza mecánica de vegetación flotante para recuperar capacidad hidráulica y abastecimiento hídrico.	2022
Convenio "Recuperación de condiciones hídricas y ambientales" (Salamina, San Zenón y Pivijay) – Sumando 5.7 km	Intervención manual y mecánica en caños Salvador, Roncador, Trapiche, Cochone y Ciego con educación ambiental.	2020
Restauración de humedales y cuerpos de agua en 11 municipios (incluye caño Ají, Ciénaga El Padre, Chimicuica, etc.)	Limpieza, dragado y educación ambiental en más de 13 km de cuerpos de agua, mejorando flujo y seguridad hídrica.	2020
Recuperación hidráulica del Caño Clarín Viejo (Ciénaga Grande de Santa Marta)	Reapertura de caño y mejora de flujo de agua dulce, restauración de manglares, aumento de biodiversidad y recursos pesqueros	2017

La experiencia desarrollada por la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG) en distintos municipios del departamento ha demostrado la eficacia de las intervenciones integrales para la recuperación de cuerpos de agua afectados por procesos de sedimentación, proliferación de vegetación acuática y pérdida de conectividad hidráulica. Proyectos como la recuperación del Caño Ciego en Cerro de San Antonio, el mantenimiento hidráulico del caño Schiller en Pivijay, y las acciones en los caños Roncador, Salvador y Trapiche en Salamina y San Zenón, han permitido no solo mejorar el flujo natural del agua, sino también reducir la mortandad de peces, restablecer condiciones básicas para la pesca artesanal y generar conciencia ambiental en las comunidades. En estas intervenciones, CORPAMAG ha articulado limpieza manual y mecánica, talleres de formación comunitaria y monitoreo ambiental, consolidando un modelo que ha dado resultados tangibles.

Estas experiencias exitosas sirven como referente técnico y validan plenamente el enfoque del proyecto en alianza con la Corporación. Si bien los cuerpos de agua que serán intervenidos (la ciénaga de Zapayán, la ciénaga Cerro de San Antonio, sector Cañito, el caño Vijagual y la quebrada El Mundo) aún no han sido objeto de acciones similares, su situación ambiental presenta características prácticamente idénticas a las zonas ya intervenidas: estancamiento del flujo, obstrucción por macrófitas, deterioro de la calidad del agua y pérdida progresiva de fauna acuática. Por tanto, replicar el modelo de intervención integral ya probado en el Magdalena representa una estrategia técnica segura, viable y oportuna.

Además, esta iniciativa adquiere una relevancia adicional por el contexto legal y social que rodea a la ciénaga de Zapayán. En 2023, el Consejo de Estado falló una acción popular que obliga a las autoridades ambientales y territoriales a actualizar el plan de manejo

ambiental de la ciénaga. Esta decisión judicial reconoce el deterioro ambiental sostenido del ecosistema y la inacción histórica en su protección, lo que convierte al proyecto en una vía concreta para avanzar en el cumplimiento de esa sentencia. En este sentido, el proyecto presentado por esta Alcaldía no solo es pertinente desde el punto de vista ambiental, sino también necesario desde una perspectiva legal y de cumplimiento de derechos colectivos.

La ausencia de intervenciones previas en estos cuerpos de agua también permite mostrar que esta será la primera acción integral, articulada y con respaldo institucional para recuperar la funcionalidad ecológica e hidráulica del sistema. Esto convierte el proyecto en un acto de reparación ambiental, un paso inicial para saldar una deuda histórica con los ecosistemas y las comunidades que dependen de ellos. Además, al liderarlo una entidad territorial como la Alcaldía de Concordia, se garantiza una ejecución más cercana a las necesidades locales y con mayor potencial de apropiación comunitaria.

En conjunto, estos elementos refuerzan el carácter estratégico del proyecto, que puede presentarse ante fuentes de financiación como una iniciativa con viabilidad técnica probada (por los antecedentes de CORPAMAG), urgencia ambiental demostrada, respaldo judicial y alto impacto comunitario, al tratarse de zonas donde los cuerpos de agua representan medios de vida fundamentales.

II. EL OBJETO A CONTRATAR CON SUS ESPECIFICACIONES

2.1. Descripción del objeto a contratar

INTERVENTORÍA TÉCNICA, ADMINISTRATIVA, FINANCIERA, CONTABLE, AMBIENTAL, SOCIAL Y JURÍDICA AL CONTRATO CUYO OBJETO ES EL MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS CONDICIONES HIDRÁULICAS Y AMBIENTALES DE LAS CIÉNAGAS DE ZAPAYÁN Y CERRO DE SAN ANTONIO Y SUS AFLUENTES EN LOS MUNICIPIOS DE ZAPAYÁN Y CONCORDIA, MAGDALENA.

2.2. Alcance del objeto

Clasificación UNSPSC:

Código	Descripción
80101600	Gerencia de proyectos
77101600	Planeación ambiental

Objetivo general

Implementar acciones orientadas a la recuperación de las condiciones ambientales de las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio y sus afluentes en los municipios de Zapayán y Concordia del departamento del Magdalena.

Indicador que mide el objetivo general

INDICADOR	MEDIDO A TRAVÉS DE	META ESPERADA	FUENTE
Área de cuerpos de agua recuperada	Hectáreas	27,73	Informes de obra e interventoría, fotografías, actas de recibo, fotografias

Objetivos específicos

- Recuperar la capacidad hidráulica de los cuerpos de agua intervenidos
- Fortalecer la educación informal en procesos de restauración ambiental en la población

Población afectada y objetivo

corresponde a los 23.153 habitantes de los municipios de Concordia y Zapayán que se encuentran en el área de influencia de las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio, el caño Vijagual, el Cañito y la quebrada El Mundo. Fuente: Censo Dane 2018. Proyecciones 2025.

Descripción de la alternativa

Con la ejecución del presente proyecto se contempla realizar localización, trazado y replanteo topográfico de 10,17 Km, realizando mantenimiento a 189.704 m2 (18,97 ha) de retiro mecánico de vegetación, con su respectiva movilización de maquinaria los cuales se distribuirán de la siguiente manera:

- 65.024 m2 al caño Vijagual (Largo 4.064 m y Ancho 16 m).
- 45.000 m2 en la ciénaga de Zapayán, en la cabecera municipal de Zapayán (Largo 1.800 m y Ancho 25 m).
- 40.000 m2 en la ciénaga de Cerro San Antonio, en el corregimiento de Rosario de Chengue, Concordia (Largo 1.500 m y Ancho 20 m).
- 21.680 m2 en la orilla de la quebrada El Mundo, en el corregimiento de Bálsamo, Concordia (Largo 2.715 m y Ancho 8 m).
- 18.000 m2 en el sector Cañito, Ciénaga de Cerro de San Antonio, Concordia (Largo 1.000 m y Ancho 15 m).

Adicionalmente 87.600 m2 (8,76 ha) de retiro manual de vegetación, los cuales se distribuirán de la siguiente manera:

- 35.000 m2 en la ciénaga de Zapayán, en la cabecera municipal de Zapayán (Largo 1.400 m y Ancho 25 m).
- 23.000 m2 en la ciénaga de Cerro San Antonio, en el corregimiento de Rosario de Chengue, Concordia (Largo 800 m y Ancho 20 m).

- 9.600 m2 en la orilla de la quebrada El Mundo, en el corregimiento de Bálsamo, Concordia (Largo 960 m y Ancho 10 m).
- 20.000 m2 en el sector Cañito, Ciénaga de Cerro de San Antonio, Concordia (Largo 800 m y Ancho 20 m).

Finalmente, la presente propuesta contempla la implementación de 2 estrategias de sensibilización y participación ambiental, realizadas en los municipios de Zapayán y Concordia, Magdalena. Así como la implementación de un Plan de Gestión Integral de Obra (PGIO), orientado a la prevención, mitigación y manejo de los impactos ambientales derivados de la ejecución del proyecto

Descripcion de las actividades contempladas en el contrato de obra

A continuación, se detallan las actividades que se desarrollarán en el área de intervención, las cuales integran componentes técnicos, ambientales y sociales para garantizar la sostenibilidad de los resultados alcanzados.

Localización, Trazado y Replanteo Topográfico

Descripción y Trabajo a Ejecutar, La Localización, Trazado y Replanteo de las obras consiste en la ubicación, nivelación y control topográfico permanente de las obras por ejecutar, siguiendo las referencias del proyecto suministrado, de tal manera que ocupen la posición indicada con relación a las obras existentes y los accidentes topográficos. Para efectos del replanteo, se debe tomar como referencia inicial las coordenadas y cotas de las áreas que se encuentren determinadas con anterioridad. A partir de esta ubicación, las obras se replantearán de acuerdo con el diseño definitivo del proyecto.

La localización y acotamiento del proyecto se apoyará en los sistemas planimétricos indicados en los estudios previos del proyecto que serán suministrados al ejecutor del proyecto. El CONTRATISTA debe establecer y mantener en buen estado todas las referencias topográficas, estacas, marcas, boyas de referenciación que sean requeridas para la localización de los ejes del proyecto, para la adecuada ejecución de los trabajos de limpieza, y debe restituir las que se dañen en el curso de las obras. El INTERVENTOR o SUPERVISOR del proyecto, entregará al CONTRATISTA en cercanías de cada tramo de limpieza, los puntos necesarios materializados en el terreno a partir de los cuales podrá iniciar el replanteo de las obras por ejecutar. La red básica de puntos topográficos debe ser levantada y complementada por el CONTRATISTA en aquellos sectores donde la densidad de puntos sea insuficiente. Durante la construcción el CONTRATISTA deberá verificar periódicamente las medidas y cotas, cuantas veces sea necesario, para ajustarse al proyecto. Deberá disponer permanentemente en la obra de un equipo de topografía adecuado para realizar esta actividad cuando se requiera. No se reconocerá ningún sobre costo por las dificultades de acceso de equipos, materiales y herramientas al sitio de las obras.

Unidad de Medida, Se medirá y se pagará por metro Kilometro (km) de Localización, Trazado y Replanteo.

Movilización y Desmovilización Terrestre de Equipos
Consiste en toda la logística para transportar vía terrestre toda la maquinaria y equipos necesarios para desarrollar las actividades del objeto del Contrato.

Esta actividad comprende los costos de transporte y actividades en que incurrirá el CONTRATISTA para su instalación en el sitio de las obras, así como el transporte y costos para colocar y retirar la maquinaria y equipo requerido para la realización del trabajo en los sitios del proyecto. La maquinaria y equipo incluido en este ítem corresponden a aquellos autónomos pesados que por sus características técnicas y físicas no pueden transitar por las vías de uso público o privadas, abiertas al público.

El CONTRATISTA debe incluir en este Ítem, los precios por concepto del cargue y descargue, transporte, seguros, derechos de aduana o importación temporal, permisos requeridos y todos los demás costos que puedan causarse para colocar su maquinaria y equipo e instalaciones en los sitios del proyecto y todos los costos necesarios para la iniciación de las labores, movilización de personal al sitio y dentro de la obra.

El procedimiento para el traslado de la maquinaria y el equipo al sitio de la obra, movilización interna en cualquier dirección en la zona de trabajo y retiro de la misma, se puede realizar por vía terrestre, utilizando las vías de acceso desde el lugar de ubicación de las máquinas y equipos hacia el sitio de las obras.

Las Movilizaciones y Desmovilizaciones Terrestres de Equipos hechas para conveniencia del CONTRATISTA y las ejecutadas sin autorización escrita de la INTERVENTORÍA, serán por cuenta y riesgo del CONTRATISTA. El CONTRATANTE, no reconocerán ningún exceso sobre las cantidades especificadas.

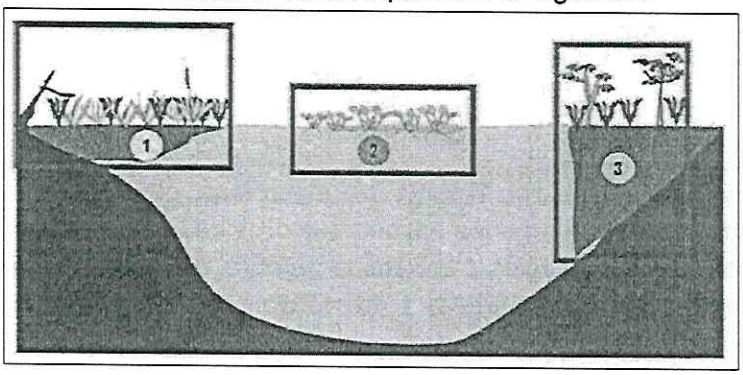
No se reconocerá ningún sobre costo por las dificultades de acceso de equipos, materiales y herramientas al sitio de las obras.

Se medirá y se pagará por unidad (und) de Movilización y Desmovilización Terrestre de Equipos de acuerdo con las especificaciones aquí descritas.

Limpieza Mecánica de vegetación. Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua
Esta actividad comprende la ejecución de toda clase de Limpieza de vegetación con ayuda de maquinaria (retroexcavadora), retiro de vegetación y residuos sólidos ordinarios del cuerpo de agua, indicado en los planos o esquemas, requeridos durante el proceso constructivo, con cuadrillas de apoyo para reducir los residuos vegetales, troncos y sedimentos superficiales, los cuales deben ser dispuestos por fuera de los taludes del caño,

a una distancia mínima de tres (3) metros del borde superior del talud (*en ningún caso, los residuos se podrán disponer, sobre otros cuerpos de agua*).
Esta actividad consiste en la limpieza parcial del exceso de vegetación flotante y/o macrófitas. Para esta actividad y dependiendo de las condiciones al momento de la limpieza, se requiere el uso de equipos y/o herramientas.

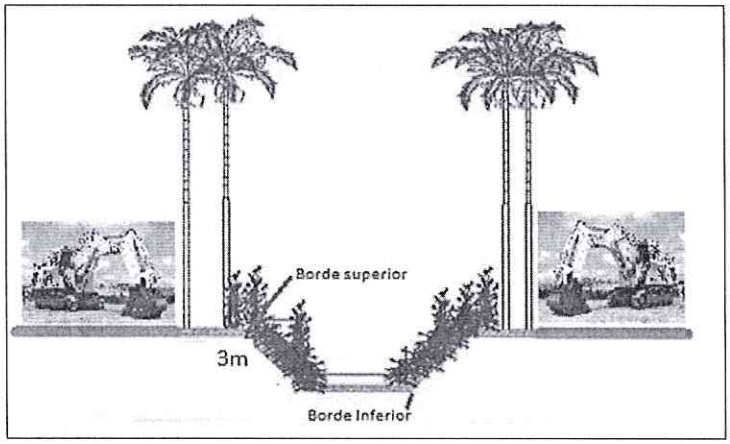
El material a encontrarse al momento de la limpieza es el siguiente:



1. Medial (1): La vegetación no está tan desarrollada por la cual sus raíces no son tan largas y el tapón no es tan grueso.
2. Flotante (2): Tapones formados por macrófitas acuáticas que se mueven con el viento y las corrientes.
3. Firmales (3): Vegetación desarrolladas con raíces que ya se han logrado anclar al lecho del humedal o que está cerca de hacerlo (Corresponde a la remoción mecánica).

El procedimiento consiste en, trabajar una sola margen del cuerpo de agua a la vez, realizando el recorrido longitudinal y removiendo los residuos vegetales y sedimentos desde la orilla inferior del talud, hasta los laterales superiores, disponiendo el material sobrante de forma extendida, según anchos indicados, siempre respetando la separación de tres metros del borde superior del mismo.

Como se muestra en el siguiente esquema:



La Limpieza Mecánica de vegetación flotante y/o macrófitas, que Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes a los caños, contempla el suministro de todos los recursos necesarios, tales como mano de obra, transporte y maquinaria, para la ejecución de la extracción de materiales y disposición del mismo, además del control topográfico durante la ejecución.

No tendrán pago por aparte las actividades a ejecutarse para la correcta disposición de la vegetación y lodos, la conformación de piscinas de disposición, la conformación de vías internas provisionales, construcción de estructuras de desagüe, ni ninguna actividad anexa a la correcta ejecución de las obras.

Las excavaciones y sobre excavaciones para la disposición de residuos vegetales, en caso de ser necesario, hechas para conveniencia del CONTRATISTA y las ejecutadas sin autorización escrita de la SUPERVISIÓN, así como las actividades que sea necesario realizar para reponer las condiciones antes existentes, serán por cuenta y riesgo del CONTRATISTA. El ente CONTRATANTE, no reconocerán ningún exceso sobre las líneas especificadas. Estas excavaciones y sobre excavaciones deberán llenarse y compactarse con material adecuado debidamente aprobado por la SUPERVISIÓN. Tales llenos serán también por cuenta del CONTRATANTE.

No se reconocerá ningún sobre costo por las dificultades de acceso de equipos, materiales y herramientas al sitio de las obras.

Unidad de Medida, **Se medirá y se pagará por metro cuadrado (m2)**, de Limpieza Mecánica de vegetación flotante y/o macrófitas, que Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes a los caños. Incluye: Explanación Lateral del Material de limpieza.

Nota: En el momento en que se inicie la actividad de Limpieza, y la zona proyectada se encuentre libre de vegetación flotante y/o macrófitas, por la dinámica del cuerpo de agua,

se designará una nueva zona de trabajo con presencia de esta, con previa autorización de la SUPERVISIÓN, pero debe corresponder con el cuerpo de agua contratado.

Limpieza Manual de Vegetación Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua

Esta actividad comprende la ejecución de toda clase de Limpieza manual, retiro de vegetación y residuos sólidos ordinarios del cuerpo de agua indicado en los planos o requeridas durante el proceso constructivo.

Las excavaciones deberán ejecutarse por métodos manuales de acuerdo con las normas establecidas o las indicaciones de la INTERVENTORÍA o SUPERVISIÓN. El Contratante no se hace responsable de daños que se causen a terceros, por causas imputables al CONTRATISTA.

Las limpiezas y retiros hechas para conveniencia del CONTRATISTA y las ejecutadas sin autorización escrita de la INTERVENTORÍA o SUPERVISIÓN, así como las actividades que sea necesario realizar para reponer las condiciones antes existentes, serán por cuenta y riesgo del CONTRATISTA. El CONTRATANTE, no reconocerán ningún exceso sobre las cantidades especificadas.

