

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Versión: 1</b>         |
|  |                                    | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

## **DOCUMENTO PREVIO DE ANÁLISIS DE CONVENIENCIA Y OPORTUNIDAD**

### **MODO DE SELECCIÓN NIVEL 1 "ORDEN DE CONSULTORIA" DE LA CONTRATACION DERIVADA DE FONDO MIXTO**

Dando cumplimiento a lo preceptuado en el Reglamento Único de Contratación de FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO REGIONAL, adoptado mediante Acta No. 001 del 26 de Enero de 2022, reunión de Junta Directiva del Fondo Mixto, se procede analizar la conveniencia y oportunidad para la celebración de una Orden de Consultoría, bajo el siguiente marco:

#### **1. La descripción de la necesidad que se pretende satisfacer con el proceso de contratación.**

El **FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO REGIONAL**, fue designado mediante resolución No. 255 del Cuatro (4) de Abril de 2025 por medio del cual el Municipio de Plato (Magdalena), prioriza y aprueba un proyecto de inversión con cargo a recursos del Sistema General de Regalías y designa como entidad ejecutora y como entidad que contratara la obra e interventoría al Fondo Mixto para el Desarrollo Regional, quien estará a cargo de la contratación de las actividades del proyecto denominado **"ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DISEÑOS E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y ECOLÓGICA CON ESPECIES NATIVAS EN LAS ZONAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA Y DE CONSERVACIÓN CLIMÁTICA DEL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA"**, con recursos de SGR - Asignación para la inversión local Ambiente y Desarrollo Sostenible en cabeza del municipio de Plato con código **BPIN 2025475550002**.

Este proceso de contratación se encuentra enmarcado dentro del Plan de Desarrollo municipal (2024-2027) del Municipio.

El proyecto de "Recuperación Ambiental Y Ecológica Con Especies Nativas En Las Zonas De Importancia Estratégica Y De Conservación Climática Del Municipio De Plato Magdalena" consiste en implementar acciones de recuperación de áreas disturbadas en ecosistemas boscosos y no boscosos a través del análisis de tensionantes en el territorio, el análisis de suelos para conocer su estado, la plantación de árboles frutales y de especies nativas relacionadas con el ecosistema de referencia, el aislamiento de áreas más afectadas por el tensionante identificado, la suscripción de acuerdo voluntarios con la comunidad para el mantenimiento de las acciones implementadas y el seguimiento y monitoreo a las intervenciones adelantadas., en el municipio de Plato del departamento del Magdalena.

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

A continuación, se describen los componentes de actividades y las actividades del proyecto:

Para la restauración de 6 has se contemplan las actividades que se presenta a continuación.

- Realizar aislamiento el aislamiento de 1, 7 km
- Realizar establecimiento de 1 O has.
- Realizar mantenimiento de 1 O has.
- Realizar monitoreo de 5 unidades.
- Realizar interventoría al proyecto.

Para la educación informal de 150 personas en el marco de la conservación de la biodiversidad y los Servicio ecosistémicos.

- Implementar estrategias de sensibilización y participación ambiental comunitaria.
- Implementar mecanismo de divulgación y comunicación.

## **ANTECEDENTES**

El periodo comprendido entre los años 50's y 70's se puede enmarcar como el primer escenario donde se dio inicio al proceso de reforestación en Colombia, el cual ha tenido diferentes fases y se ha realizado en diferentes zonas del país (Vásquez, 2001; Murcia y Guriguata, 2014). Una de las primeras contribuciones en este tópico se dio en el año 1951, cuando el Congreso de la República aprobó la Ley 4, que decretó de utilidad pública una zona aledaña al Río Otún y sus afluentes (en el municipio de Pereira, Risaralda) y ordenó destinarla exclusivamente a la repoblación forestal o a la formación de bosques industriales (Posada y Vanegas, 1981 En: Murcia y Guariguata, 2014). En ese periodo, también se hicieron esfuerzos de reforestación con especies introducidas para propósitos protectores y ornamentales llevados a cabo en los acueductos de Bogotá, Medellín y Cali, lo cual permitió el desarrollo de aproximaciones iniciales al proceso de producción industrial (Vásquez, 2001). Posteriormente, finales de los 60's e inicio de los 70's, con el objetivo de recuperación de suelo y cobertura vegetal, un segundo trabajo se llevó a cabo en el municipio de Manizales, Caldas, específicamente en la Reserva de Rio Blanco, la cual protege la cuenca de los ríos Blanco y Olivares (CORPOCALDAS,2010).