Para el cálculo del análisis de precio unitario de este ítem, se tuvo en cuenta un espesor promedio de retiro de material de vegetación o residuos sólidos ordinarios de 0.50m y la disposición de materiales removidos se extenderá sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua. Por lo anterior el CONTRATISTA debe procurar extraer por metro cuadrado m2 la cantidad de residuos establecidos.

No se reconocerá ningún sobre costo por las dificultades de acceso de equipos, materiales y herramientas al sitio de las obras.

Como procedimiento de ejecución se debe:

- Iniciar las actividades una vez la INTERVENTORÍA y/o SUPERVISOR de la orden de inicio.
- Cuantificar la cantidad de metros cuadrados del cuerpo de agua a limpiar.
- Realizar la limpieza de acuerdo con los términos o pliegos o lo que indique la INTERVENTORÍA y/o SUPERVISOR
- Retirar el material extraído del cuerpo de agua.
- Trasladar y disponer el material proveniente de la limpieza a un acopio provisional.

Las limpiezas realizadas deben corresponder a la cantidad de área (m2) especificada, en caso de que la zona de trabajo se encuentre sin vegetación, pero no se haya cumplido la totalidad de m2 especificados, el CONTRATISTA deberá limpiar zonas cercanas a la señalada, hasta completar el área en m2 presupuestada, con previa aprobación del INTERVENTOR y/o SUPERVISOR.

Se medirá y se pagará por metro (m2) de limpieza manual, retiro de material vegetal y residuos sólidos ordinarios del cauce y laterales del canal de acuerdo con las especificaciones aquí descritas y autorizadas por la INTERVENTORÍA o SUPERVISIÓN.

Implementación de estrategias de sensibilización y participación ambiental comunitaria.

Las estrategias de sensibilización y participación ambiental, están dirigidas a fortalecer competencias y responsabilidades de los actores involucrados con la educación ambiental en contextos desescolarizados, como objeto central, atendiendo el trabajo de institucionalización de la Política Nacional de Educación Ambiental, y de la educación ambiental; su intencionalidad es aportar elementos que faciliten en individuos y colectivos la gestión ambiental, buscando involucrar la participación de los actores (Institucionales, organizacionales privados, públicos y sociales), mediante la construcción de acciones de participación comunitaria en contexto, reconociendo el ciclo de vida de éste, como su gestión e intervención, que logre la consolidación en su construcción y promueva la apropiación de conocimiento local. Como componente importante de identidad y expresión del territorio en su desarrollo.

Estas estrategias, se consolidan a través de la identificación y la participación de las comunidades en el desarrollo de las estrategias de sensibilización y participación ambiental, como lo es la promoción de la educación ambiental, que promueven el fortalecimiento a las comunidades para que de una manera crítica constructiva se apersonen de las problemáticas educativo ambiental que en su territorio exista, así como de la situación ambiental del municipio.

Esta actividad realizada en los municipios de Zapayán y Concordia compone:

- 1 taller en Marco Normativo, Conceptual y Metodológico para la elaboración de estrategias de Educación Ambiental.
- 4 talleres de sensibilización y participación ambiental comunitaria en conservación de Flora y Fauna.
- 3 talleres de sensibilización y participación ambiental comunitaria en Manejo Adecuado de los Residuos Sólidos y Líquidos.
- Se beneficiarán a 240 personas, 120 de cada uno de los municipios y cada una de ellas recibirá 2 talleres. En total, cada taller estará dirigido a 30 personas.

PLAN DE CAPACITACIÓN

Objetivo: Fortalecer las capacidades ambientales y sociales de las comunidades de los municipios de Concordia y Zapayán mediante procesos de formación, sensibilización y participación en torno a la conservación de los ecosistemas, el manejo adecuado de residuos y la aplicación de la normativa ambiental vigente.

Actividad Formativa	Contenidos Temáticos Principales	Metodología	Duración (horas)	Población Objetivo
Taller 1. Marco Normativo, Conceptual y Metodológico para la elaboración de estrategias de Educación Ambiental.	-Legislación ambiental nacional y local. -Enfoque de Educación Ambiental y participación social. -Estrategias metodológicas para el diseño de acciones educativas -Integración de actores comunitarios y veedurías ambientales.	Taller participativo con exposición magistral, análisis de casos locales y trabajo grupal.	**4 horas**	Funcionarios municipales, líderes comunitarios, docentes y veedurías ambientales.
Talleres 2–5. Sensibilización y participación ambiental comunitaria en conservación de Flora y Fauna. (4 talleres)	-Importancia ecológica de las ciénagas y su biodiversidad. -Identificación y protección de especies nativas y amenazadas. -Buenas prácticas para la conservación de hábitats. -Participación comunitaria en monitoreo ambiental.	Actividades lúdicas, salidas de campo, observación participativa, cartografía social y dinámicas culturales.	**4 talleres × 4 h = 16 horas**	Pescadores, agricultores, jóvenes rurales, comunidad educativa y organizaciones locales.
Talleres 6–8. Sensibilización y participación ambiental comunitaria en manejo adecuado de residuos sólidos y líquidos. (3 talleres)	-Conceptos de residuos sólidos y líquidos, separación en la fuente y aprovechamiento. -Impactos de la contaminación en ecosistemas hídricos. -Técnicas básicas de manejo y disposición final. -Prácticas comunitarias para la reducción y reutilización.	Charlas prácticas, demostraciones, simulaciones comunitarias, trabajo grupal y compromisos de acción.	**3 talleres × 4 h = 12 horas**	Habitantes de zonas ribereñas, asociaciones comunitarias y funcionarios de servicios públicos.

Perfil del capacitador

Biólogo, Ecólogo o Ingeniero Ambiental con experiencia mínima de 3 años en proyectos de educación ambiental o restauración participativa.

Resultados Esperados por municipio

- 8 talleres ejecutados en total (1 + 4 + 3).
- Al menos 120 personas capacitadas entre líderes, operarios y comunidad general.
- Elaboración de una Estrategia Local de Educación Ambiental Comunitaria.
- Generación de capacidades locales para el mantenimiento sostenible de las ciénagas.

- Generación de compromisos ciudadanos para la conservación y mantenimiento de los ecosistemas intervenidos.

Seguimiento y Evaluación

- Registro de asistencia y evidencias fotográficas por taller.
- Evaluación de conocimientos antes y después de cada sesión.
- Informe final con resultados, participación y compromisos adquiridos

Plan de Gestión Integral de Obra -PGIO

El Plan de Gestión Integral de Obra (PGIO) corresponde al conjunto de medidas, acciones, insumos y procedimientos que deberá implementar el CONTRATISTA durante la ejecución del proyecto, con el fin de prevenir, mitigar, controlar y corregir los impactos ambientales y de seguridad y salud en el trabajo asociados a las actividades de limpieza manual y mecánica de caños y sectores de la Ciénaga de Zapayán.

Esta actividad se desarrolla en cumplimiento de la Ley 99 de 1993, el Decreto 1076 de 2015 (Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible), el Decreto 1072 de 2015 (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo), y la Resolución 2184 de 2019 sobre separación en la fuente de residuos sólidos, y demás normas ambientales y laborales vigentes aplicables a obras civiles y actividades de mantenimiento ambiental.

El PGIO será de obligatorio cumplimiento por parte del CONTRATISTA, quien asumirá la responsabilidad total por la correcta implementación de las medidas aquí descritas, sin que ello genere reconocimiento de costos adicionales diferentes a los previstos en el respectivo análisis de precios unitarios. La INTERVENTORÍA o SUPERVISIÓN ejercerá el control, seguimiento y verificación del cumplimiento de este plan.

Control de la calidad del aire y del ruido

Con el fin de minimizar la dispersión de material particulado durante las actividades de limpieza y manejo de material vegetal removido, el CONTRATISTA deberá realizar el cubrimiento temporal de los acopios mediante la instalación de sesenta (60) metros cuadrados de plástico negro, evitando su exposición directa a la acción del viento y la lluvia. Estas medidas permitirán reducir la generación de polvo y posibles molestias al entorno.

Adicionalmente, el CONTRATISTA deberá garantizar que la maquinaria empleada en las actividades de limpieza mecánica opere en adecuadas condiciones de mantenimiento, con el propósito de controlar emisiones atmosféricas y niveles de ruido, en concordancia con los principios de prevención ambiental.

Protección de suelos

Para prevenir la contaminación del suelo por fluidos asociados al mantenimiento menor de la maquinaria, el CONTRATISTA deberá disponer de cuatro (4) canecas con capacidad de

cinco (5) galones destinadas exclusivamente a la recolección de aceites usados. Las labores de mantenimiento se realizarán únicamente en áreas acondicionadas mediante la instalación de treinta (30) metros cuadrados de plástico negro, actuando como barrera impermeable entre el suelo y posibles derrames.

Así mismo, el frente de obra deberá contar permanentemente con un (1) kit para el control de derrames, con el fin de atender de manera inmediata cualquier contingencia ambiental, en cumplimiento del principio de prevención establecido en la Ley 99 de 1993.

Manejo del recurso hídrico y residuos líquidos

Con el propósito de evitar la contaminación de cuerpos de agua y garantizar condiciones sanitarias adecuadas para el personal de obra, el CONTRATISTA deberá disponer de un (1) baño portátil de obra, durante 2 meses, incluyendo su mantenimiento periódico y la correcta disposición de los residuos generados a través de un operador autorizado.

De igual forma, deberán instalarse diez (10) elementos de señalización para identificar y delimitar los puntos de almacenamiento temporal de combustibles, con el fin de prevenir derrames accidentales que puedan afectar el suelo o el recurso hídrico.

Protección de flora y fauna

Para evitar afectaciones innecesarias sobre la vegetación y los ecosistemas adyacentes, el CONTRATISTA deberá delimitar y señalizar las áreas de intervención mediante la instalación de veinte (20) unidades de cinta de señalización, restringiendo las actividades exclusivamente a los sectores autorizados y garantizando el principio de mínima intervención ambiental.

Manejo integral de residuos

El CONTRATISTA deberá implementar un sistema de manejo integral de residuos sólidos, que incluya la instalación de dos (2) puntos ecológicos de obra para la separación en la fuente, así como la disposición de dos (2) canecas destinadas al almacenamiento de residuos peligrosos.

Para facilitar la segregación de los residuos ordinarios, se deberán utilizar cien (100) bolsas plásticas codificadas por color, conforme a lo establecido en la Resolución 2184 de 2019. Los residuos sólidos ordinarios generados durante la ejecución del proyecto deberán ser recolectados, transportados y dispuestos adecuadamente durante cinco (5) meses, en sitios autorizados, bajo la responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA.

Informes y seguimiento ambiental

Como parte del PGIO, el CONTRATISTA deberá elaborar un (1) informe ambiental y/o de seguridad y salud en el trabajo, en el cual se documente la implementación y cumplimiento de las medidas ambientales adoptadas durante la ejecución del proyecto, el cual será presentado a la INTERVENTORÍA o SUPERVISIÓN para su respectiva revisión.

Capacitación y concientización ambiental
El CONTRATISTA deberá realizar dos (2) jornadas de capacitación ambiental dirigidas al personal de obra, orientadas a fortalecer la correcta gestión de residuos, la prevención de impactos ambientales y el cumplimiento de las medidas establecidas en el PGIO, dejando los respectivos soportes de asistencia y contenido.

Señalización y aislamiento de obra
Finalmente, el CONTRATISTA deberá instalar seis (6) elementos de señalización preventiva, informativa y obligatoria en los frentes de trabajo, con el fin de advertir riesgos, organizar las actividades y proteger tanto al personal de obra como a terceros durante la ejecución del proyecto.

AUTORIZACION, PERMISO O LICENCIA
Este proyecto se encuentra enmarcado en el ejercicio de restauración de ciénagas en la medida que se trae beneficios a corto, mediano y largo plazo.

En consecuencia, se establecieron Medidas de Manejo Ambiental de obligatorio cumplimiento, las cuales deberán ser implementadas por el ejecutor de la obra y objeto de seguimiento permanente por parte de la interventoría. Dichas medidas han sido diseñadas de manera específica para el tipo de obra y el ecosistema a intervenir, y tienen como finalidad prevenir, controlar y/o mitigar los impactos ambientales que puedan poner en riesgo la estabilidad del área intervenida, principalmente durante la ejecución del proyecto.

Para garantizar a cabalidad el cumplimiento de las medidas ambientales el contratista de obra debe contar con la asistencia de un responsable en lo relativo al tema ambiental, cuya función será identificar los posibles problemas ambientales que se presenten en la etapa de ejecución, así como, el redefinir metas para lograr su mejoramiento y el mantenimiento del ecosistema.

Actividades del proyecto generadoras de impactos
El proyecto consta de cinco (5) tipos de actividades para las cuales se identifican los impactos a generarse por cada una de estas:

Actividad 1: Localización, Trazado y Replanteo Topográfico
Objeto de la actividad: La actividad de localización, trazado y replanteo topográfico tiene como propósito identificar, delimitar y materializar en campo las áreas donde se ejecutarán las obras proyectadas, conforme a la información contenida en los planos topográficos, diseños técnicos y coordenadas georreferenciadas del proyecto. Esta etapa permite definir con precisión las dimensiones, alineamientos, cotas y límites de intervención, garantizando que las actividades posteriores se desarrollen de manera ordenada, eficiente y ajustada a lo planificado. Para su ejecución se emplean equipos topográficos, señalización temporal y desplazamiento controlado de personal, procurando minimizar la intervención física sobre el terreno y la cobertura vegetal existente.

Posibles impactos asociados:
La ejecución de esta actividad puede generar impactos ambientales de baja magnitud y carácter temporal, principalmente asociados al tránsito de personal y a la instalación provisional de estacas, jalones o marcas sobre el terreno. En el componente flora, podría presentarse una afectación puntual por el pisoteo o la remoción mínima de vegetación herbácea y arbustiva de baja altura, necesaria para despejar líneas de visión y acceso, sin implicar eliminación significativa de cobertura vegetal ni intervención sobre especies protegidas.

En cuanto a la fauna, la presencia humana y el movimiento en el área pueden ocasionar perturbaciones leves y desplazamientos temporales de organismos de baja movilidad o especies sensibles, sin generar pérdida permanente de hábitat ni afectaciones a poblaciones locales. Estos efectos son reversibles y se restringen al periodo de ejecución de la actividad. Respecto al suelo, el impacto se limita a una compactación superficial puntual derivada del tránsito peatonal, sin modificación relevante de su estructura ni de su capacidad de infiltración. No se prevé generación de procesos erosivos ni alteraciones significativas del relieve natural.

En relación con la hidrología, la actividad no implica excavaciones ni remoción de sedimentos, por lo que no se esperan cambios en la dinámica hídrica ni en la calidad del agua, siempre que se evite el ingreso innecesario a los cuerpos de agua y sus rondas de protección.

Los efectos sobre la calidad del aire y el ambiente sonoro son prácticamente despreciables, dado que no se utilizan equipos de gran potencia ni maquinaria pesada, limitándose a emisiones mínimas asociadas al desplazamiento ocasional del personal.

En términos de paisaje, la afectación es leve y temporal, asociada únicamente a la presencia de señalización provisional, la cual será retirada una vez finalizada la actividad, permitiendo la restitución inmediata del entorno visual.

En conclusión, los impactos asociados a la localización, trazado y replanteo topográfico se consideran negativos, directos, de baja intensidad, temporales y altamente recuperables, y su adecuada planificación permite prevenir afectaciones ambientales relevantes, garantizando que esta fase inicial no comprometa la integridad del área de intervención.

Actividad 2: Movilización y Desmovilización Terrestre de Equipos
Objeto de la actividad: La actividad de movilización y desmovilización terrestre de equipos comprende el traslado planificado y controlado del personal, maquinaria, equipos, herramientas, insumos y materiales necesarios para la ejecución del proyecto, desde los puntos de origen hasta los diferentes frentes de trabajo y, posteriormente, su retiro una vez culminadas las labores. Esta actividad se desarrolla de manera previa al inicio de las obras y al cierre de las mismas, utilizando las vías existentes y accesos autorizados, con el fin de garantizar la operatividad del proyecto, optimizar los tiempos de ejecución y minimizar la intervención sobre áreas no previstas. El proceso se realiza bajo criterios de seguridad, orden

logístico y control ambiental, evitando el tránsito innecesario y la ocupación indebida de zonas ambientalmente sensibles.

Posibles impactos asociados:
La movilización y desmovilización de equipos puede generar impactos ambientales de baja a media magnitud, carácter temporal y alcance localizado, principalmente asociados al tránsito de vehículos y maquinaria hacia los frentes de trabajo. En el componente aire, se prevé un incremento temporal en la emisión de material particulado y gases de combustión, producto del tránsito de vehículos y del funcionamiento de equipos con motor, lo cual puede afectar de manera puntual la calidad del aire en las zonas adyacentes a las vías de acceso y áreas de operación. Este impacto es reversible y se limita al periodo de ejecución de la actividad.

En cuanto al ambiente sonoro, el desplazamiento de maquinaria y vehículos genera un aumento temporal de los niveles de ruido, constituyendo un impacto negativo, directo y transitorio, cuyos efectos se restringen principalmente a las inmediaciones de las vías y accesos utilizados. La magnitud del impacto dependerá de la sensibilidad del medio receptor, en especial de la presencia de fauna silvestre y de asentamientos humanos cercanos, siendo mitigable mediante la programación de los desplazamientos en horarios diurnos y el uso de equipos en condiciones mecánicas adecuadas.

Respecto al suelo, el tránsito repetido de maquinaria pesada puede ocasionar compactación superficial y alteración puntual de su estructura, especialmente en accesos no pavimentados o áreas con baja capacidad de carga. No obstante, estos efectos son localizados y temporales, siempre que se restrinja la circulación a rutas previamente definidas y se evite el tránsito fuera de las zonas autorizadas.

En relación con la flora y el paisaje, pueden presentarse afectaciones leves asociadas a la apertura temporal de accesos, al pisoteo o a la presencia visual de equipos y maquinaria. Estas alteraciones son reversibles y desaparecen una vez finalizada la actividad y retirados los equipos del área.
La fauna puede experimentar perturbaciones temporales debido al ruido, vibraciones y presencia humana, lo que podría generar desplazamientos momentáneos hacia áreas no intervenidas, sin que se prevean afectaciones permanentes sobre las poblaciones locales ni sobre su hábitat.

Adicionalmente, existe un riesgo potencial asociado a la generación de residuos y a la ocurrencia de derrames accidentales de combustibles o lubricantes durante el transporte y operación de los equipos. Sin embargo, mediante una adecuada gestión de residuos y la aplicación de protocolos de manejo y contingencia, estos impactos pueden ser prevenidos y controlados eficazmente.

En síntesis, los impactos ambientales derivados de la movilización y desmovilización terrestre de equipos se consideran negativos, temporales, localizados y mitigables, y no comprometen

la estabilidad ambiental del área de influencia, siempre que se implementen las medidas de manejo ambiental previstas para esta actividad.

Actividad 3: Limpieza Mecánica de vegetación en Caño. Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua.

Objeto de la actividad

La actividad de limpieza mecánica de vegetación en caño tiene como objeto la remoción controlada de vegetación presente dentro del cauce y en sus márgenes inmediatas, con el fin de recuperar la sección hidráulica, mejorar las condiciones de flujo y facilitar el adecuado funcionamiento del cuerpo de agua. Esta labor se realizará mediante el uso de excavadora sobre orugas con motor de 135 HP, equipo que permite efectuar la remoción de material vegetal de manera localizada y eficiente, minimizando intervenciones innecesarias sobre áreas no previstas. La actividad incluye, además, la disposición temporal del material vegetal removido sobre las márgenes adyacentes, de forma ordenada, garantizando que no se genere obstrucción del cauce ni afectaciones posteriores a la dinámica hidráulica o ambiental del caño.

Posibles impactos asociados

La ejecución de la actividad de limpieza mecánica de vegetación en caño generará impactos directos y temporales sobre el componente biótico, asociados principalmente a la remoción de la cobertura vegetal presente en el cauce y en las márgenes inmediatas. Esta intervención ocasionará una disminución puntual de la biomasa vegetal, así como una alteración temporal del paisaje natural y del hábitat de especies de fauna silvestre asociadas a la vegetación ribereña. En particular, pueden verse afectados organismos de baja movilidad y especies que utilizan estas áreas para refugio, alimentación o desplazamiento, generándose un desplazamiento temporal de fauna hacia zonas aledañas no intervenidas.

El uso de excavadora sobre orugas puede producir alteraciones físicas del suelo, especialmente en las márgenes del caño, tales como compactación, remoción de la capa superficial y modificación de la estabilidad del terreno. Estas alteraciones pueden favorecer la inducción o aceleración de procesos erosivos, principalmente si la disposición del material vegetal removido no se realiza de manera controlada. Asimismo, la intervención mecánica sobre el cauce puede generar un incremento temporal de la turbidez del agua, debido a la resuspensión de sedimentos finos, lo que podría afectar de manera puntual la calidad del recurso hídrico y las condiciones del hábitat acuático.

Durante el desarrollo de la actividad también se presentarán impactos temporales sobre el componente aire, asociados a la emisión de material particulado y gases de combustión generados por el funcionamiento de la maquinaria. Estos efectos serán de baja magnitud, localizados y de corta duración, limitados al periodo de operación y al área inmediata de intervención, sin generar deterioros significativos en la calidad del aire del entorno.

En relación con el ambiente sonoro, la operación de la excavadora sobre orugas y los movimientos asociados a la limpieza mecánica producirán un incremento temporal de los niveles de presión sonora, constituyendo un impacto negativo, directo y localizado. Este efecto se manifestará principalmente durante las jornadas activas de trabajo y en el área inmediata del caño intervenido. La magnitud del impacto dependerá de la duración de las actividades, la cercanía a receptores sensibles, especialmente fauna silvestre, y de las condiciones acústicas del entorno. No obstante, al tratarse de una actividad de carácter puntual y temporal, ejecutada en horarios diurnos, se prevé que los niveles de ruido se mantengan dentro de los rangos permisibles establecidos por la normativa ambiental vigente, sin generar afectaciones permanentes al ambiente acústico ni a la fauna del área de influencia.

En conjunto, los impactos identificados para esta actividad se consideran moderados a bajos, localizados, temporales, controlables y reversibles, siempre que se implementen de manera oportuna y adecuada las correspondientes medidas de manejo ambiental, orientadas a la protección de la vegetación ribereña, la fauna silvestre, el recurso hídrico y la calidad ambiental del área intervenida.

Actividad 4: Limpieza Manual de vegetación en Ciénaga. Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua.

Objeto de la actividad

La actividad de limpieza manual de vegetación en ciénaga tiene como objeto la remoción selectiva y controlada de vegetación acuática y ribereña que genera obstrucciones localizadas o afecta la dinámica ecológica del cuerpo de agua, contribuyendo a la recuperación de sus condiciones ambientales y funcionales. Esta labor se ejecutará de manera manual, mediante el uso de canoas de madera y herramientas menores, lo que permitirá una intervención precisa, gradual y de bajo impacto, acorde con la fragilidad del ecosistema de ciénaga. La actividad incluye la disposición temporal y ordenada del material vegetal removido sobre las márgenes adyacentes, garantizando que no se genere reingreso del material al cuerpo de agua ni afectaciones posteriores a la calidad del recurso hídrico o a los hábitats acuáticos.

Posibles impactos asociados

La limpieza manual de vegetación en ciénaga generará impactos directos y temporales sobre el componente biótico, asociados principalmente a la remoción selectiva de vegetación acuática y ribereña. Esta intervención puede ocasionar una disminución puntual de la biomasa vegetal, así como la alteración localizada del hábitat de especies de fauna acuática y semiacuática que utilizan la vegetación para refugio, alimentación o reproducción. No obstante, debido al carácter manual de la actividad y al uso de herramientas menores, se prevé que estos efectos sean de baja magnitud, permitiendo el desplazamiento temporal de la fauna hacia sectores no intervenidos de la ciénaga.

En relación con el recurso hídrico, la remoción manual de vegetación puede generar un incremento leve y transitorio de la turbidez, asociado a la manipulación directa del material vegetal y al movimiento puntual de sedimentos finos. Dado que la ciénaga es un ecosistema

de aguas lentas, este impacto debe considerarse sensible; sin embargo, su magnitud será reducida y controlable, siempre que la intervención se concentre en la vegetación objetivo, previniendo la resuspensión de sedimentos y la alteración del fondo de la ciénaga, evitando alteraciones significativas en la calidad físico-química del agua.

Los impactos sobre el suelo y las márgenes serán limitados, ya que el uso de canoas de madera y la ausencia de maquinaria pesada minimizan la compactación y la alteración de la estructura del terreno. No obstante, una disposición inadecuada del material vegetal removido podría favorecer procesos erosivos localizados o el arrastre de material hacia el cuerpo de agua, razón por la cual este aspecto requiere manejo cuidadoso.

En cuanto al componente aire y ambiente sonoro, los efectos asociados a esta actividad serán mínimos, restringidos principalmente al esfuerzo físico del personal y al uso de herramientas manuales, sin generación significativa de emisiones atmosféricas ni incremento relevante de los niveles de ruido. En este sentido, no se prevén afectaciones a la calidad del aire ni perturbaciones significativas sobre la fauna sensible o las comunidades cercanas.

En conjunto, los impactos ambientales derivados de la limpieza manual de vegetación en ciénaga se consideran de baja magnitud, localizados, temporales y fácilmente controlables, siendo esta una alternativa de intervención ambientalmente adecuada para ecosistemas de alta sensibilidad, siempre que se implementen medidas de manejo ambiental orientadas a la protección del hábitat acuático, la fauna silvestre y la estabilidad de las márgenes.

Actividad 5: Limpieza Mecánica de vegetación en Ciénaga. Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua.

Objeto de la actividad

La actividad de limpieza mecánica de vegetación en ciénaga tiene como objeto la remoción controlada de vegetación acuática y ribereña que, por su densidad o extensión, limita la dinámica ecológica y la funcionalidad del cuerpo de agua. Esta intervención se realizará mediante el uso de excavadora sobre orugas con motor de 135 HP, equipo que permite efectuar la remoción de material vegetal de manera eficiente y focalizada en sectores previamente definidos, procurando concentrar la intervención en las áreas estrictamente necesarias. La actividad incluye la disposición temporal y ordenada del material vegetal removido sobre las márgenes adyacentes a la ciénaga, evitando su reingreso al cuerpo de agua y reduciendo el riesgo de afectaciones posteriores a la calidad del recurso hídrico y a los hábitats acuáticos.

Posibles impactos asociados

La limpieza mecánica de vegetación en ciénaga mediante excavadora sobre orugas generará impactos directos y temporales sobre el componente biótico, asociados a la remoción de la cobertura vegetal acuática y ribereña. Esta intervención puede ocasionar una disminución puntual de la biomasa vegetal, la alteración del paisaje natural y la modificación del hábitat de especies de fauna acuática y semiacuática, incluyendo peces, macroinvertebrados, aves

acuáticas y otras especies asociadas a la vegetación emergente y flotante. Debido al carácter mecánico de la actividad y al uso de maquinaria pesada, estos impactos pueden presentar una mayor intensidad en comparación con la limpieza manual, generando el desplazamiento temporal de fauna hacia zonas no intervenidas de la ciénaga.

En relación con el recurso hídrico, la operación de la excavadora sobre orugas dentro o en proximidad al cuerpo de agua puede generar un incremento temporal de la turbidez, producto de la resuspensión de sedimentos finos y de la remoción simultánea de vegetación y material del fondo. Dado que la ciénaga corresponde a un ecosistema de baja dinámica de renovación hídrica, este impacto reviste especial sensibilidad, ya que la permanencia de sólidos en suspensión puede afectar la calidad físico-química del agua, los niveles de oxígeno disuelto y las condiciones del hábitat acuático, especialmente si no se controla adecuadamente la intervención y la disposición del material removido.

El uso de excavadora sobre orugas puede generar alteraciones físicas del suelo y de las márgenes, tales como compactación, pérdida de estabilidad y aumento de la susceptibilidad a procesos erosivos, particularmente en los sitios destinados para la disposición temporal del material vegetal. Adicionalmente, existe el riesgo potencial de contaminación accidental del recurso hídrico y del suelo por derrames de combustibles, aceites o lubricantes, asociados a la operación y mantenimiento de la maquinaria.

Durante la ejecución de la actividad se presentarán impactos sobre el componente aire y el ambiente sonoro, derivados de la emisión de gases de combustión, material particulado y del incremento temporal de los niveles de presión sonora ocasionados por el funcionamiento del motor de la excavadora. Estos impactos serán directos, localizados y transitorios, manifestándose principalmente durante las jornadas de operación. La magnitud del impacto por ruido dependerá de la duración de la actividad, la cercanía a receptores sensibles y la sensibilidad de la fauna silvestre, especialmente aves acuáticas; no obstante, al tratarse de una intervención puntual y ejecutada en horarios diurnos, se prevé que los niveles de ruido se mantengan dentro de los rangos permisibles establecidos por la normativa ambiental vigente.

En conjunto, los impactos ambientales asociados a la limpieza mecánica de vegetación en ciénaga con excavadora sobre orugas se consideran de magnitud moderada, localizados, temporales y potencialmente controlables, siempre que la actividad se ejecute de manera planificada y se implementen medidas de manejo ambiental estrictas, orientadas a la protección del recurso hídrico, la fauna acuática, la estabilidad de las márgenes y la calidad ambiental del ecosistema intervenido.

Evaluación de los posibles impactos ambientales a generarse

Las actividades que hacen parte del presente proyecto tienen el potencial de generar cambios ambientales temporales y localizados en el área de influencia directa e indirecta, cuya magnitud, duración y significancia dependen del tipo de intervención, la intensidad de las

actividades y, especialmente, de la correcta implementación de las medidas de manejo ambiental previstas.

Con el fin de identificar y analizar estos efectos, se realizó una valoración cualitativa de los impactos ambientales, mediante el uso de una matriz de doble entrada, en la cual se relacionan, en las columnas, las acciones y actividades del proyecto, y en las filas, los componentes ambientales susceptibles de afectación. Esta valoración se desarrolló teniendo en cuenta las condiciones ambientales actuales del área de influencia, así como criterios técnicos tales como el carácter del impacto (positivo o negativo), tipo (directo o indirecto), extensión, duración, reversibilidad y recuperabilidad, conforme a las buenas prácticas de evaluación ambiental.

A continuación, se presenta el análisis detallado de los impactos por cada uno de los componentes ambientales evaluados.

Flora

El componente flora puede verse afectado principalmente durante las actividades de localización, trazado, replanteo topográfico y limpieza de vegetación, tanto manual como mecánica. Estas actividades implican la remoción puntual y selectiva de cobertura vegetal, necesaria para permitir la ejecución de las obras proyectadas. El impacto se considera negativo, directo y temporal, con afectación localizada sobre individuos o asociaciones vegetales específicas. No obstante, dado que la intervención se limita a áreas definidas y no contempla la eliminación permanente de ecosistemas estratégicos, el impacto presenta una alta capacidad de recuperación, siempre que se restrinja la remoción a la vegetación estrictamente necesaria y se apliquen medidas de manejo adecuadas.

Fauna

La fauna silvestre puede experimentar alteraciones temporales en su comportamiento y distribución, principalmente como resultado de la remoción de vegetación y del incremento de los niveles de ruido asociados al uso de maquinaria. Estos efectos se manifiestan, en general, mediante el desplazamiento temporal de individuos hacia sectores no intervenidos, sin que se prevea la pérdida permanente de poblaciones. El impacto es negativo, directo y reversible, y su magnitud dependerá de la duración de las actividades, la cercanía a hábitats sensibles y la intensidad de la intervención. Una vez finalizadas las obras, se espera la reocupación progresiva del área por la fauna.

Ruido

Las actividades que involucran movilización de maquinaria y limpieza mecánica generarán un incremento temporal de los niveles de presión sonora en el área de intervención. Este impacto es negativo, directo y localizado, y se restringe principalmente a los horarios de operación de las actividades. La magnitud del impacto dependerá del tipo de maquinaria utilizada y de la duración de las labores; sin embargo, se prevé que, con la aplicación de medidas de manejo y la programación de actividades en horarios diurnos, los niveles de ruido se mantengan

dentro de los límites permisibles establecidos por la normativa ambiental vigente, sin generar afectaciones permanentes sobre el ambiente acústico ni sobre la fauna silvestre.

Hidrología
Durante la ejecución de las actividades de limpieza de vegetación pueden presentarse impactos negativos temporales sobre el componente hidrológico, asociados principalmente a incrementos puntuales de turbidez y a la alteración momentánea de las condiciones hidráulicas locales. No obstante, el impacto más relevante sobre este componente es de carácter positivo, dado que las intervenciones permitirán la recuperación del intercambio hídrico, el mejoramiento de la conectividad y la restauración de la dinámica natural del sistema acuático, favoreciendo el aporte y circulación de agua y contribuyendo al equilibrio ecológico del ecosistema intervenido.

Emisiones atmosféricas
El funcionamiento de maquinaria durante las distintas actividades del proyecto generará un incremento temporal de emisiones atmosféricas, tales como material particulado y gases de combustión. Este impacto se considera negativo, de baja magnitud, localizado y transitorio, sin efectos acumulativos ni afectaciones significativas sobre la calidad del aire a escala regional, siempre que se realice un adecuado mantenimiento de los equipos y se controlen las condiciones de operación.

Residuos sólidos
Las actividades del proyecto generarán residuos sólidos orgánicos, principalmente material vegetal removido y sedimentos, así como residuos inorgánicos derivados de las labores operativas. Adicionalmente, se generarán residuos peligrosos, como aceites usados y lubricantes asociados al mantenimiento de maquinaria. Una gestión inadecuada de estos residuos podría generar impactos negativos sobre el suelo y el recurso hídrico; por tal razón, se prevé su almacenamiento, manejo y disposición final en sitios autorizados, bajo la supervisión de la interventoría y conforme a la normatividad ambiental vigente.

Paisaje
Durante la fase de ejecución del proyecto se presentará una alteración temporal del paisaje, asociada a la presencia de maquinaria, equipos y a la disposición transitoria de material vegetal en las márgenes de los cuerpos de agua. Este impacto es negativo y reversible. No obstante, una vez finalizadas las obras y retirados los elementos temporales, se espera una mejora progresiva del paisaje, derivada de la recuperación de las condiciones ambientales y ecológicas del ecosistema, especialmente por el restablecimiento de la funcionalidad hídrica.

Socioeconómico
El componente socioeconómico puede verse afectado de manera temporal por la presencia de maquinaria, el incremento de ruido y la generación de emisiones atmosféricas durante la ejecución de las actividades. Sin embargo, el proyecto generará impactos positivos a mediano y largo plazo, asociados al mejoramiento de las condiciones ambientales del ecosistema, lo

cual favorecerá actividades productivas tradicionales como la pesca, contribuyendo al bienestar, la calidad de vida y la sostenibilidad socioeconómica de las comunidades asentadas en el área de influencia.

Suelo

El suelo puede verse afectado por la movilización y operación de maquinaria, así como por la disposición temporal de material vegetal, generando compactación y alteraciones superficiales en áreas específicas. Estos impactos se consideran negativos, localizados, temporales y recuperables, siempre que se controle el tránsito de maquinaria y se delimiten adecuadamente las zonas de intervención y disposición de materiales.

Conclusión de la evaluación ambiental

En términos generales, los impactos ambientales asociados a la ejecución del proyecto se caracterizan por ser mayoritariamente temporales, localizados, mitigables y de alta recuperabilidad. Asimismo, los impactos positivos sobre los componentes hidrológico y socioeconómico adquieren especial relevancia, en la medida en que contribuyen a la recuperación funcional del ecosistema y al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades locales, siempre que se implementen de manera rigurosa las medidas de manejo ambiental definidas.

Parámetros considerados para la valoración ambiental

Para la identificación y análisis de dichos impactos se realizó una valoración cualitativa, mediante una matriz de doble entrada, en la cual se relacionan las actividades del proyecto con los componentes ambientales potencialmente afectados. La evaluación se efectuó considerando las condiciones actuales del área de influencia directa e indirecta, así como criterios de carácter del impacto (positivo o negativo), duración, extensión, reversibilidad y recuperabilidad, de conformidad con las buenas prácticas de gestión ambiental.