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

Siguiendo con otras iniciativas a nivel nacional, tenemos como ejemplo lo desarrollado por la empresa Cartón de Colombia, la cual inició los programas de reforestación en el sector industrial para abastecer las necesidades de su empresa, y así mismo la realización de programas de investigación con pinos, cipreses y eucaliptos. Luego, con la creación del INDERENA en 1968 y CONIF en 1974 se comenzó la fase de desarrollo e investigación forestal en la producción de semillas material de viveros y plantaciones forestales. El Ministerio de Desarrollo Económico y el sector privado formularon en 1976 "El plan indicativo de pulpa, papel y cartón" que permitió un crecimiento significativo en la reforestación industrial, alcanzando las 1.100 ha. /año para abastecer la industria papelera. A comienzos de los años 80 y hasta 1986 se alcanzó el mayor auge de la reforestación en el país, con un promedio de 27.100 ha/año, debido a los incentivos tributarios y fiscales que fueron otorgados a esta actividad económica (Vásquez 2001 ).

A nivel regional, en el departamento del Magdalena se han realizado iniciativas para la reforestación de manglar en la Ciénaga Grande de Santa Marta, una de estas fue llevada a cabo en el marco del "Proyecto de Conservación y Desarrollo de los Manglares en Colombia" en el periodo de 1999 y 2000 (Ortiz-Ruiz, 2003). Posteriormente, en 2009 se llevó a cabo el convenio específico de Cooperación Científica y Tecnológica No. 48 entre la Corporación Autónoma Regional del Magdalena (CORPAMAG) y la Universidad del Magdalena (UNIMAGDALENA), el cual se denominó: Establecer una caracterización piloto de las especies forestales en el departamento del Magdalena, enfatizando el ecosistema Ciénaga Grande del Magdalena, desde el punto de vista biológico y cobertura boscosa.

A partir del año 2015, CORPAMAG implementó el programa "Guardabosques Corazón del Mundo", con el cual se buscó impulsar la preservación y recuperación de los ecosistemas a través del ejercicio participativo de las comunidades indígenas y nativas de la Sierra Nevada de Santa Marta, mediante la aplicación de estrategias que permitieran liberar áreas amenazadas por la intervención antrópica y uso de suelos inapropiados.

Por otro lado, y en relación al complejo Cenagoso Zárate, Malibú y Veladero, en el 2009 se adelantó el trabajo de elaboración de la línea base, el cual se constituyó como la primera fase de la formulación del Plan de Manejo (CORPAMAG, 201 O). En el 2011 se finalizó la segunda fase, con lo cual se estableció el documento de El plan de manejo de Manejo del Distrito Regional de Manejo Integrado Complejo Cenagoso Zárate, Malibú y Veladero, el cual fue realizado mediante el Convenio de Asociación No. 19 de 201 O celebrado entre la Corporación Autónoma Regional del Magdalena - CORPAMAG y la Fundación Reto Colombia. En esta etapa se realizaron actividades de socialización de la propuesta de régimen de uso del suelo, zonificación, plan de

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

acción, implementación y seguimiento y monitoreo del Plan de Manejo que dieron como resultado, observaciones por parte de la comunidad, para el mejoramiento de las propuestas. (CORPAMAG, 2011 ).

En el año 2014, se llevó a cabo una reunión en la Alcaldía de Plato, contando con la asistencia de los secretarios de Gobierno y de Planeación y funcionarios de la Coordinación del Ecosistema Valles y Colinas del Ariguaní, en la cual CORPAMAG presentó ante el Fondo de Compensación Ambiental del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible el proyecto denominado "Recuperación de áreas y ecosistemas afectados en el Ciénaga. Zárate Pág. 12 Distrito Regional de Manejo Integrado Complejo Cenagoso Zárate, Malibú, Veladero - DRMI CCZMV, corregimiento de Veladero en el departamento del Magdalena, jurisdicción de Corpamag"; el cual apunta al Objetivo Estratégico del Plan de Manejo del Área Protegida Regional y corresponde al Programa 5 del mismo: Restauración de la Cuenca Hidrográfica. Vale mencionar que el objetivo principal fue contribuir al restablecimiento de la estructura ecológica y funcionalidad de la ciénaga de Veladero, mediante acciones de aumento de la cobertura vegetal, y la implementación de procesos de conectividades entre fragmentos de vegetación dispersa (CORPAMAG, 2014).

Si bien, es escasa la información que se tiene en relación a proyectos encaminados a procesos de rehabilitación ecológica o forestación en áreas del complejo cenagoso Zárate, Malibú y Veladero o adyacentes al municipio de plato, un cierto número de iniciativas relacionadas con otros aspectos ambientales se han ejecutado a través de convenios de cooperación, convenios de solidaridad o contratos por prestación de servicios profesionales, los cuales merecen ser citados y se presentan a continuación:

- En el marco del Convenio de Cooperación No Cd-Cc-Mp-020-2016 se llevó a cabo el proyecto denominado: Adecuación, Limpieza y Dragado de los caños, Las Mujeres y Las Mochilas que alimentan la Ciénaga de Zárate Malibú del municipio de Plato Magdalena.

- En el marco del Convenio de Cooperación No CD-CC-MP-021-2016 se llevó a cabo el proyecto denominado: Recuperación y Conservación de la Cuenca del Río Magdalena en el Municipio de Plato, Magdalena.

En el marco del Convenio de Cooperación 017-2016 se llevó a cabo el proyecto denominado: Arborización y limpieza del arroyo Camargo del Tramo 3 sector La Pala en el Municipio de Plato.

- En el marco del Convenio Solidario No. CD-CS-MP-001-2017 se llevó a cabo el proyecto denominado: Taponamiento del Caño Grande de Zárate y el caño Las

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

Mujeres para mitigar la evacuación de las aguas de la Ciénaga de Zárate del municipio de Plato.

- En el marco del Co-Cp-Mp-001-2018 se llevó a cabo el proyecto denominado: Taponamiento en los caños, Las Mujeres, Culebra y El Totuma, como medida de contingencia para la sostenibilidad de la Ciénaga de Zárate por el fenómeno de sequía presentado en el Municipio de Plato.

- En el marco del Contrato de Prestación de Servicios Profesionales No. Cpsp•Mp-026-2018 se llevó a cabo el proyecto denominado: Elaboración del Plan de Acción para la cuenca del Rio Magdalena en el municipio de Plato - Magdalena.

En el marco del Contrato CO-CP-MP-001-2019 se llevó a cabo el proyecto denominado: Taponamiento de los caños: Las Mujeres, Culebra y el Totuma, como medida de contingencia para la sostenibilidad de la Ciénaga de Zárate y Malibú en el municipio de Plato.

Lo anterior, justifica la necesidad de adelantar un análisis que permita la identificación de las zonas con alto grado de degradación o ausencia de la cobertura vegetal en el complejo cenagoso de Zárate, Malibú y Veladero con lo cual se dará paso al diseño e implementación de la estrategia de reforestación y conservación, que incluya el componente de educación ambiental y la asistencia técnica para la protección del área.

## **JUSTIFICACIÓN**

Colombia, debido a su posicionamiento geográfico, es un país que cuenta con una elevada heterogeneidad ambiental, biológica y cultural, permitiendo que el país se desarrolle económicamente mediante modelos basados en la sobreexplotación de los recursos naturales y la industria extractiva, sin embargo, esto ha desembocado en conflictos socio-ambientales auspiciados en la falta de conocimiento acerca del funcionamiento de los ecosistemas y la afectación de las actividades antropogénicas. Un ejemplo de estas consecuencias se ve reflejado en que al menos un 40% del territorio presenta algún grado de degradación y/o destrucción, registrándose valores de deforestación cercanos a 273.000 ha/año (IDEAM, 2010) y cuyas zonas afectadas corresponden principalmente a la región Caribe y Andina, las cuales albergan la mayor densidad poblacional y por ende las que más demandan de bienes y servicios ecosistémicos (MADS, 2013). En relación a lo anterior y teniendo en cuenta la región Caribe, un ejemplo particular es la designación que ha recibido el departamento del Magdalena como uno de los que mayor demanda de agua requiere para la ejecución de sus actividades socioeconómicas, siendo el sector agrícola el que presenta la más alta participación con el 94%; el uso

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

doméstico que hacen las personas del agua (e.g. consumo, aseo) solo representa el 5% de la demanda y el uso pecuario el 1 %.