Los parámetros para la valoración del impacto ambiental son los siguientes

	VALOR	SIGNIFICADO DE CADA VALOR
MAGNITUD	1	Significa que la actividad impacta mínimamente el entorno
	2	Significa que la actividad impacta medianamente el entorno
	3	Significa que la actividad impacta gravemente poco el entorno
DURACIÓN	1	Significa que el impacto de la actividad dura poco tiempo. (semanas)
	2	Significa que el impacto de la actividad dura un tiempo mediano. (Varios meses).
	3	Significa que el impacto de la actividad dura un tiempo considerado. (toda la obra).
IRREVERSIBILIDAD	1	Significa que el impacto de la actividad se puede mitigar fácilmente
	2	Significa que el impacto de la actividad se puede mitigar, pero no fácilmente.
	3	Significa que el impacto ocasionado por alguna la actividad, es muy difícil de resarcir.
IRECUPERABILIDAD	1	Significa que el recurso deteriorado por alguna actividad se puede recuperar fácilmente
	2	Significa que el recurso deteriorado por alguna actividad puede recuperar, pero no fácilmente.
	3	Significa que el recurso deteriorado por alguna la actividad, es muy difícil de recuperar.

Metodología para la evaluación de los impactos:
Para cada actividad se realiza una tabla relacionándola con cada ítem a evaluar ambientalmente, y dándole un valor de acuerdo con la valoración descrita en el cuadro anterior y los criterios proyecto.

El total de es introducido a la matriz de evaluación de impacto ambiental. Y al final se obtienen dos promedios: un promedio del impacto de cada actividad sobre todos los ítems evaluados, y otro es un promedio del impacto que ha recibido cada ítem por todas las actividades en general.

Actividad 1: Localización, trazado y replanteo topográfico

Parámetro	Flora	Fauna	Paisaje	Ruido	Hidrología	Aire	Suelo	Residuos	Socio Económico
Magnitud	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Duración	1	1	1	1	1	1	1	1	1

Irreversibilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Irecuperabilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	4	4	4	4	4	4	4	4	4

Actividad 2: Movilización y desmovilización terrestre de equipos

Parámetro	Flora	Fauna	Paisaje	Ruido	Hidrología	Aire	Suelo	Residuos	Socio Económico
Magnitud	2	2	3	3	2	1	3	1	1
Duración	1	1	3	2	3	1	2	1	1
Irreversibilidad	1	1	2	2	1	1	1	2	1
Irecuperabilidad	1	1	2	2	1	1	1	2	1
TOTAL	5	5	10	9	7	4	7	6	4

Actividad 3: Limpieza Mecánica de vegetación en Caño. Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua.

Parámetro	Flora	Fauna	Paisaje	Ruido	Hidrología	Aire	Suelo	Residuos	Socio-económico
Magnitud	2	2	2	2	2	2	2	2	1
Duración	2	2	2	1	2	1	2	2	1
Irreversibilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Irecuperabilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	6	6	6	5	6	5	6	6	4

Actividad 4: Limpieza Manual de vegetación en Ciénaga. Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua.

Parámetro	Flora	Fauna	Paisaje	Ruido	Hidrología	Aire	Suelo	Residuos	Socio-económi
Magnitud	2	2	2	1	1	1	1	2	1
Duración	2	2	2	1	1	1	1	2	1
Irreversibilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Irecuperabilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1

TOTAL	6	6	6	4	4	4	4	6	4

Actividad 5: Limpieza Mecánica de vegetación en Ciénaga. Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua.

Parámetro	Flora	Fauna	Paisaje	Ruido	Hidrología	Aire	Suelo	Residuos	Socio-económico
Magnitud	3	3	2	3	2	2	3	2	1
Duración	2	2	2	1	2	1	2	2	1
Irreversibilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Irecuperabilidad	1	1	1	1	1	1	1	1	1
TOTAL	**7**	**7**	**6**	**6**	**6**	**5**	**7**	**6**	**4**

Valoración cualitativa de impactos ambientales por criterios

EVALUACIÓN DE IMPACTOS AMBIENTALES										
Parámetro / Actividades	Flora	Fauna	Paisaje	Ruido	Hidrología	Aire	Suelo	Residuos	Socio Económico	Promedio de Impacto por Actividad
Localización, Trazado y Replanteo Topográfico	4	4	4	4	4	4	4	4	4	**4**
Movilización y Desmovilización Terrestre de Equipos	5	5	10	9	7	4	7	6	4	**6,3**
Limpieza Mecánica de vegetación en Caño. Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua.	6	6	6	5	6	5	6	6	4	**5,5**
Limpieza Manual de vegetación en Ciénaga. Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua.	6	6	6	4	4	4	4	6	4	**4,8**
Limpieza Mecánica de vegetación en Ciénaga. Incluye disposición de materiales removidos sobre las márgenes adyacentes al cuerpo de agua.	7	7	6	6	6	5	7	6	4	**6**
Propedio de impacto por parámetro	**5,6**	**5,6**	**6,4**	**5,6**	**5,4**	**4,4**	**5,6**	**5,6**	**4**	

Resultados de la evaluación de impactos

RANGOS	Entre 0 y 5	Entre 5 y 8	Entre 8 y 12
EVALUACION	Aspectos negativos con un grado mínimo de afectación al ambiente	Aspectos negativos que afectan el ambiente de manera relevante y significativa	Aspectos que afectan con mayor gravedad al ambiente

ELEMENTO	IMPORTANCIA DEL ASPECTO (PROMEDIO)	CRITERIO
Flora	5,6	La flora que se verá alterada corresponde principalmente a vegetación acuática, palustre y rastrojo bajo, intervenida durante las actividades de limpieza manual y mecánica mediante excavadora sobre orugas. La afectación se concentra en la remoción de material vegetal para recuperar la funcionalidad hidráulica de los cuerpos de agua, sin contemplar la eliminación permanente de coberturas naturales extensas. En caso excepcional de requerirse la intervención sobre individuos arbóreos aislados, el contratista deberá tramitar previamente los permisos ambientales correspondientes y cumplir con las medidas de compensación que establezca la autoridad ambiental competente.
Fauna	5,6	La fauna silvestre puede verse afectada principalmente por la perturbación temporal del hábitat, el ruido generado por la excavadora sobre orugas y la presencia de personal durante las labores de limpieza. Estas condiciones pueden inducir el desplazamiento temporal de especies de baja y media movilidad hacia zonas no intervenidas, especialmente en áreas de ciénaga y caño. No obstante, la afectación es reversible y de fácil recuperabilidad, dado que no se generan barreras físicas permanentes ni pérdida definitiva del hábitat.
Paisaje	6,4	El paisaje se verá alterado de manera temporal por la presencia de maquinaria, equipos y material vegetal removido dispuesto transitoriamente en las márgenes de los cuerpos de agua. Esta alteración visual se

ELEMENTO	IMPORTANCIA DEL ASPECTO (PROMEDIO)	CRITERIO
		limita al periodo de ejecución de las actividades y, una vez finalizadas, se espera una recuperación progresiva del paisaje mediante procesos naturales de regeneración y la restitución de las condiciones ecológicas del sistema hídrico.
Ruido	5,6	El impacto por ruido está asociado principalmente al funcionamiento de la excavadora sobre orugas (135 HP) durante las actividades de limpieza mecánica, así como al desplazamiento ocasional de equipos y personal. En las actividades manuales, el nivel de ruido es mínimo. El impacto es negativo, directo y temporal, con efectos localizados en el área de influencia inmediata y mayor incidencia sobre la fauna silvestre sensible al ruido.
Hidrología	5,4	La hidrología puede verse afectada por aumentos temporales de la turbidez y alteraciones puntuales del flujo, derivados de la remoción de vegetación y sedimentos superficiales durante las labores de limpieza. Sin embargo, el objetivo principal de estas actividades es mejorar la conectividad hidráulica, el intercambio de aguas y la capacidad de regulación natural del sistema, generando un impacto positivo a mediano y largo plazo sobre la dinámica hídrica del área intervenida.
Aire	4,4	La calidad del aire puede verse afectada de forma temporal y localizada por la emisión de gases de combustión y material particulado asociados al funcionamiento de la excavadora sobre orugas. En las actividades manuales, este impacto es prácticamente inexistente. En general, se trata de un impacto de baja a media magnitud, reversible y controlable, limitado al periodo de operación de la maquinaria.
Suelo	5,6	El suelo puede experimentar compactación superficial y alteración puntual de su estructura como consecuencia del tránsito y operación de la excavadora sobre orugas en las zonas de acceso y trabajo. Estos efectos se consideran localizados y temporales, siempre que se restrinja la circulación de la maquinaria a las

ELEMENTO	IMPORTANCIA DEL ASPECTO (PROMEDIO)	CRITERIO
		áreas definidas y se evite la intervención innecesaria sobre suelos no previstos.
Residuos	5,6	Los residuos generados por el proyecto corresponden principalmente a material vegetal removido y sedimentos, producto de las actividades de limpieza manual y mecánica, así como a residuos ordinarios generados por el personal. Adicionalmente, pueden generarse residuos peligrosos en pequeñas cantidades, asociados al mantenimiento de la maquinaria (aceites usados, grasas, filtros), los cuales deberán manejarse conforme a la normativa ambiental vigente, garantizando su almacenamiento, transporte y disposición final adecuada en sitios autorizados.
Socio-económico	4,0	El componente socioeconómico puede verse afectado temporalmente por la presencia de maquinaria, el ruido y las emisiones asociadas a las actividades de limpieza, generando molestias puntuales a las comunidades cercanas. No obstante, una vez culminadas las actividades, el proyecto generará beneficios ambientales y sociales, asociados a la mejora de la funcionalidad de los cuerpos de agua, la reducción de riesgos y el fortalecimiento de actividades productivas locales como la pesca.

Fichas de manejo ambiental

Las fichas de manejo ambiental constituyen el instrumento mediante el cual se definen, organizan y operacionalizan las medidas orientadas a prevenir, mitigar, controlar y, cuando aplique, compensar los impactos ambientales asociados a las actividades que conforman la ejecución del proyecto. Su implementación permite verificar el cumplimiento de los compromisos ambientales y garantizar la protección de los componentes físicos, bióticos y socioeconómicos presentes en el área de influencia.

Los lineamientos ambientales aquí establecidos deberán ser adoptados de manera obligatoria por el contratista de obra, con el fin de minimizar los impactos que puedan generarse durante la ejecución de las actividades de limpieza manual y mecánica. En este sentido, las fichas de manejo se constituyen en una herramienta técnica, administrativa y operativa, que orienta la gestión ambiental del proyecto y facilita el seguimiento por parte de la interventoría y de la autoridad ambiental competente.

La correcta aplicación de las fichas de manejo ambiental resulta fundamental para el éxito de la gestión ambiental del proyecto, dado que su implementación se sustenta, en primer lugar, en un control permanente sobre los efectos ambientales derivados de cada actividad ejecutada dentro de la zona de influencia. En segundo lugar, contempla una evaluación periódica y sistemática del cumplimiento de las medidas establecidas, responsabilidad que recaerá en el responsable de manejo ambiental designado por el contratista, quien deberá reportar oportunamente cualquier desviación o situación que requiera acciones correctivas.

Las fichas presentadas se estructuran a partir de los componentes ambientales identificados en la evaluación de impactos, y responden de manera específica a las actividades definidas para el proyecto, asegurando coherencia entre el diagnóstico, la valoración de impactos y las medidas de manejo propuestas.

Cabe resaltar que los programas de manejo ambiental se formulan de manera general para todas las actividades que integran el proyecto denominado "MANTENIMIENTO Y CONSERVACIÓN DE LAS CONDICIONES HIDRÁULICAS Y AMBIENTALES DE LAS CIÉNAGAS DE ZAPAYÁN Y CERRO DE SAN ANTONIO Y SUS AFLUENTES EN LOS MUNICIPIOS DE ZAPAYÁN Y CONCORDIA, MAGDALENA", y su aplicación deberá ajustarse a las particularidades de cada frente de trabajo y etapa de ejecución.

El Plan de Manejo Ambiental incluye un conjunto de acciones organizadas de acuerdo con su naturaleza y objetivos específicos, las cuales se agrupan en los siguientes programas:

Programas del Medio Abiótico
MMA-A-P1: Programa de control de la calidad del aire y del ruido
MMA-A-P2: Programa de protección y manejo de suelos
MMA-A-P3: Programa de control de la calidad del agua superficial

Programas del Medio Biótico
MMA-B-P1: Programa de protección de la flora y la fauna
Programas del Medio Socioeconómico
MMA-S-P1: Programa socioeconómico y cultural
MMA-S-P2: Programa de manejo integral de residuos

Ficha No. Programa 1 - Control de la calidad del aire y ruido

MEDIDAS DE	MMA-A-P1	
	PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AIRE Y RUIDO	
	OBJETIVO AMBIENTAL	IMPACTOS A PREVENIR A MITIGAR

Implementar de manera oportuna medidas preventivas y de mitigación orientadas a prevenir, controlar y minimizar los impactos negativos sobre la calidad del aire, los niveles de ruido y las vibraciones, que puedan generarse durante la ejecución del proyecto "Mantenimiento y conservación de las condiciones hidráulicas y ambientales de las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio y sus afluentes, en los municipios de Zapayán y Concordia, Magdalena", como resultado de las actividades de limpieza manual y mecánica de vegetación acuática y ribereña.	- Emisiones gaseosas producto del funcionamiento de la excavadora sobre orugas (135 HP) y demás equipos menores. - Generación localizada de material particulado en suspensión durante la remoción y disposición de biomasa vegetal. - Incremento temporal de los niveles de ruido y vibraciones en los frentes de trabajo. - Afectación puntual al bienestar de las comunidades cercanas y a la fauna sensible al ruido002E	

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	CONTROL Y SEGUIMIENTO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Contratista	Interventoría	Durante toda la etapa de ejecución de las obras del proyecto

TIPO DE MEDIDA A IMPLEMENTAR			
MITIGACIÓN	COMPENSATORIA	PREVENTIVA	CORRECCIÓN
X		X	

PLAN DE ACCIÓN

ACTIVIDADES

1. Medidas para el control de la calidad del aire

- Mantener la excavadora sobre orugas y demás equipos en óptimas condiciones mecánicas, con registros de mantenimiento preventivo, para garantizar una combustión eficiente y reducir emisiones.
- Prohibir de manera estricta quemas a cielo abierto o cualquier tipo de incineración de residuos vegetales o sólidos.
- En periodos secos, humedecer de manera puntual las áreas de trabajo donde se evidencie generación de polvo, siempre que las condiciones del terreno lo permitan.
- Realizar la remoción y disposición del material vegetal de forma controlada, evitando lanzamientos bruscos que incrementen la dispersión de partículas.
- Cubrir adecuadamente los materiales transportados cuando exista riesgo de dispersión por acción del viento.
- Regular la velocidad de operación de la maquinaria dentro del área de intervención, con un máximo recomendado de 15 km/h en zonas terrestres de acceso.

2. Medidas para el control de olores molestos

- Garantizar el mantenimiento adecuado de los motores para evitar emisiones incompletas que generen olores ofensivos.
- Implementar un manejo adecuado de residuos sólidos ordinarios generados por el personal, evitando su acumulación prolongada en el área de trabajo.
- Prohibir el vertimiento o abandono de residuos orgánicos en los cuerpos de agua y sus márgenes.
- Instalar sanitarios portátiles para el personal operativo, en proporción mínima de uno (1) por cada quince (15) trabajadores, ubicados en zonas seguras y de fácil acceso.

- Asegurar el mantenimiento periódico de los sanitarios portátiles mediante una empresa autorizada, dejando constancia de las actividades de limpieza y disposición final.

3. Medidas para el control del ruido y las vibraciones

- Mantener la maquinaria y equipos en buen estado, con especial atención a sistemas de escape y amortiguación de vibraciones.
- Limitar la operación simultánea de maquinaria en un mismo frente de trabajo cuando ello implique incrementos innecesarios de ruido.
- Evitar el uso innecesario de bocinas, alarmas o señales acústicas, salvo las estrictamente requeridas por seguridad.
- Priorizar la ejecución de actividades ruidosas en horarios diurnos, conforme a la normativa ambiental vigente.
- Ubicar la maquinaria a la mayor distancia posible de viviendas, zonas de pesca artesanal u otros receptores sensibles.
- Dotar al personal de elementos de protección auditiva cuando se presenten niveles de ruido elevados.
- Realizar inspecciones periódicas para verificar el cumplimiento de los límites permisibles de ruido establecidos en la normatividad ambiental aplicable.

SEGUIMIENTO Y CONTROL

- Inspecciones ambientales periódicas en campo.
- Registros de mantenimiento de maquinaria.
- Actas de seguimiento de la interventoría ambiental.
- Registro de quejas o percepciones de la comunidad asociadas a ruido u olores, y acciones correctivas implementadas.

Ficha No. 2 Programa de protección de suelos

MEDIDADS DE MANEJO AMBIENTAL – MEDIO ABIOTICO
Programa 2

MMA-A-P2			
PROGRAMA DE PROTECCION DE SUELOS			
OBJETIVO AMBIENTAL		**IMPACTOS A PREVENIR A MITIGAR**	
Implementar de manera oportuna buenas prácticas ambientales orientadas a prevenir, mitigar y controlar los impactos sobre el suelo que puedan generarse durante la ejecución del proyecto "Mantenimiento y conservación de las condiciones hidráulicas y ambientales de las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio y sus afluentes, en los municipios de Zapayán y Concordia, Magdalena", derivados de las actividades de limpieza manual y mecánica de vegetación en caños y ciénagas.		- Alteración de la estructura superficial del suelo por tránsito y operación de maquinaria. - Compactación del suelo en zonas de acceso y márgenes intervenidas. - Aumento de procesos erosivos localizados. - Contaminación del suelo por derrames accidentales de combustibles, aceites o lubricantes. - Aporte de sedimentos finos hacia los cuerpos de agua adyacentes.	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**CONTROL Y SEGUIMIENTO**	**FECHA DE CUMPLIMIENTO**	
Contratista	Interventoría	Durante toda la etapa de ejecución del proyecto	
TIPO DE MEDIDA A IMPLEMENTAR			
MITIGACIÓN	**COMPENSATORIA**	**PREVENTIVA**	**CORRECCIÓN**

X		X	

PLAN DE ACCIÓN

ACTIVIDADES

Actividades y medidas de manejo

1. Medidas para la conservación del suelo (erosión y sedimentación)

- Limitar la intervención estrictamente a las áreas necesarias para la limpieza manual y mecánica de vegetación, evitando remociones innecesarias del suelo.
- Realizar las actividades, en la medida de lo posible, durante períodos de menor precipitación, con el fin de reducir procesos de escorrentía superficial y arrastre de sedimentos.
- Disponer el material vegetal removido de manera controlada sobre las márgenes adyacentes, evitando obstrucciones al flujo hídrico y reduciendo el riesgo de erosión.
- Mantener franjas de protección natural cuando las condiciones del sitio lo permitan, especialmente en zonas con suelos inestables.