Si bien, el recurso hídrico, es un elemento fundamental e imprescindible para satisfacer las necesidades humanas, el desarrollo productivo, garantizar la vida de otras especies y requiere de estrategias que permitan la conservación íntegra de los ecosistemas que tienen lugar dentro de las cuencas hidrográficas y/o complejos cenagosos, para garantizar la preservación de su cantidad y calidad. En otras palabras, la conservación y manejo de las cuencas está directamente asociada al mantenimiento de los ecosistemas que la sustentan. En este sentido, la propuesta de conservación más coherente debe permitir la liberación de áreas ubicadas en zonas altamente explotadas, con lo cual se dará inicio a los respectivos procesos de regeneración natural.

Dado lo anterior, a lo largo del país y de manera progresiva ha habido un auge en la implementación de iniciativas que han contribuido a la evaluación y estado de los ecosistemas, permitiendo de este modo el establecimiento de zonas naturales protegidas.

El municipio de Plato, ubicado en el departamento del Magdalena, forma parte de una región estratégica desde el punto de vista ambiental, al contar con ecosistemas fundamentales para la conservación de la biodiversidad y la regulación climática del Caribe colombiano. Dentro de su territorio se encuentran zonas de recarga hídrica, microcuencas de vital importancia para el abastecimiento de agua potable y usos agropecuarios, así como áreas naturales con alto valor ecológico que hoy enfrentan una alarmante degradación como consecuencia de procesos acelerados de deforestación, cambio de uso del suelo, expansión agropecuaria no planificada y prácticas extractivas insostenibles.

La pérdida progresiva de la cobertura boscosa ha generado impactos directos sobre la estabilidad ecológica del territorio, entre ellos la reducción de la biodiversidad, el deterioro de los suelos, el incremento en los niveles de erosión y el deterioro de la calidad y disponibilidad del recurso hídrico. Esta situación no solo compromete los equilibrios ecológicos locales, sino que también pone en riesgo la seguridad alimentaria, la salud pública y el bienestar de las comunidades rurales y urbanas del municipio.

Frente a este escenario, surge la necesidad urgente de implementar una estrategia de recuperación ambiental y ecológica con el uso de especies nativas, que permita restaurar la funcionalidad ecológica de los ecosistemas degradados, proteger las fuentes hídricas y mitigar los efectos del cambio climático. Mediante la aplicación de un manejo adaptativo, partiendo de la zonificación de reforestación diferenciando unidades de actuación priorizadas en la rehabilitación del

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

paisaje ecológico compuesto por las coberturas naturales, las cuales experimentan cambios en composición, estructura y función dentro del área de importancia. Las especies vegetales nativas juegan un papel clave en estos procesos por su adaptación al entorno local, su capacidad de sostener la biodiversidad y su contribución al fortalecimiento de los servicios ecosistémicos.

El proyecto busca intervenir áreas de alto valor ecológico e importancia climática estratégica mediante la reforestación participativa, el control de procesos erosivos y la implementación de cercas vivas y corredores biológicos, con la participación activa de las comunidades locales y actores institucionales. Esta iniciativa responde a los lineamientos establecidos por la política nacional de cambio climático, el Plan Nacional de Restauración Ecológica, y contribuye al cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), especialmente el ODS 13 (Acción por el clima) y ODS 15 (Vida de ecosistemas terrestres).

Aunado a lo anterior, se propone como parte el componente de sostenibilidad, el monitoreo de las actividades de reforestación y ganancia de la biodiversidad a lo largo de las zonas estratégicas referenciadas por la autoridad ambiental del departamento. Por otro lado, se contempla actividades de manejo de fauna silvestre por medio de rescate y ahuyentamiento, con lo cual se buscará mitigar la pérdida de biodiversidad durante las distintas etapas del proyecto. También, se realizarán las respectivas acciones de concientización a través de los talleres de sensibilización, con lo cual se buscará que los participantes se apropien de los conocimientos respecto a la reforestación, los procesos involucrados y como estos ayudan a la rehabilitación de los ecosistemas.

En tal sentido, la ejecución de este proyecto es clave como estrategia para la preservación de los bienes y servicios ecosistémicos que ofrece diferentes zonas de importancia ambiental y ecológica, entendiendo que los procesos de recuperación basados en un componente de reforestación y uno participativo de educación ambiental, representa un factor de máxima importancia a la hora de garantizar la sostenibilidad del proyecto en el tiempo, ya que se crea el espacio para la participación de las comunidades asociadas a estas zonas de importancia ambiental y ecológica.

## **ALINEACIÓN CON EL PLAN DE DESARROLLO NACIONAL**

El Plan Nacional de Desarrollo "(2022-2026) Colombia Potencia Mundial de la Vida" es una apuesta de conservación ambiental, especialmente en el pilar "Naturaleza Viva" y su Catalizador 01: Programa de Conservación de la Naturaleza y su Restauración.

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

Dicho programa establece como objetivo general la revitalización de los ecosistemas naturales mediante acciones de conservación y restauración ecológica que promuevan la inclusión social, la sostenibilidad ambiental y la justicia territorial. Dentro de este marco, el proyecto se alinea directamente con el componente b: Restauración participativa de ecosistemas, áreas protegidas y otras áreas ambientalmente estratégicas, dado que:

Promueve la restauración ecológica activa en áreas afectadas por la deforestación y la degradación, con especial atención a zonas de importancia hídrica y climática en el municipio.

Incorpora la participación comunitaria y de actores locales en la implementación de acciones de reforestación y restauración, fortaleciendo el sentido de apropiación del territorio y la gobernanza ambiental.

Utiliza especies nativas adaptadas al ecosistema local, lo que garantiza procesos de restauración sostenibles, resilientes al cambio climático y coherentes con los lineamientos del Plan Nacional de Restauración Ecológica.

Contribuye a la conectividad ecológica mediante la creación de corredores biológicos y cercas vivas, integrando enfoques de conservación y restauración productiva.

Fomenta la educación ambiental, la inclusión social y el empleo verde, elementos clave del enfoque de "revitalización con inclusión social" promovido por el Plan.

Adicionalmente, el proyecto aporta a los propósitos de la Transformación productiva, internacionalización y acción climática, al impulsar un modelo de intervención territorial que combina sostenibilidad ecológica con desarrollo rural y adaptación al cambio climático, alineado con los compromisos internacionales de Colombia en materia de biodiversidad, cambio climático y desarrollo sostenible.

## **PROBLEMA CENTRAL**

Deterioro ambiental en las zonas de importancia estratégica y de conservación climática, en el municipio de Plato, departamento del Magdalena.

## **DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

El municipio de Plato, ubicado en el departamento del Magdalena, enfrenta una grave problemática ambiental caracterizada por el deterioro de las zonas de importancia estratégica y de conservación climática, especialmente en áreas como los Playones y el ecosistema del Complejo Cenagoso de Zárate, Malibú y Veladero. Este deterioro se ha visto acelerado por la deforestación, un fenómeno impulsado

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

por actividades humanas como la tala ilegal, la quema y la expansión de la frontera agrícola para la ganadería y la agricultura intensiva, especialmente en terrenos de difícil acceso y en zonas de grandes pendientes. La pérdida de cobertura forestal ha derivado en la degradación de los suelos, provocando su erosión, desertificación y la liberación de polvo mineral que contribuye a las tormentas de arena. Además, la falta de control y tecnificación en las prácticas agropecuarias, como los monocultivos y la ganadería extensiva, ha desestabilizado la dinámica ecosistémica, alterando el equilibrio de los recursos naturales y generando efectos adversos en el cambio climático. Estas actividades, sumadas a la explotación intensiva de los recursos naturales y el manejo inapropiado de las cuencas hídricas, han favorecido el empobrecimiento ambiental de la región. Este escenario refleja la urgente necesidad de intervenir con proyectos que apunten a la restauración ecológica y la recuperación de las zonas afectadas, a través de la reforestación con especies nativas y la implementación de prácticas sostenibles que restauren la capacidad productiva y los servicios ecosistémicos de la región, promoviendo a su vez la educación y participación activa de las comunidades en la preservación del entorno. Es por ello que, en la actualidad se están realizando sobre este sistema un proceso de restauración de coberturas boscosas y arbustivas, obedeciendo a que la vegetación característica del área son los arbustales inundables o manglar de agua dulce. Sin embargo, el ritmo de deforestación que se da en la zona es cada vez más alto, por lo que su extensión es cada vez más reducida por la deforestación para la expansión de la frontera agrícola y el uso intensivo que se le da para la ganadería, por lo que actualmente este ecosistema presenta un estado de conservación bajo, además a esta situación se ve agravada por la pérdida de conectividad hídrica con el río Magdalena, conllevando a la desecación de las zonas pantanosas.