2. Medidas para el control de la compactación del suelo

- Restringir el tránsito de la excavadora sobre orugas únicamente a los frentes de trabajo definidos, evitando desplazamientos innecesarios sobre áreas naturales no intervenidas.
- Utilizar accesos previamente existentes siempre que sea posible, minimizando la apertura de nuevas huellas.
- En las actividades de limpieza manual, realizar el desplazamiento del personal mediante canoas de madera, reduciendo la presión directa sobre el suelo.
- Suspender temporalmente las actividades mecánicas en condiciones de saturación del suelo que incrementen el riesgo de compactación.

3. Medidas para prevenir la contaminación del suelo

- Garantizar que la maquinaria utilizada se encuentre en adecuadas condiciones mecánicas, evitando fugas de aceites, combustibles o lubricantes.
- Prohibir el abastecimiento de combustible y el mantenimiento de maquinaria directamente sobre el suelo natural o cerca de cuerpos de agua.
- Realizar cualquier actividad de mantenimiento menor en áreas previamente definidas, utilizando bandejas de retención o superficies impermeables portátiles.
- Contar en obra con un kit de atención de derrames (material absorbente, recipientes, elementos de contención) para responder de manera inmediata ante cualquier contingencia.
- En caso de presentarse un derrame, retirar de inmediato el material contaminado y disponerlo conforme a la normatividad ambiental vigente, a través de un gestor autorizado.
- Capacitar al personal operativo sobre prácticas adecuadas de manejo ambiental y respuesta ante contingencias..

SEGUIMIENTO Y VERIFICACIÓN

- Inspecciones periódicas por parte de la interventoría para verificar el cumplimiento de las medidas.
- Registro de incidentes ambientales asociados al suelo y acciones correctivas implementadas.
- Reporte fotográfico del estado del suelo antes, durante y después de las actividades.

Ficha No. 3 Programa de control de la calidad del agua superficial

MEDIDAS DE MANEJO AMBIENTAL – MEDIO ABIOTICO
Programa 3

MMA-A-P3			
PROGRAMA DE CONTROL DE LA CALIDAD DEL AGUA SUPERFICIAL			
OBJETIVO AMBIENTAL		**IMPACTOS A PREVENIR A MITIGAR**	
Prevenir, mitigar y controlar los impactos negativos que puedan generarse sobre la calidad de las aguas superficiales de la Ciénaga de Zapayán y los caños Vijagual, Bálsamo, Rosario de Chengue y sector Cañito, durante la ejecución del proyecto "Mantenimiento y conservación de las condiciones hidráulicas y ambientales de las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio y sus afluentes, en los municipios de Zapayán y Concordia, Magdalena", como resultado de las actividades de limpieza manual y mecánica de vegetación acuática y ribereña..		- Contaminación puntual de las aguas superficiales por derrames accidentales de combustibles, aceites o lubricantes. - Incremento temporal de la turbidez por remoción de vegetación y sedimentos finos. - Introducción de residuos sólidos orgánicos (biomasa vegetal) o inorgánicos al cuerpo de agua. - Alteración localizada de parámetros fisicoquímicos del agua durante la ejecución de las actividades. - Afectación indirecta al medio biótico acuático por suspensión de sólidos.	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**CONTROL Y SEGUIMIENTO**	**FECHA DE CUMPLIMIENTO**	
Contratista	Interventoría	Durante toda la etapa de ejecución de las obras del proyecto	
TIPO DE MEDIDA A IMPLEMENTAR			
MITIGACIÓN	**COMPENSATORIA**	**PREVENTIVA**	**CORRECCIÓN**
X		X	
PLAN DE ACCIÓN			
ACTIVIDADES			
1. Medidas preventivas durante la ejecución de las actividades - Ejecutar las labores de limpieza manual y mecánica de vegetación de forma controlada, evitando la remoción excesiva del fondo y las márgenes del cuerpo de agua. - Realizar el descapote y remoción de cobertura vegetal únicamente cuando sea estrictamente necesario y dentro del área delimitada del proyecto. - Evitar el vertimiento de residuos sólidos, restos vegetales no controlados, combustibles, lubricantes o cualquier sustancia contaminante a los caños y a la ciénaga. - Disponer el material vegetal removido de manera ordenada sobre las márgenes adyacentes, evitando que sea arrastrado nuevamente al cuerpo de agua. **2. Control de turbidez y sólidos en suspensión** - Operar la excavadora sobre orugas a velocidades controladas, minimizando la resuspensión de sedimentos. - Suspender temporalmente las actividades mecánicas en caso de observarse un aumento significativo de turbidez que pueda afectar el ecosistema acuático. - Mantener franjas de protección natural cuando las condiciones del sitio lo permitan. **3. Manejo de combustibles, aceites y lubricantes** - Garantizar que toda la maquinaria utilizada se encuentre en óptimas condiciones mecánicas, evitando fugas.			

- Prohibir el abastecimiento de combustible y mantenimiento de maquinaria directamente sobre el espejo de agua o las márgenes sin protección.
- Contar en obra con kits de atención de derrames (material absorbente, recipientes y elementos de contención).
- En caso de derrame, retirar inmediatamente el material contaminado y disponerlo mediante un gestor autorizado, conforme a la normatividad ambiental vigente.

4. Manejo de residuos y saneamiento básico

- Prohibir el vertimiento de aguas residuales, aceites o residuos sólidos a los cuerpos de agua.
- Disponer sanitarios portátiles para el personal, en proporción mínima de uno (1) por cada quince (15) trabajadores, ubicados en zonas seguras.
- Recolectar diariamente los residuos generados y entregarlos a un gestor autorizado o sitio de disposición final aprobado.

5. Protección del cuerpo de agua y del entorno

- Evitar la acumulación de residuos o materiales que puedan obstruir el flujo natural del agua.
- No permitir la presencia de embarcaciones ajenas a las actividades del proyecto en los frentes de trabajo, salvo tránsito autorizado.
- Garantizar que las actividades no interfieran con el uso tradicional del cuerpo de agua por parte de las comunidades locales (pesca, transporte menor).

Programa del medio Biótico
Ficha No. 4 Programa protección de la flora y fauna

MEDIDADS DE MANEJO AMBIENTAL – MEDIO BIOTICO
Programa 1

MMA-B-P1		
PROGRAMA DE PROTECCION DE FLORA Y FAUNA		
OBJETIVO AMBIENTAL		**IMPACTOS A PREVENIR A MITIGAR**
Prevenir, controlar y minimizar los impactos negativos que puedan generarse sobre la flora y fauna acuática y ribereña presentes en el área de intervención del proyecto "Mantenimiento y conservación de las condiciones hidráulicas y ambientales de las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio y sus afluentes, en los municipios de Zapayán y Concordia, Magdalena", como resultado de las actividades de limpieza manual y mecánica de vegetación en caños y ciénagas, garantizando la conservación de los ecosistemas de humedal y favoreciendo su recuperación natural.		- Remoción localizada de vegetación acuática, palustre y ribereña. - Alteración temporal de hábitats utilizados por fauna silvestre asociada a humedales. - Desplazamiento temporal de fauna menor (aves, reptiles, anfibios, peces). - Riesgo de afectación directa de individuos de fauna durante las labores de limpieza. - Perturbación por ruido y presencia de maquinaria. - Incremento potencial de prácticas no autorizadas como captura, caza o recolección de fauna.
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**CONTROL Y SEGUIMIENTO**	**FECHA DE CUMPLIMIENTO**

Contratista	Interventoría	Durante toda la etapa de ejecución de las obras del proyecto	
TIPO DE MEDIDA A IMPLEMENTAR			
MITIGACIÓN	**COMPENSATORIA**	**PREVENTIVA**	**CORRECCIÓN**
X		X	

PLAN DE ACCIÓN

ACTIVIDADES

1. Medidas para prevenir y mitigar la afectación a la flora

- Delimitar claramente los frentes de trabajo mediante señalización visible, evitando intervenir áreas diferentes a las estrictamente definidas en el proyecto.
- Restringir la limpieza mecánica y manual únicamente a la vegetación necesaria para el restablecimiento hidráulico y ambiental, evitando remociones innecesarias.
- Encaso excepcional de requerirse la intervención de árboles aislados, solicitar previamente la autorización correspondiente ante la autoridad ambiental competente y cumplir las medidas de compensación que se establezcan.
- Operar la excavadora sobre orugas de manera controlada, minimizando el impacto sobre la vegetación remanente y los suelos adyacentes.
- Disponer la biomasa vegetal retirada únicamente en los sitios definidos, evitando su acumulación sobre cauces, canales de drenaje o áreas inundables.
- No depositar restos vegetales en el interior de los cuerpos de agua ni en zonas donde puedan ser arrastrados por corrientes o escorrentías.
- Permitir y favorecer la regeneración natural de la vegetación en las áreas intervenidas, siempre que no interfiera con la funcionalidad hidráulica del sistema.
- Evitar la apertura de nuevos accesos innecesarios que impliquen afectación adicional de la cobertura vegetal.

2. Medidas para el control de la afectación directa a la fauna

- Realizar una inspección visual previa al inicio de las labores para identificar la presencia de fauna (nidos, madrigueras, individuos visibles).
- En caso de encontrar fauna silvestre durante las actividades, suspender temporalmente la labor en el punto específico y permitir su desplazamiento natural.
- Prohibir de manera estricta la captura, manipulación, recolección o comercialización de fauna silvestre por parte del personal.
- Ejecutar las actividades preferiblemente en horarios diurnos, reduciendo el riesgo de afectación a especies de hábitos nocturnos.
- Minimizar ruidos innecesarios y evitar aceleraciones bruscas o maniobras agresivas de la maquinaria.

3. Medidas para el control de la perturbación de hábitats

- Reducir al mínimo el tiempo de permanencia de maquinaria en un mismo punto.
- Evitar el uso de iluminación artificial nocturna, salvo en situaciones excepcionales de seguridad.
- Mantener los equipos en buenas condiciones mecánicas para reducir vibraciones y ruido.
- No obstruir corredores naturales de fauna ni zonas de intercambio entre cuerpos de agua y áreas inundables.

4. Medidas para prevenir la cacería furtiva y prácticas indebidas

- Prohibir expresamente al personal del proyecto cualquier práctica de caza, pesca o recolección de fauna silvestre.
- Prohibir el ingreso y uso de armas dentro del área de intervención.
- Realizar charlas de inducción y educación ambiental al personal antes del inicio de actividades, enfatizando la importancia ecológica de la fauna de humedales y la normatividad ambiental vigente.
- Coordinar con la interventoría ambiental acciones de control y verificación del cumplimiento de estas medidas.

SEGUIMIENTO Y CONTROL

- Inspecciones periódicas en campo por parte de la interventoría ambiental.
- Registros de capacitaciones ambientales al personal.
- Reportes de hallazgos de fauna y acciones implementadas.
- Verificación del cumplimiento de las áreas autorizadas de intervención.

Programa del medio Socio - Económico
Ficha No. 5 Programa socioeconómico y cultural

MEDIDADS DE MANEJO AMBIENTAL – MEDIO SOCIO ECONOMICO
Programa 1

MMA-S-P1			
PROGRAMA SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL			
OBJETIVO AMBIENTAL		**IMPACTOS A PREVENIR A MITIGAR**	
Garantizar la adecuada gestión de los impactos socioeconómicos asociados a las actividades de limpieza manual y mecánica de vegetación en caños y ciénagas, asegurando condiciones de seguridad, salud ocupacional, convivencia comunitaria y participación local durante la ejecución del proyecto "Mantenimiento y conservación de las condiciones hidráulicas y ambientales de las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio y sus afluentes, en los municipios de Zapayán y Concordia, Magdalena".		- Alteraciones temporales a la dinámica social y cotidiana de las comunidades cercanas a las áreas de intervención. - Riesgos de accidentes laborales asociados al uso de maquinaria pesada, herramientas manuales y labores en cuerpos de agua. - Afectaciones a la salud y seguridad de los trabajadores y de la población aledaña. - Generación de expectativas laborales no acordes con la duración y alcance real del proyecto.	
RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	**CONTROL Y SEGUIMIENTO**	**FECHA DE CUMPLIMIENTO**	
Contratista	Interventoría	Durante toda la etapa de ejecución de las obras del proyecto	
TIPO DE MEDIDA A IMPLEMENTAR			
MITIGACIÓN	**COMPENSATORIA**	**PREVENTIVA**	**CORRECCIÓN**
X		X	

PLAN DE ACCIÓN

ACTIVIDADES

1. Medidas de información, participación y gestión social

Dadas las características del proyecto y su impacto positivo sobre la funcionalidad ambiental e hidráulica de los ecosistemas, se podrán generar expectativas laborales de carácter temporal. Para manejar adecuadamente esta situación se implementarán las siguientes medidas:

- Divulgar, previo al inicio de las actividades, información clara y oportuna a las comunidades cercanas sobre el alcance del proyecto, tipo de actividades a desarrollar, duración estimada y número limitado de empleos temporales, evitando generar expectativas de contratación permanente.
- Priorizar la contratación de mano de obra local no calificada y calificada, siempre que cumpla con los perfiles requeridos para las labores de limpieza manual y apoyo operativo, bajo criterios de igualdad de condiciones.
- Restringir la permanencia en las áreas de trabajo exclusivamente al personal debidamente contratado y autorizado, con el fin de evitar riesgos de seguridad y accidentes.
- Mantener coordinación con autoridades locales cuando sea necesario para prevenir situaciones que afecten el normal desarrollo de las actividades y la seguridad del personal.

2. Medidas para el control de afectaciones a la salud y condiciones sanitarias

- Garantizar la recolección permanente de residuos sólidos ordinarios generados por el personal durante las actividades de limpieza, asegurando su disposición adecuada en sitios autorizados.
- Instalar y mantener en adecuado estado servicios sanitarios portátiles en los frentes de trabajo, con limpieza y mantenimiento periódico.
- Promover prácticas básicas de higiene y autocuidado entre los trabajadores, especialmente por la exposición a ambientes húmedos y vegetación acuática.

3. Medidas para la prevención de accidentes laborales

- Aplicar normas básicas de seguridad y salud en el trabajo acordes con las actividades de limpieza manual y mecánica en cuerpos de agua.
- Prohibir el consumo de bebidas alcohólicas y sustancias psicoactivas en las áreas de influencia del proyecto.
- Prohibir la realización de fogatas o quemas en las zonas de intervención.
- Realizar mantenimiento preventivo periódico a la excavadora y a los equipos utilizados.
- Dotar a todos los trabajadores de los elementos de protección personal requeridos (chalecos salvavidas cuando aplique, botas, guantes, casco, entre otros) y verificar su uso permanente.
- Contar con extintor en la maquinaria utilizada para las labores mecánicas.
- Promover el respeto por la propiedad pública y privada y por las actividades productivas de las comunidades aledañas.

CONSIDERACIÓN FINAL

La empresa contratista deberá garantizar un entorno de trabajo seguro y saludable, adoptando medidas preventivas que minimicen riesgos laborales y sociales, y asegurando que la ejecución del proyecto se realice en armonía con las comunidades y el entorno socioeconómico del área de influencia.

Ficha No. 6 Programa Programa manejo de residuos

MEDIDADS DE MANEJO AMBIENTAL – MEDIO SOCIO ECONOMICO
Programa 1

MMA-S-P2

PROGRAMA SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

OBJETIVO AMBIENTAL	IMPACTOS A PREVENIR A MITIGAR
Prevenir y mitigar los impactos sobre la salud de los trabajadores, las comunidades cercanas y el entorno ambiental, mediante la adecuada gestión de los residuos sólidos ordinarios, residuos líquidos sanitarios y residuos peligrosos asociados exclusivamente a las actividades de limpieza manual y mecánica de vegetación desarrolladas en caños y ciénagas, durante la ejecución del proyecto "Mantenimiento y conservación de las condiciones hidráulicas y ambientales de las ciénagas de Zapayán y Cerro de San Antonio y sus afluentes, en los municipios de Zapayán y Concordia, Magdalena".	- Riesgos a la salud de los trabajadores y de la población por manejo inadecuado de residuos. - Contaminación puntual del suelo y del agua por disposición incorrecta de residuos. - Generación de focos sanitarios asociados a residuos sólidos y líquidos.

RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN	CONTROL Y SEGUIMIENTO	FECHA DE CUMPLIMIENTO
Empresa Contratista	Empresa de Interventoría	Se realizará durante toda la etapa de ejecución de las obras del proyecto

TIPO DE MEDIDA A IMPLEMENTAR			
MITIGACIÓN	COMPENSATORIA	PREVENTIVA	CORRECCIÓN
X		X	

PLAN DE ACCIÓN

ACTIVIDADES

1. Manejo de residuos sólidos ordinarios

Los residuos sólidos generados durante la ejecución del proyecto corresponderán principalmente a residuos no peligrosos, tales como: restos de alimentos, empaques, cartón, papel, plásticos y otros residuos domésticos generados por el personal en campo.

Medidas:

- Almacenar los residuos sólidos en recipientes adecuados, resistentes y con tapa, ubicados en los frentes de trabajo y áreas de apoyo, evitando su disposición directa sobre el suelo o en los cuerpos de agua.
- Implementar la separación básica de residuos (orgánicos e inorgánicos), mediante recipientes debidamente señalizados.