En la cuenca es evidente una fuerte actividad antrópica, que requiere una serie de restricciones y limitaciones para evitar las afectaciones a los ecosistemas ambientales de alta vulnerabilidad ecológica; por lo cual, bajo el esquema de la conservación ambiental se definen algunas áreas destinadas exclusivamente a la protección. Igualmente, las áreas protegidas delimitadas favorecen la provisión de los bienes y servicios ambientales para la sostenibilidad de los procesos productivos, mantener el estado propio de los recursos naturales, promover y potenciar el equilibrio biológico de los ecosistemas.

Así mismo, la cuenca presenta conflictos por la pérdida de sus coberturas naturales, según los resultados de la TCCN (Indicador de la tasa de cambio en coberturas naturales) para la mayoría de las coberturas naturales esta es de carácter negativo, debido a que ese presentó una disminución en las coberturas naturales con valores de 10% o menos, según el IVR (Indicador de vegetación remanente) las áreas con alto grado de transformación, bosques y áreas seminaturales, presentan un estado medianamente o parcialmente transformadas el cual fue de 7,89% y

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

2,51 % respectivamente, puede afirmarse que la cuenca no presenta gran deterioro en las coberturas respecto al índice de vegetación remanente. Por su parte el Índice de Fragmentación determinó un 40,07% de coberturas en categoría de fragmentación extrema, las áreas con fragmentación moderada ocupan tan sólo 3, 16% de las coberturas mientras que el 0,01 % hace referencia a una fragmentación mínima. Se presume que dichos valores se presentan por la modificación de los cauces, la invasión de población ubicada en las rondas hídricas para desarrollar actividades productivas sin restricciones y la pérdida del espejo de agua de las ciénagas.

Según este panorama se puede evidenciar como las zonas estratégicas de conservación ambiental y climática a pesar de contar con una buena proporción de coberturas naturales y complejos cenagosos, persisten en ella conflictos en el uso del suelo dedicado principalmente a actividades agropecuarias, las cuales van degradando lentamente el entorno, situación que se ve reflejada en la alta fragmentación que presentan los ecosistemas. Los bajos rendimientos hídricos y conflictos por el uso del agua y del suelo, afectan directamente las subcuencas abastecedoras de los acueductos municipales lo cual hace necesario procurar la conservación de las áreas aportantes y de recarga hídrica para mejorar y mantener a largo plazo una oferta de agua suficiente para las poblaciones que se asientan en ellas.

Adicionalmente se distinguen tres tipos de cobertura vegetal, las cuales de acuerdo con la terminología de la metodología del sistema de clasificación Corine Land Cover (CLC) son, Bosque denso bajo inundable, Herbazal denso inundable no arbolado que corresponde a una cobertura de transición entre la vegetación de pantano y la de tierra firme y Zonas pantanosas.

Además, las zonas de importancia estratégica y de conservación climática, cuentan con una alta disponibilidad de agua durante el periodo de lluvias. No obstante, para la época seca, la presión sobre estas zonas estratégicas, se hace insostenible durante los periodos de estiaje, dadas las expectativas crecientes por mayor demanda de agua por parte de las poblaciones aledañas, los efectos de los diferentes usos del suelo que son incompatibles con la sostenibilidad de estas zonas estratégicas de conservación ambiental y climática y las alteraciones de sus condiciones naturales, maximizadas por los eventos extremos del cambio climático. Además,

Como ya se ha mencionado, dichas zonas brindan variedad de servicios ecosistémicos como productos forestales, captura de carbono, vida silvestre, satisfacciones estéticas, recreacionales, producción de energía y agua para la población y agricultura. Sin embargo, al hacer un análisis del estado en el que este

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

ecosistema ofrece dichos servicios, se puede observar, la existencia de algunas situaciones relacionadas con la demanda excesiva y el mal manejo, que no permiten que el ecosistema cumpla en forma sostenible su función de proveer servicios ecosistémicos.