- Retirar periódicamente los residuos sólidos y transportarlos a sitios de disposición final autorizados (relleno sanitario licenciado), responsabilidad exclusiva del contratista.
- Prohibir expresamente la quema, enterramiento o abandono de residuos en el área de intervención.

2. Capacitación al personal

- Capacitar a los trabajadores, antes del inicio de actividades y de manera periódica, en prácticas seguras de manejo de residuos sólidos, líquidos y peligrosos.
- Mantener registros de las capacitaciones realizadas, como soporte del cumplimiento ambiental del proyecto.

3. Minimización y aprovechamiento de residuos

- Reducir la generación de residuos en la fuente, priorizando el uso de materiales reutilizables y productos con menor volumen de empaques.
- Cuando sea viable, entregar residuos reciclables (papel, cartón, plástico) a gestores locales o programas de reciclaje existentes, sin generar acopios prolongados en campo.

4. Manejo de residuos líquidos sanitarios

- Disponer de baños portátiles en los frentes de trabajo, en proporción mínima de un (1) sanitario por cada quince (15) trabajadores o menos.
- Contratar una empresa especializada para la limpieza, transporte y disposición final de los residuos sanitarios, en la frecuencia requerida.
- Prohibir el vertimiento directo de aguas residuales al suelo o a los cuerpos de agua.

5. Manejo de residuos peligrosos

Durante la ejecución del proyecto se podrán generar residuos peligrosos en baja cantidad, asociados principalmente al mantenimiento de la excavadora sobre orugas y otros equipos, tales como: aceites usados, filtros, trapos o material absorbente contaminado.

Medidas:

- Recolectar y almacenar temporalmente los residuos peligrosos en recipientes herméticos, rotulados y ubicados en áreas exclusivas, protegidas de la intemperie.
- Llevar un registro básico de generación y almacenamiento de residuos peligrosos.
- Entregar los residuos peligrosos a gestores autorizados por la autoridad ambiental competente, garantizando su disposición final ambientalmente segura.
- Minimizar la generación de residuos peligrosos mediante un adecuado control de inventarios y mantenimiento preventivo de la maquinaria.

6. Almacenamiento temporal de residuos peligrosos

- Inspeccionar periódicamente los recipientes para detectar fugas, deterioro o riesgo de derrames.
- No almacenar residuos peligrosos por periodos prolongados en campo.
- En caso de derrames accidentales, realizar la limpieza inmediata con material absorbente y disponer adecuadamente los residuos generados.

COMPONENTE DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO: Todos los empleados o personas que se encuentren relacionadas con el desarrollo de las actividades deben estar cubiertas por seguridad social que incluya aportes de salud, pensión y ARL, además se debe incluir un programa de educación en Seguridad y Salud Ocupacional, que incluya el uso de Elementos de Protección Personal (EPP's), así como las certificaciones de capacitación que sean necesarias de acuerdo con las actividades.

2.3. Supervisión o interventoría

La Supervisión del contrato será ejercida por quien sea designado por el ordenador del gasto.

El supervisor ejercerá el seguimiento del contrato de conformidad con en el Manual adoptado por la Corporación. La designación de la supervisión deberá realizarse por parte del ordenador del gasto o su delegado, previo a la suscripción del acta de inicio.

Lo anterior de conformidad con lo dispuesto en el artículo 83 de la Ley 1474 de 2011.

III. MODALIDAD DE LA SELECCIÓN DEL CONTRATISTA Y SU JUSTIFICACIÓN INCLUYENDO LOS FUNDAMENTOS JURÍDICOS

3.1. Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de agregación de Demanda para Adquisición en Tienda Virtual del Estado Colombiano.

En atención a lo dispuesto en el Decreto 310 de 2021 por el cual se modifican los artículos 2.2.1.2.1.2.7. y 2.2.1.2.1.2.12. del Decreto 1082 de 2015, la Entidad Estatal en la etapa de planeación del Proceso de Contratación está obligada a verificar si existe un Acuerdo Marco de Precios vigente con el cual la Entidad Estatal pueda satisfacer la necesidad identificada.

Las Entidades Estatales sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, están obligadas a adquirir Bienes y Servicios de Características Técnicas Uniformes de Común Utilización a través de los Acuerdos Marco de Precios previamente justificados, diseñados, organizados y celebrados por la Agencia Nacional de Contratación Pública -Colombia Compra Eficiente.

¿Existe Acuerdo Marco de Precios o Instrumento de agregación de Demanda para la adquisición del bien o servicio del objeto del contrato?:
SI _____ NO___X___

Número del Acuerdo y Nombre: N/A
Justificación. N/A

3.2. Documentos tipo

De acuerdo con el parágrafo 7 de la Ley 1150 de 2007, la Ley 2022 de 2020, los artículos 2.2.1.2.6.1.1 y siguientes del Decreto 1082 de 2015 y a las correspondientes Resoluciones expedidas por la Agencia Nacional de Contratación Pública Colombia Compra Eficiente, mediante las cuales se han adoptado para uso obligatorio documentos tipo, es necesario que se defina lo siguiente:

a) ¿El objeto de su proceso aplica para un documento tipo de uso obligatorio?:
SI___ NO__X__

b) En caso afirmativo, indique ¿cuál documento tipo aplica?:
N/A

3.3. Modalidad de contratación y fundamentos jurídicos que la soportan

Modalidad de Selección: La modalidad del contrato es de **Concurso de Méritos**.

Para el caso que aquí se trata, la modalidad de selección es el Concurso de Méritos, por cuanto el inciso segundo del Numeral 2 del Artículo 32 de la Ley 80 de 1993 del Contrato de Consultoría, dispone que; "Son también contratos de consultoría los que tienen por objeto la interventoría, asesoría, gerencia de obra o de proyectos, dirección, programación y la ejecución de diseños, planos, anteproyectos y proyectos.

Por su parte la Ley 1150 de 2007 dispone en el numeral 3 del artículo 2 – De las Modalidades de Selección que: "3. Concurso de méritos. Corresponde a la modalidad prevista para la selección de consultores o proyectos, en la que se podrán utilizar sistemas de concurso abierto o de precalificación. (...)"

Así mismo el artículo 2.2.1.2.1.3.1 del Decreto 1082 de 2015 señala que; "Las Entidades Estatales deben seleccionar sus contratistas a través del concurso de méritos para la prestación de servicio de consultoría de que trata el numeral 2 del artículo 32 de la ley 80 de 1993 y para proyectos de arquitectura"

De conformidad con las normas enunciadas el presente proceso se adelantará bajo la Modalidad de Contratación de Concurso de Méritos abierto de acuerdo a los parámetros establecidos en la ley 80 de 1993, ley 1150 de 2007, Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015 y demás normas concordantes y aplicables.

Que atendiendo a que, en la Subsección 2 – Incentivos en la contratación pública del Decreto 1082 de 2015, se establecen las pautas para que en los procesos de contratación que adelanten las entidades públicas se fijen condiciones preferenciales y convocatorias limitadas a Mipymes, beneficios que se aplicarán, dependiendo de su tamaño empresarial.

De conformidad con el artículo 2.2.1.2.4.2.2. Del Decreto 1082 de 2015, dado que el proceso no supera el umbral, es posible limitarlo a MIPYMES bajo la siguiente condición:

"Que Se hayan recibido solicitudes de por lo menos dos (2) Mipyme colombianas para limitar la convocatoria a Mipyme colombianas. Las Entidades Estatales independientemente de su régimen de contratación, los patrimonios autónomos constituidos por Entidades Estatales y los particulares que ejecuten recursos públicos, deben recibir estas solicitudes por lo menos un (1) día hábil antes de la expedición del acto administrativo de apertura, o el que haga sus veces de acuerdo con la normativa aplicable a cada Proceso de Contratación.

IV. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO Y JUSTIFICACIÓN DEL MISMO

4.1. Valor del contrato

La Corporación establece como presupuesto oficial la suma de CIENTO VEINTISIETE MILLONES QUINIENTOS TREINTA Y CINCO MIL TRESCIENTOS DIEZ PESOS ML ($127.535.310,00).

4.2. Forma de pago

CORPAMAG efectuará el pago del contrato de la siguiente manera:

El valor del contrato será cancelado mediante actas parciales de interventoría, las cuales deberán ser equivalentes al porcentaje de ejecución del contrato de obra, previa presentación y aprobación por parte del supervisor del contrato, a los informes exigidos.

Así mismo, para poder dar trámite al pago, se deberá presentar un informe periódico mensual de avance del proyecto, que debe incluir el presentado por el contratista y todos los componentes que hacen parte del proyecto.

4.3. Justificación del valor estimado del contrato

- **Análisis del sector**

El análisis del sector hace parte de la planeación del Proceso de Contratación y materializa los principios de planeación, de responsabilidad y de transparencia consagrados en la Ley 80 de 1993.

La Entidad Estatal debe consignar en los Documentos del Proceso, bien sea en los estudios previos o en la información de soporte de los mismos, los aspectos de que trata el artículo 2.2.1.1.1.6.1 del Decreto 1082 de 2015.

Siguiendo entonces las recomendaciones para hacer un análisis del sector para la contratación descrita anteriormente, procedemos a realizar en análisis de cada uno de los aspectos mencionados **(Ver documento Anexo: Estudio de mercado).**

Presupuesto de la interventoria

A	COSTO DE PERSONAL	SALARIO/ MES	CANTIDAD	TIEMPO / MESES	% DE DEDICACION	VALOR TOTAL
1	PERSONAL PROFESIONAL					$ 39.250.000,00
1.1	Director Interventoría (1)	$ 7.500.000,00	1	5	50%	$ 18.750.000,00
1.2	Ing. Residente (1)	$ 3.500.000,00	1	5	100%	$ 17.500.000,00
1.3	Topografo	$ 2.000.000,00	1	5	30%	$ 3.000.000,00
2	PERSONAL AUXILIAR					$ 14.336.265,00
2.1	Cadenero	$ 1.423.500,00	1	5	30%	$ 2.135.250,00
2.2	Inspector de Interventoría (1)	$ 2.440.203,00	1	5	100%	$ 12.201.015,00
					TOTAL COSTO DE PERSONAL	$ 53.586.265,00
					TOTAL COSTO DE PERSONAL CON FACTOR MULTIPLICADOR (2.0)	$ 107.172.530,00
					TOTAL COSTOS DIRECTOS	$ 107.172.530,00
					IVA	$ 20.362.780,00
					VALOR DE LA INTERVENTORIA CON IVA	$ 127.535.310,00

Funciones y actividades a cargo de la interventoría

La INTERVENTORÍA cumplirá las siguientes actividades, entre otras que se consideren pertinentes y sean incluidas en el Contrato:

1. Exigir al contratista el cumplimiento de las obligaciones previstas en el contrato.
2. Impartir instrucciones al contratista sobre el cumplimiento de las obligaciones.
3. Exigir la información que considere necesaria, recomendar lo que estime y contribuya a la mejor ejecución del contrato, y en general adoptar las medidas que propendan por la óptima ejecución del objeto contratado.
4. Controlar, vigilar, verificar y aprobar la ejecución y el cumplimiento del objeto del Contrato de Obra mediante una Interventoría proactiva, asegurando con ello, la calidad y viabilidad del proyecto.
5. Dejar constancia escrita de todas sus actuaciones. Las órdenes e instrucciones que imparta son de obligatorio cumplimiento siempre y cuando estén en concordancia con la ley y lo pactado.
6. Informar a la Oficina de Control Interno Disciplinario las circunstancias y hechos que considere afectan la conducta transparente y ética de las personas que intervienen en la actividad contractual.
7. Apoyar a la Corporación a ofrecer mayor conocimiento del proyecto por parte de la comunidad y promover el control ciudadano y la participación de veedurías.
8. Llevar un registro fotográfico detallado del avance de los trabajos.

Funciones Administrativas

1. Acopiar la documentación producida en la etapa precontractual que se requiera, a fin de contar con el máximo de información sobre el origen del contrato.
2. Establecer mecanismos ágiles y eficientes para el desarrollo de las funciones a su cargo.
3. Suscribir oportunamente, el acta de inicio del Contrato de Interventoría para ejercer la interventoría del contrato de obra, previo cumplimiento de los requisitos exigidos para la legalización y ejecución de estos.
4. Mantener vigente las garantías y seguros exigidos por el tiempo pactado en el contrato de Interventoría, así como las modificaciones que se presenten en la ejecución de este.
5. Evitar que sus decisiones interfieran injustificadamente en las acciones del contratista.
6. Verificar y validar la existencia, monto y vigencia de las garantías y seguros del contrato de Obra, así mismo exigir el recibo de pago de estas.
7. Verificar que existan los permisos y licencias necesarios para la ejecución del objeto contractual.
8. Responder por los resultados de su gestión y por las decisiones técnicas, administrativas, presupuestales, sociales y ambientales tomadas durante el plazo de ejecución del contrato.
9. Verificar el cumplimiento de las condiciones técnicas, administrativas, financieras y socioambientales y de seguridad y salud en el trabajo por parte del Contratista de Obra.
10. Adoptar medidas tendientes a prevenir eventuales controversias entre Contratante y el Contratista de Obra.
11. Certificar el cumplimiento de las obligaciones del Contratista de obra acorde con la realidad de la ejecución contractual y emitir los respectivos informes.
12. El Interventor deberá allegar oportunamente los registros y documentos solicitados por el Supervisor del contrato.
13. Efectuar, durante toda la ejecución del Contrato de Interventoría, las recomendaciones y observaciones que considere oportunas sobre la información analizada e identificar posibles imprecisiones, vacíos y en general cualquier condición que, según su experiencia, conocimiento, metodologías propuestas y mejores prácticas comúnmente aceptadas, puedan afectar el desarrollo del Contrato de Obra, con miras a subsanar estos aspectos de manera oportuna.
14. Llevar estricto control sobre la correspondencia que se produzca con el contratista durante la ejecución del contrato, de tal forma que la Corporación intervenga oportunamente frente a las solicitudes presentadas.
15. Organizar la información y documentos que se generen durante la ejecución del contrato, manteniéndola a disposición de los interesados y enviar, una vez se produzca, copia de la misma a la Subdirección Técnica.
16. Deberá presentar conceptos argumentados desde el punto de vista técnico, jurídico, administrativo, financiero, predial, ambiental, social, etc., y además claros, precisos,

contundentes y breves, en los que fije su posición respecto a las circunstancias que se presenten durante la ejecución del contrato de Obra y de Interventoría, cuando el contratante lo solicite. Deberá presentar los conceptos solicitados por la entidad como máximo dentro de los cinco (05) días hábiles siguientes de la fecha de la solicitud efectuada.

17. Coordinar con la entidad, para efectuar seguimiento a las actuaciones contractuales.
18. Definir los cronogramas que se seguirán durante el trámite de las etapas contractual y post-contractual.
19. Integrar los comités a que haya lugar y participar de manera activa y responsable en su funcionamiento, dejando constancia de las diferentes reuniones que se celebren y decisiones que se adopten.
20. Llevar estricto control sobre la correspondencia que se produzca con el contratista durante la ejecución del contrato, de tal forma que la Corporación intervenga oportunamente frente a las solicitudes presentadas.
21. Asistir a las reuniones que sean convocadas por el Supervisor designado, para conocer y/o revisar el estado de ejecución del contrato y realizar el acta respectiva de dichas reuniones con el registro y firma de los participantes en las mismas.
22. Procurar que por causas atribuibles a la Corporación no sobrevenga mayor onerosidad, es decir, se rompa el equilibrio financiero del contrato.
23. Atender, tramitar o resolver toda consulta que eleve el contratista, de forma tal que se imprima agilidad al proceso de la solución de los problemas que se deriven del desarrollo de la actividad contractual.
24. Procurar que por causas atribuibles a la Corporación no sobrevenga mayor onerosidad, es decir, se rompa el equilibrio financiero del contrato.
25. Programar y coordinar con quien sea necesario reuniones periódicas para analizar el estado de ejecución y avance del contrato.
26. Presentar informes sobre el estado de ejecución y avance de los contratos, con la periodicidad que se requiera, atendiendo el objeto y naturaleza de los mismos y un informe final de su ejecución.
27. Exigir el cumplimiento de las normas de seguridad, salud en el trabajo y ambiental que sean aplicables. Adelantar cualquier otra actuación administrativa necesaria para la correcta administración del contrato.
28. Elaborar la liquidación financiera y el balance de la ejecución contractual con fundamento en los informes y certificaciones requeridas para el efecto, incluyendo la constancia de pagos. Tal liquidación, acompañada de los soportes documentales correspondientes, será remitida por el interventor o supervisor al área correspondiente, según el caso, para su revisión a fin de aprobar el acta de liquidación. Los soportes documentales remitidos por el interventor deberán dar cuenta del nivel de cumplimiento del objeto y las obligaciones adquiridas por el contratista, incluyendo un informe que indique claramente como fue desarrollado el respectivo contrato.
29. Los soportes documentales remitidos por el interventor deberán dar cuenta del nivel de cumplimiento del objeto y las obligaciones adquiridas por el contratista,

incluyendo un informe que indique claramente como fue desarrollado el respectivo contrato.

30. Una vez elaborada el acta de liquidación por el área competente, el interventor procederá a suscribirla. Así mismo, el interventor del contrato deberá adelantar todas las gestiones posibles a fin de que el acta de liquidación sea suscrita por el contratista.
31. El interventor del contrato remitirá al área competente, según el caso, el acta de liquidación debidamente suscrita por él y por el contratista a fin de que el área adelante los trámites siguientes.
32. En el caso de que la liquidación deba llevarse a cabo unilateralmente el interventor deberá seguir el mismo procedimiento previsto en este numeral con excepción del trámite de suscripción por parte del Contratista.
33. Si el contrato no fue ejecutado a satisfacción y de conformidad con lo previsto contractualmente, el interventor deberá solicitar a la Subdirección Técnica la adopción de las medidas a que haya lugar y la declaratoria de siniestro ante la aseguradora, si fuere del caso.

Funciones financieras y contables

1. Revisar los documentos necesarios para efectuar los pagos al contrato, incluyendo el recibo a satisfacción de los bienes o servicios objeto del mismo.
2. Documentar los pagos y ajustes que se hagan al contrato y controlar el balance presupuestal del contrato para efecto de pagos y de liquidación del mismo.
3. Verificar que las actividades adicionales que impliquen aumento del valor o modificación del objeto del contrato cuenten con autorización y se encuentren justificados técnica, presupuestal y jurídicamente.
4. Elaborar la liquidación financiera y el balance de la ejecución contractual con fundamento en los informes y certificaciones requeridas para el efecto, incluyendo la constancia de pagos. Tal liquidación, acompañada de los soportes documentales correspondientes, será remitida por el interventor o supervisor al área correspondiente, según el caso, para su revisión a fin de aprobar el acta de liquidación. Los soportes documentales remitidos por el interventor deberán dar cuenta del nivel de cumplimiento del objeto y las obligaciones adquiridas por el contratista, incluyendo un informe que indique claramente como fue desarrollado el respectivo contrato.
5. Una vez elaborada el acta de liquidación por el área competente, el interventor procederá a suscribirla. Así mismo, el interventor del contrato deberá adelantar todas las gestiones posibles a fin de que el acta de liquidación sea suscrita por el contratista.
6. El interventor del contrato remitirá al área competente, según el caso, el acta de liquidación debidamente suscrita por él y por el contratista a fin de que el área adelante los trámites siguientes.

7. En el caso de que la liquidación deba llevarse a cabo unilateralmente el interventor deberá seguir el mismo procedimiento previsto en este numeral con excepción del trámite de suscripción por parte del Contratista.

Funciones Ambientales

1. Realizar el control ambiental de las obras, y verificar el cumplimiento de todas las normas, condicionantes, diseños, actividades y procesos recomendados en las medidas de manejo ambiental.
2. Presentar informes mensuales sobre las medidas de prevención, corrección, mitigación y compensación implantadas.
3. Resolver las consultas e inquietudes de las comunidades con respecto al manejo ambiental del proyecto.
4. Efectuar el seguimiento y monitoreo de los trabajos para vigilar que la ejecución de las obras se enmarque dentro de los requerimientos ambientales, y que sus resultados correspondan a los esperados, y diseñar o recomendar los correctivos necesarios.
5. Solicitar al contratista el diseño e implementación de los planes ambientales de contingencia que sean necesarios para el manejo adecuado de los impactos ambientales a fin de evitar posibles sanciones por parte de Corpamag y/o suspensión de las obras.
6. Acompañar y supervisar el monitoreo ambiental realizado al proyecto.

Funciones sociales

1. Velar y actuar por el bienestar social en beneficio de la comunidad.
2. Asistir a todos los Comités de Obra, donde hará un recuento de las actividades que evaluó durante el periodo correspondiente, presentará las actividades siguientes y hará las observaciones y solicitudes necesarias al CONTRATISTA para el buen desarrollo de la gestión social.
3. Asistir a todas las actividades de gestión social exigidas en el Contrato para todas las fases del proyecto y a todas aquellas que cite la Corporación. Durante el desarrollo de reuniones informativas con la comunidad, el área social debe acudir a las mismas en compañía de un delegado de la Subdirección técnica, cuando sea necesario, con el fin de informar a la comunidad en aspectos técnicos.
4. Realizar seguimiento a los compromisos adquiridos por parte del CONTRATISTA en los diferentes comités y reuniones con la comunidad.
5. Realizar seguimiento a las actividades de campo ejecutadas por el CONTRATISTA, definiendo en conjunto las herramientas e instrumentos necesarios que documenten esta labor y permitan su verificación.
6. Revisar y aprobar el contenido de todas las piezas de divulgación, presentaciones y convocatorias para los diferentes eventos que se adelanten en desarrollo del Contrato.
7. Visitar, comprobar y aprobar todos los lugares propuestos por el CONTRATISTA para la realización de reuniones con la comunidad.

8. Identificar las inquietudes de los ciudadanos y garantizar que el CONTRATISTA brinde atención y respuesta soportado en la viabilidad de las mismas, para lo cual la INTERVENTORÍA revisará y aprobará la información que será suministrada.
9. Gestionar sanciones o multas por el incumplimiento del CONTRATISTA frente a sus obligaciones contractuales en el tema social.

Funciones jurídicas

1. Una vez suscrito el contrato, verificar y exigir que se otorguen las garantías exigidas y velar porque estas permanezcan vigentes hasta su liquidación.

2. Emitir concepto sobre la vialidad del suscribir adiciones o modificaciones a los contratos
3. Velar por el cumplimiento de las obligaciones laborales y aportes parafiscales que se generen con relación al contrato suscrito, en especial verificando que los trabajadores que laboran en la ejecución del contrato se encuentran afiliados al Sistema de Seguridad Social y se dé cumplimiento a la Ley 789 de 2002, Ley 797 de 2003 y sus decretos reglamentarios.
4. Estudiar y analizar las reclamaciones que presente el contratista y hacer las recomendaciones a que haya lugar.
5. Suscribir todas las actas que se produzcan con ocasión de la ejecución del contrato.
6. Preparar en conjunto con el contratista el acta de liquidación del contrato o proyectar dicha liquidación unilateral cuando las condiciones así lo exijan.
7. Velar por el oportuno trámite de las solicitudes y peticiones que hagan los particulares o las autoridades en relación con el desarrollo del contrato.
8. Las demás que de conformidad con la normatividad vigente y con su naturaleza correspondan a la función de interventoría.
9. Suministrar la información técnica, administrativa, financiera y legal que les sea requerida por el SMSCE del Departamento Nacional de Planeación o los Organismos de Control.

OBLIGACIONES DE LAS PARTES:

A continuación, se describen las obligaciones que tendrán cada una de las partes en el desarrollo del futuro contrato:

Obligaciones generales del contratista

1. Conocer, aplicar y verificar el cumplimiento del marco legal, institucional y normativo aplicable a CORPAMAG, así como de las normas técnicas, ambientales y contractuales que rigen el contrato de obra objeto de interventoría.
2. Ejercer la interventoría técnica, administrativa, financiera y ambiental del contrato de obra, durante el plazo establecido, de conformidad con las condiciones contractuales aprobadas.

3. Verificar que la ejecución del contrato de obra se realice conforme a las especificaciones técnicas, estudios, diseños, cronograma, presupuesto y demás documentos contractuales.
4. Ejercer criterio profesional independiente, sustentando sus conceptos, recomendaciones y aprobaciones en fundamentos técnicos, jurídicos y económicos verificables.
5. Realizar seguimiento permanente al cumplimiento de las obligaciones contractuales del contratista de obra, informando oportunamente a CORPAMAG sobre desviaciones, incumplimientos o riesgos identificados.
6. Revisar, evaluar y conceptuar sobre los informes, actas, solicitudes y documentos presentados por el contratista de obra, emitiendo las recomendaciones correspondientes.
7. Certificar los avances de ejecución del contrato de obra para efectos de pago, de conformidad con el avance real y verificado de las actividades.

8. Elaborar y presentar a la supervisión designada por CORPAMAG informes periódicos y un informe final de interventoría, que incluyan el análisis técnico, administrativo, financiero y ambiental del contrato intervenido.
9. Participar en las reuniones de seguimiento convocadas por CORPAMAG, levantar actas y suministrar la información, conceptos y soportes que le sean requeridos.
10. Verificar el cumplimiento por parte del contratista de obra de las obligaciones en materia de seguridad y salud en el trabajo, manejo ambiental y gestión del riesgo, informando cualquier novedad a CORPAMAG.
11. Custodiar y manejar de forma confidencial la información y documentación a la que tenga acceso durante la ejecución del contrato, incluso con posterioridad a su terminación.
12. Suministrar oportunamente a CORPAMAG y a la supervisión designada la información y documentación requerida para la adecuada toma de decisiones contractuales.
13. Apoyar técnicamente a CORPAMAG en la evaluación de modificaciones contractuales, prórrogas, suspensiones, reinicios, adiciones o terminaciones anticipadas, cuando a ello haya lugar.
14. Elaborar y suscribir, en coordinación con CORPAMAG, las actas relacionadas con el contrato de obra objeto de interventoría, incluyendo actas de inicio, suspensión, reinicio, recibo parcial, recibo final y liquidación.
15. Conformar y entregar el expediente completo de la interventoría, con los documentos técnicos, administrativos, financieros y ambientales generados durante la ejecución.
16. Mantener vigente el cumplimiento de las obligaciones frente al Sistema de Seguridad Social Integral y, cuando aplique, los aportes parafiscales, acreditando su cumplimiento conforme a la normativa vigente.
17. Constituir y mantener vigentes las garantías exigidas en el contrato de interventoría, por el término pactado y sus eventuales modificaciones.
18. Presentar oportunamente las cuentas de cobro o facturas y los soportes exigidos para efectos de pago del contrato de interventoría.

19. Atender de manera oportuna los requerimientos, observaciones y solicitudes formuladas por CORPAMAG o por la supervisión designada.
20. Entregar al finalizar el contrato de interventoría:
    i. informe final integral,
    ii. actas y soportes de seguimiento,
    iii. concepto final sobre la ejecución del contrato de obra, y
    iv. versión digital de todos los documentos generados.

Obligaciones de corpamag:

1. Designar el supervisor del contrato, responsable de verificar el cumplimiento técnico, administrativo y financiero del objeto contractual, y de emitir las observaciones o recomendaciones que considere necesarias para su correcta ejecución.

2. Entregar al contratista la información técnica, administrativa y cartográfica disponible que resulte necesaria para la adecuada ejecución del contrato.

3. Facilitar el acceso a los puntos de intervención y realizar las gestiones de coordinación con las autoridades locales o comunidades, cuando ello sea necesario para la ejecución de las actividades.

4. Aprobar los planes y entregables que correspondan, o formular observaciones por escrito dentro de los plazos previstos en el contrato, a través de la supervisión designada.

5. Efectuar los pagos al contratista conforme a los avances de ejecución, previa verificación del cumplimiento de las obligaciones contractuales y presentación de los documentos requeridos.

6. Realizar seguimiento técnico y ambiental a la ejecución del contrato, asegurando que las actividades se desarrollen conforme a las normas vigentes y a las especificaciones técnicas establecidas.

7. Implementar acciones de sensibilización ambiental complementarias que contribuyan al cumplimiento del objeto contractual, dentro del marco de las competencias de la Corporación.

4.3.1. Análisis de riesgos y forma de mitigarlos

Ver anexo

V. CRITERIOS PARA SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

La escogencia del contratista se hará aplicando el principio de la selección objetiva, para lo cual se tendrá en cuenta el ofrecimiento más favorable a la entidad y a los fines que la entidad busca, sin tener en consideración factores de afecto o de interés y, en general, cualquier clase de motivación subjetiva (Ley 1150/2007). El contratista con la presentación de la oferta se compromete para con la Corporación Autónoma Regional del Magdalena "CORPAMAG" a dar cumplimiento a los requerimientos mínimos y las especificaciones indicadas en estos estudios.

Si una propuesta no cumple con los requisitos MINIMOS exigidos, se determinará la causal de RECHAZO o de NO HABILITADO de la misma y su consecuente exclusión del proceso de selección, ello si se cumplen los preceptos para rechazar la propuesta. Esto es cuando la entidad requiere al proponente para que allegue los documentos faltantes y que verifiquen las condiciones del proponente o soporten el contenido de la oferta, y que no constituyan los factores de escogencia establecidos en el pliego de condiciones, será rechazada la oferta si el proponente dentro del término previsto en el pliego o en la solicitud no responde al requerimiento que le haga la entidad para subsanarla.

La Corporación verificará con el Registro Único de Proponentes el cumplimiento de los requisitos habilitantes. Esta verificación se hará de acuerdo con el artículo 9 y 10 del Decreto 1082 DE 2015 y el Manual para determinar y verificar los requisitos habilitantes en Procesos de Contratación expedido por Colombia Compra Eficiente.

REQUISITOS HABILITANTES

Para la determinación de los requisitos habilitantes, que deben ser acreditados por parte de los proponentes, la entidad ha procedido de conformidad con lo establecido en el Decreto 1082 de 2015, que señala:

> ***"Determinación de los Requisitos Habilitantes**. La Entidad Estatal debe establecer los requisitos habilitantes en los pliegos de condiciones o en la invitación, teniendo en cuenta: (a) el Riesgo del Proceso de Contratación; (b) el valor del contrato objeto del Proceso de Contratación; (c) el análisis del sector económico respectivo; y (d) el conocimiento de fondo de los posibles oferentes desde la perspectiva comercial. La Entidad Estatal no debe limitarse a la aplicación mecánica de fórmulas financieras para verificar los requisitos habilitantes".*

CAPACIDAD JURÍDICA:

Para proceso de contratación que se surta para seleccionar el ejecutor de la obra, podrán participar (i) personas jurídicas, nacionales o extranjeras; (ii) personas naturales que tengan capacidad para obligarse por sí mismas; y (iii) consorcios, uniones temporales o promesas de sociedad futura conformados por las personas naturales o jurídicas en las condiciones previstas anteriormente, cuyo objeto social les permita cumplir con el objeto

del Contrato. Las personas jurídicas o proponentes plurales deben tener una duración por lo menos igual a la vigencia del Contrato y dos años más.

CORPAMAG revisará que los proponentes no se encuentren en causales de inhabilidad o incompatibilidad para presentar la oferta, celebrar o ejecutar el contrato. Para ello, revisará entre otros, el boletín de responsables fiscales, el certificado de antecedentes disciplinarios, el certificado de antecedentes judiciales y el RUP.

Las personas jurídicas extranjeras deben acreditar su existencia y representación legal con el documento idóneo expedido por la autoridad competente en el país de su domicilio no anterior a tres (3) meses desde la fecha de presentación de la Oferta, en el cual conste que el representante legal no tiene limitaciones para contraer obligaciones en nombre de la persona jurídica, o aportando la autorización o documento correspondiente del órgano social directo que lo faculta.

Podrán participar como proponentes, bajo alguna de las siguientes modalidades, siempre y cuando cumplan las condiciones exigidas en el Pliego de Condiciones y no se encuentren inhabilitados para contratar con el estado colombiano.

Individualmente, como: (a) personas naturales nacionales o extranjeras, (b) personas jurídicas nacionales o extranjeras, que se encuentren debidamente constituidas, previamente a la fecha de cierre del proceso;

Conjuntamente, en cualquiera de las formas de asociación previstas en el artículo 7 de la Ley 80 de 1993.

Todos los Proponentes deben:

vi. Tener capacidad jurídica para la presentación de la Propuesta
vii. Tener capacidad jurídica para la celebración y ejecución del contrato.
viii. Cumplir con la vigencia de la sociedad al momento de la presentación de la oferta, la cual deberá ser por lo menos igual al plazo estimado del contrato y dos (2) años más.
ix. No estar incursos en ninguna de las circunstancias previstas en el artículo 8 de la Ley 80 de 1993, en la Ley 1150 de 2007, en el numeral 4 del artículo 38 de la Ley 734 de 2002, en la Ley 1474 de 2011 y demás disposiciones legales vigentes que consagren inhabilidades e incompatibilidades para contratar.
x. No estar en un proceso de liquidación obligatoria, concordato o cualquier otro proceso de concurso de acreedores según la ley aplicable; dicha afirmación se entenderá prestada con la suscripción de la Carta de presentación de la propuesta.
xi. No estar reportado en el último Boletín de Responsables Fiscales vigente, publicado por la Contraloría General de la República, de acuerdo con el artículo 60 de la Ley 610 de 2000.

xii. No presentar sanciones que impliquen inhabilidad para contratar con el Estado.

CAPACIDAD TÉCNICA:

REQUISITOS DE EXPERIENCIA:

Con el fin de cumplir los requisitos de experiencia, la entidad ha considerado conveniente establecer los siguientes criterios:

- Demostrar con Un (1) contrato terminado antes de la fecha de cierre del presente proceso de selección y que haya contenido la ejecución de: Interventoría a la ejecución de obras de recuperación hidráulica y/o ambiental de cuerpos de agua, que incluyan en su ejecución actividades de remoción y/o limpieza manual y/o mecánica de vegetación, cuyo valor en SMMLV sea igual o mayor al presupuesto oficial.

Esta experiencia es un requisito mínimo o habilitante, no otorgarán puntaje; este contrato debe encontrarse registrado en el Registro Único de Proponentes – RUP.

En el caso de propuestas en consorcio o unión temporal, la experiencia podrá ser acreditada entre todos o cualquiera de sus integrantes.

Se estableció dentro del requerimiento de experiencia, la calificación en el "Clasificador de Bienes y Servicios de las Naciones Unidas", para cada uno de los contratos que sean aportados para efectos de acreditación de la experiencia. En ese orden de ideas, se definió que tales contratos deben encontrarse incluidos en el RUP, clasificado con los siguientes códigos:

Código UNSPSC	Descripción
81101500	Ingeniería Civil
80101600	Gerencia de proyectos.

El proponente deberá anexar además del RUP, la certificación expedida por la entidad contratante adicionalmente copia del contrato, copia del acta de recibo final o acta de liquidación y toda la información que el Proponente considere necesaria para la acreditación de la oferta. CORPAMAG, solicitará en cualquier momento durante el proceso de evaluación de las ofertas, la información adicional que considere necesaria. Los contratos objeto de las certificaciones deben estar ejecutados a la fecha de presentación de la propuesta. Para que las certificaciones que acrediten la experiencia del oferente sean consideradas válidas, éstas deberán contener como mínimo, la siguiente información: 1. Nombre o razón social del contratante y contratista. 2. Número y Objeto del contrato. 3. Fecha de inicio y fecha de terminación del contrato o su plazo de ejecución (día, mes, año).

Personal mínimo requerido

En cumplimiento del objeto de la contratación la interventoría deberá contar con el siguiente personal disponible para la ejecución del proyecto, presentando para ello, con la propuesta las hojas de vida del siguiente personal:

Un (1) Director de Interventoría: El proponente deberá presentar la hoja de vida y certificaciones del Director de Interventoría. El profesional propuesto para este cargo debe cumplir MINIMO con los siguientes requisitos:

Formación Académica: Deberá ser Ingeniero Civil, lo cual deberá acreditar aportando copia de su matrícula profesional y el certificado de vigencia de la matricula profesional expedida por el COPNIA, que esté vigente a la fecha de presentación de la oferta.

Experiencia Específica: Deberá demostrar tener experiencia específica como director de interventoría, en por lo menos tres (3) contratos en los que se hayan ejecutado la interventoría a contratos de recuperación hidráulica y/o ambiental de cuerpos de agua mediante actividades de remoción y/o limpieza mecánica y/o manual de vegetación. Esta experiencia no será válida antes de la expedición de la matricula profesional, de conformidad con el artículo 12 de la ley 842 de 2003.

Dedicación: 50%.

Nota: Se debe anexar carta de intención de los profesionales propuestos.

Un (1) ingeniero residente de interventoría: El proponente deberá presentar la hoja de vida y certificaciones del Residente de Interventoría. El profesional propuesto para este cargo, debe cumplir MINIMO con los siguientes requisitos:

Formación Académica: Deberá ser Ingeniero Civil, lo cual deberá acreditar aportando copia de su matrícula profesional y el certificado de vigencia de la matricula profesional expedida por el COPNIA, que esté vigente a la fecha de presentación de la oferta.

Experiencia Específica: Deberá demostrar tener experiencia específica mínima de dos (2) contratos en los que se hayan ejecutado la interventoría a contratos de recuperación hidráulica y/o ambiental de cuerpos de agua mediante actividades de remoción y/o limpieza mecánica y/o manual de vegetación. Esta experiencia no será válida antes de la expedición de la matrícula profesional.

Dedicación mínima: 100%

Nota: Se debe anexar carta de intención del profesional propuesto.

Un (1) Topografo:

Formación Académica: Deberá ser Topógrafo y/o Tecnólogo en Topografía, quien deberá acreditarlo aportando copia del título académico y, en caso de aplicar, la matrícula o tarjeta profesional vigente, conforme a la normatividad aplicable.

Experiencia Específica: Deberá demostrar experiencia específica mínima en la participación de por lo menos dos (2) contratos relacionados con la interventoría a proyectos de recuperación ambiental y/o hidráulica de cuerpos de agua.

La experiencia será válida únicamente a partir de la obtención del título o matrícula profesional, según corresponda.

Dedicación mínima: 30%.

Nota: Se debe anexar carta de intención de los profesionales propuestos.

Nota 1: La experiencia como profesor de cátedra, director de proyectos de investigación, de tesis asesor de proyectos de tesis, no deberá ser tenida en cuenta para la experiencia específica solicitada para cada profesional. Así mismo, es importante tener en cuenta que la responsabilidad del Director y del Residente no deberá recaer en una misma persona. El proponente deberá contar con el consentimiento del personal profesional propuesto, para lo cual deberá adjuntar la hoja de vida y una carta de intención suscrita por el profesional. Todo profesional ofrecido para el proyecto deberá acreditar, mediante copia del documento idóneo, que está autorizado para ejercer la profesión.

Nota 2: Para calcular la experiencia específica se hará la sumatoria de los tiempos acreditados para el profesional propuesto, sin aceptar obras o tiempos traslapados. La experiencia específica debe demostrarse mediante certificación. La entidad contratante podrá exigir documentos distintos a las certificaciones para comprobar la experiencia del profesional propuesto.

Nota: Si durante la ejecución del contrato, el contratista considera necesario cambiar alguno de los profesionales propuestos, se deberá solicitar la autorización ante la supervisión para su aprobación.

CAPACIDAD FINANCIERA

Los proponentes deberán acreditar los siguientes indicadores financieros y organizacionales:

INDICADOR	ÍNDICE REQUERIDO	FÓRMULA
Liquidez	Mayor o igual a 1	$\frac{\text{Activo Corriente}}{\text{Pasivo Corriente}}$
Nivel de Endeudamiento	Menor o igual a 70%	$\frac{\text{Pasivo Total}}{\text{Activo Total}}$
Razón de Cobertura de Intereses	Mayor o igual a 1	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Gastos Interes}}$

Si el proponente es plural *Indicador en valor monetario*

$$= Indicador1 * Participación1 + \cdots + Indicadori * Participacióni + \cdots + Indicadorn * Participaciónn$$

$$= \sum_{i=1}^{n} Indicador_i * Participación_i$$

Donde i representa a una empresa que conforma el oferente plural y n es el número total de empresas integrantes del oferente plural (unión temporal o consorcio).

Esta opción incentiva a que el integrante del proponente plural con los mejores indicadores tenga una mayor participación en dicho proponente plural.
El proponente que no tiene pasivos corrientes está habilitado respecto del índice de liquidez.
El proponente que no tiene gastos de intereses está habilitado respecto de la razón de cobertura de intereses, siempre y cuando la utilidad operacional sea igual o mayor a cero (0).

CAPACIDAD ORGANIZACIONAL

Los proponentes deben acreditar los siguientes indicadores en los términos señalados en la Matriz 2- Indicadores financieros y organizacionales, reportado en los tres (3) últimos años reportados en el RUP:

Indicador	Indice requerido	Fórmula
Rentabilidad sobre Patrimonio (Roe)	Positivo	$\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Patrimonio}}$
Rentabilidad del Activo (Roa)	Positivo	$\frac{\text{Unidad Operacional}}{\text{Activo Total}}$

Si el proponente es plural cada indicador debe calcularse así:

$$\text{Indicador} = \frac{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 1 del indicador}_i)}{(\sum_{i=1}^{n} \text{Componente 2 del indicador}_i)}$$

Donde n es el número de integrantes del proponente plural (unión temporal o consorcio).

CRITERIOS DE EVALUACIÓN DE LAS OFERTAS Y ADJUDICACIÓN

El puntaje máximo a asignar, será de 100 puntos.

CONCEPTO	PUNTAJE MAXIMO
EXPERIENCIA	48,5
EXPERIENCIA Y FORMACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO	40
ESTÌMULO A LA INDUSTRIA NACIONAL	10
INCENTIVO DISCAPACITADOS	1
INCENTIVO EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES	025
INCENTIVO MIPYME	0.25
TOTAL (PUNTOS)	**100**

A. CRITERIOS DE CALIFICACION DE LA EXPERIENCIA DEL PROPONENTE (48.5 PUNTOS)

El proponente debe relacionar en el Anexo – Experiencia Puntuable, los contratos diferentes a los utilizados para acreditar el requisito habilitante que pretenda hacer valer en la evaluación de su propuesta, el objeto de los mismos; el número del clasificador de bienes y servicios; su cuantía; demás información que se encuentre en el Anexo.

La experiencia a puntuar será - Interventoría. (Un (1) contrato) adicional al presentado en el requisito habilitante en el que se haya ejecutado la interventoría a obras de recuperación hidráulica y/o ambiental de cuerpos de agua mediante actividades de limpieza de vegetación (mecánica y/o manual), en el que se hayan contemplado la ejecución de por lo menos las siguientes cantidades:

ITEM	UNIDAD	META MÍNIMA REQUERIDA
Limpieza mecánica y/o manual de vegetación	M2	277.304,00

A esta evaluación se le asignará un máximo de 48.50 puntos; La puntuación se asigna de acuerdo con las siguientes tablas:

CRITERIO	PUNTAJE
Entre 70 y 130 SMMLV	20
Entre 131 y 170 SMMLV	30
Mayores a 170 SMMLV	48.50

NOTA: Para efectos de la calificación de la experiencia en el cálculo del VALOR TOTAL EJECUTADO (VTE), serán aproximados por exceso o por defecto a la centésima, así: cuando la milésima sea igual o superior cinco (5) se aproximará por exceso a la centésima siguiente y cuando la milésima sea inferior a cinco (5) se aproximará por defecto al número entero de la centésima.

EXCLUSIONES

- Para el presente proceso, NO SE ACEPTARÁN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A ESTUDIOS Y/O DISEÑOS.
- Para el presente proceso, NO SE ACEPTARÁN SUBCONTRATOS.
- Para el presente proceso, NO SE ACEPTARÁN CONTRATOS DE INTERVENTORÍA A CONTRATOS DE CONCESIÓN.
- Para el presente proceso, se excluyen los CONTRATOS CELEBRADOS ENTRE PARTICULARES.

Para la acreditación de la **EXPERIENCIA REQUERIDA**, deberá consignarse en el formulario de experiencia toda la información solicitada, según corresponda.

EXPERIENCIA Y FORMACIÓN DEL EQUIPO DE TRABAJO (Máximo 40 puntos):

El proponente deberá adjuntar la documentación que acredite toda la información allí requerida, del personal ofrecido para ocupar el siguiente cargo, el cual será objeto de calificación. La calificación del personal propuesto será asignada así:

PROFESIONAL	PUNTAJE
Director de Interventoría	40
TOTAL	40

Director de Interventoría: De manera adicional a los requisitos habilitantes del personal mínimo requerido, el profesional propuesto deberá acreditar estudios de posgrado y título en Gerencia de proyectos de y/o afines y aportar dos (02) contratos adicionales a los presentados como requisito habilitante en los que se hayan ejecutado la interventoría a contratos de recuperación hidráulica y/o ambiental de cuerpos de agua mediante actividades de remoción y/o limpieza mecánica y/o manual de vegetación.

C. ASIGNACIÓN DE PUNTAJE APOYO A LA INDUSTRIA NACIONAL (MAX 10 PUNTOS):

Según lo establecido en el artículo 2 de la Ley 816 de 2003 para apoyar la industria nacionala través del sistema de compras y contratación pública, en la evaluación de las Ofertas:

a.) Las Ofertas de bienes y servicios nacionales recibirán un puntaje de 10 puntos;
b.) Las Ofertas de bienes y servicios extranjeros que incorporen bienes o servicios nacionales recibirán un puntaje de 5 puntos.

D. CONTRATACIÓN DE PERSONAL DISCAPACITADO (MAX 1 PUNTOS):

El proponente deberá acreditar que en la contratación del personal del proyecto cuenta con al menos 1 persona en condición de discapacidad, Conforme a lo señalado en el decreto 392 de 2018.

E. INCENTIVO EMPRENDIMIENTO Y EMPRESA DE MUJERES: 0.25 PUNTOS.

Con el objetivo de incentivar la participación de mujeres en el sistema de compra pública, según lo establecido en el decreto 1860 de 2021, se asignará un puntaje adicional de 0,25% de los puntos totales al proponente que acredite ser emprendimiento o empresa de mujeres con domicilio en el territorio nacional. En ese sentido el proponente deberá acreditar dicha calidad para obtener el incentivo aquí señalado, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.14 del decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021. Tratándose de proponentes plurales, los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es emprendimiento y empresa de mujeres bajo los criterios del artículo 2.2.1.2.4.2.14 y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

F. INCENTIVO MIPYME: 0.25 PUNTOS.

Con el objetivo de incentivar la participación de MIPYMES en el sistema de compra pública, según lo establecido en el decreto 1860 de 2021, se asignará un puntaje adicional de 0,25% de los puntos totales al proponente que acredite ser MIPYMES con domicilio en el territorio nacional. En ese sentido el proponente deberá acreditar dicha calidad para obtener el incentivo aquí señalado, de acuerdo con lo señalado en el artículo 2.2.1.2.4.2.18 del decreto 1082 de 2015, modificado por el decreto 1860 de 2021. Tratándose de proponentes plurales, los puntajes adicionales solo se aplicarán si por lo menos uno de los integrantes acredita que es MIPYMES bajo los criterios del artículo 2.2.1.2.4.2.18 y que tiene una participación igual o superior al diez por ciento (10%) en el consorcio o la unión temporal.

NOTA: REDUCCIÓN DE PUNTAJE POR INCUMPLIMIENTO DE CONTRATOS: En cumplimiento de lo establecido por el artículo 58 de la Ley 2195, se reducirá durante la evaluación de las ofertas en la etapa precontractual el dos por ciento (2%) del total de los puntos establecidos en el proceso a los proponentes que se les haya impuesto una o más

multas o cláusulas penales durante el último año, contado a partir de la fecha prevista para la presentación de las ofertas, sin importar la cuantía y sin perjuicio de las demás consecuencias derivadas del incumplimiento.

CRITERIOS DE DESEMPATE

En caso de empate en el puntaje total de dos o más ofertas, la entidad aplicará los criterios definidos en el artículo 35 de la ley 2069 de 2020, así:

1. Preferir la oferta de bienes o servicios nacionales frente a la oferta de bienes o servicios extranjeros.
2. Preferir la propuesta de la mujer cabeza de familia, mujeres víctimas de la violencia intrafamiliar o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por mujeres cabeza de familia, mujeres víctimas de violencia intrafamiliar y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.
3. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite en las condiciones establecidas en la ley que por lo menos el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad a la que se refiere la Ley 361 de 1997. Si la oferta es presentada por un proponente plural, el integrante del oferente que acredite que el diez por ciento (10%) de su nómina está en condición de discapacidad en los términos del presente numeral, debe tener una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el consorcio, unión temporal o promesa de sociedad futura y aportar mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta.
4. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite la vinculación en mayor proporción de personas mayores que no sean beneficiarios de la pensión de vejez, familiar o de sobrevivencia y que hayan cumplido el requisito de edad de pensión establecido en la Ley.
5. Preferir la propuesta presentada por el oferente que acredite, en las condiciones establecidas en la ley, que por lo menos diez por ciento (10%) de su nómina pertenece a población indígena, negra, afrocolombiana, raizal, palanquera, Rrom o gitanas.
6. Preferir la propuesta de personas en proceso de reintegración o reincorporación o de la persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente; o, la de un proponente plural constituido por personas en proceso de reincorporación, y/o personas jurídicas en las cuales participe o participen mayoritariamente.
7. Preferir la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una madre cabeza de familia y/o una persona en proceso de reincorporación o reintegración, o una persona jurídica en la cual participe o participen mayoritariamente, y, que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%) en el proponente plural; (b) la madre cabeza de familia, la persona en proceso de reincorporación o reintegración, o la persona jurídica aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la madre cabeza de familia o persona en proceso de reincorporación o reintegración, ni la

persona jurídica, ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural.

8. Preferir la oferta presentada por una MiPymes o cooperativas o asociaciones mutuales; o un proponente plural constituido por MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales.
9. Preferir la oferta presentada por el proponente plural constituido por micro y/o pequeñas empresas, cooperativas o asociaciones mutuales.
10. Preferir al oferente que acredite de acuerdo con sus estados financieros o información contable con corte a 31 de diciembre del año anterior, por lo menos el veinticinco por ciento (25%) del total de pagos realizados a MiPymes, cooperativas o asociaciones mutuales por concepto de proveeduría del oferente, realizados durante el año anterior; o, la oferta presentada por un proponente plural siempre que: (a) esté conformado por al menos una MIPYME, cooperativa o asociación mutual que tenga una participación de por lo menos el veinticinco por ciento (25%); (b) la MIPYME, cooperativa o asociación mutual aporte mínimo el veinticinco por ciento (25%) de la experiencia acreditada en la oferta; y (c) ni la MIPYME, cooperativa o asociación mutual ni sus accionistas, socios o representantes legales sean empleados, socios o accionistas de los miembros del proponente plural .
11. Preferir las empresas reconocidas y establecidas como Sociedad de Beneficio e Interés Colectivo o Sociedad BIC, del segmento MIPYMES.
12. Utilizar un método aleatorio para seleccionar el oferente. El método aleatorio será el de balotas.

PARÁGRAFO PRIMERO. Los factores de desempate serán aplicables en el caso de las cooperativas y asociaciones mutuales que cumplan con los criterios de clasificación empresarial, definidos por el Decreto 957 de 2019, priorizando aquellas que sean micro, pequeñas o medianas.

VI. LAS GARANTÌAS QUE LA ENTIDAD ESTATAL CONTEMPLA EXIGIR EN EL PROCESO DE CONTRATACIÒN

Atendiendo la naturaleza del contrato de interventoría, el alcance de las actividades a desarrollar, la presencia en campo y los riesgos asociados al seguimiento y control de obras hidráulicas, la Entidad considera procedente exigir al contratista las garantías orientadas a amparar el cumplimiento de las obligaciones contractuales, la calidad del servicio prestado, el pago de salarios y prestaciones sociales y, cuando resulte necesario, la responsabilidad civil extracontractual frente a terceros, en los términos y condiciones que se establecen a continuación.:

AMPARO	SUFICIENCIA	VIGENCIA
Seriedad de la oferta	10 % del valor de la oferta	Desde la presentación de la oferta y hasta la aprobación de la garantía de cumplimiento del contrato
Cumplimiento del contrato	10 % del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y seis (6) meses más
Calidad del servicio	5 % del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y seis (6) meses más

Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales	5 % del valor del contrato	Término de ejecución del contrato y tres (3) años más
Responsabilidad civil extracontractual	(200) SMLMV	Término de ejecución del contrato

VII. INDICACIÓN SI EL PROCESO DE SELECCIÓN ESTÁ COBIJADO POR UN ACUERDO COMERCIAL

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia, las Ofertas de servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratadas como Ofertas de bienes y servicios nacionales y tendrán derecho al puntaje para estimular la industria nacional de que trata la sección X.

	Entidad Estatal incluida	Presupuesto del Proceso de Contratación superior al valor del Acuerdo Comercial	Excepción Aplicable al Proceso de Contratación	Proceso de Contratación cubierto por el Acuerdo Comercial
CANADA	NO	SI	SI	NO
CHILE	NO	SI	SI	NO
ESTADOS UNIDOS	NO	SI	SI	NO
LIECHTENSTEIN Y SUIZA	NO	NO	SI	NO
UNION EUROPEA	NO	NO	SI	NO
EL SALVADOR	NO	SI	SI	NO
GUATEMALA	NO	SI	SI	NO
HONDURAS	NO	SI	SI	NO
MEXICO	SI	NO	SI	NO
COMUNIDAD ANDINA DE NACIONES	SI	SI	NO	SI

En consecuencia, recibirán Trato Nacional las propuestas de nacionales de la Comunidad Andina de Naciones.

Para constancia se firma en Santa Marta a los veinte (20) días del mes de abril de 2026.

ANY XILENA DÍAZ ZAMBRANO
Subdirectora Técnica

Revisó: Carol Márquez – Jefe Oficina de Contratación