En estas zonas se presentan actividades agropecuarias productivas inapropiadas como la siembra en fuertes pendientes, áreas de grandes monocultivos, agricultura sin mucho control y poca tecnificación y especialmente la ganadería extensiva acompañada de la tala del bosque nativo y quema en zonas altas de la cuenca, producen problemas de deforestación y erosión. Además, en la mayoría de los sectores que componen estas zonas y el complejo lagunar se ha registrado un manejo inadecuado de los recursos naturales (ausencia de buenas prácticas ambientales por parte de las poblaciones), así como el aprovechamiento intensivo por parte de los sectores productivos que allí se registran y como consecuencia ha llevado al deterioro y al desequilibrio de la dinámica ecosistémica, lo cual favorece al incremento de los fenómenos asociados al cambio climático. Algunas actividades como la extracción de recursos forestales, captación del recurso hídrico, caza y tráfico de fauna silvestre, que en la mayoría de los casos se da de manera ilegal; son las que históricamente han conllevado a la transformación de los paisajes naturales de la cuenca.

En este orden de ideas, se resalta la necesidad de desarrollar proyectos destinados a la preservación de los bienes y servicios ambientales que ofrece las zonas de importancia estratégica y de conservación climática en nuestro Municipio, dichos proyectos deben estar encaminados a procesos de recuperación y restauración, basados en un componente de reforestación y un componente transversal participativo de educación ambiental, entendiendo que la actual problemática a la que se enfrenta estas importantes zonas ambientales estratégicas, obedece principalmente a causas antrópicas, por lo que es clara la necesidad de generar un cambio en la cultura medio ambiental de las comunidades del municipio de Plato, por lo cual este componente transversal representa un factor de máxima importancia a la hora de garantizar la sostenibilidad del proyecto en el tiempo, ya que se crea el espacio para la participación de las comunidades asociadas a estas distintas áreas o zonas estratégicas y de conservación climática.

## **MAGNITUD DEL PROBLEMA**

El proceso de deforestación, que ha avanzado a un ritmo acelerado, ha reducido significativamente la cobertura boscosa en áreas clave como los Pllayones y el Complejo Cenagoso de Zárate, Malibú y Veladero. Estimaciones recientes sugieren que más del 30% de las áreas forestales en el municipio han sido afectadas por actividades ilegales de tala, quema y expansión de la frontera agrícola en las últimas dos décadas.

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Versión: 1</b>         |
|  |                                    | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

## **ANÁLISIS DE PARTICIPANTES**

El municipio de Plato del departamento del Magdalena será el encargado de la formulación técnica y metodológica, la gestión o asignación de los recursos y la ejecución del proyecto, en la búsqueda de cumplir con las metas establecidas en los programas NATURALEZA VIVA: REGENERACIÓN CON INCLUSIÓN SOCIAL EDUCACIÓN AMBIENTAL Y SENSIBILIZACIÓN, CONSERVACIÓN Y REHABILITACION DE ECOSITEMAS. de su plan de desarrollo municipal.

La Corporación Autónoma Regional Del Magdalena (CORPAMAG) será la encargada de brindar apoyo en las metodologías de aplicación del proyecto y las delimitación de las zonas a intervenir, y establece los lineamientos a ambientales a nivel del departamento del Magdalena (Excluyendo el perímetro urbano del Distrito de Santa Marta (competencia del DADSA) y las áreas protegidas bajo la jurisdicción de Parques Naturales Nacionales), en la búsqueda de desarrollar obras que contribuyan a la conservación de los recursos naturales del departamento del Magdalena.

Los habitantes del municipio de Plato del departamento del Magdalena serán los encargados de realizar las veedurías ciudadanas para velar por el óptimo desarrollo del proyecto y participar activa durante las jornadas de sensibilización ambiental, en la búsqueda de que con la ejecución del proyecto se presente un aumento en la oferta de bienes y servicios ecosistémicos por parte del complejo Cenagoso de Zarate, Malibú y Veladero.

Las veedurías ciudadanas, son importantes en este tipo de acciones, por lo que estarán conformadas por personas de la comunidad que trabajarán de la mano con las entidades involucradas en el proyecto, con el fin coadyuvar en la consecución de los objetivos y lograr el impacto esperado en población beneficiada. En este sentido, podrán asistir a reuniones convocadas por las instituciones y personas involucradas en proyecto, y recabar la información de este durante la ejecución, ya que el objetivo de este tipo de acciones es beneficiara la comunidad, por lo que es imprescindible que las comunidades del municipio de Plato del departamento del Magdalena participen activamente en las fases de implementación y apropiación del proyecto, con el fin de garantizar resultados a mediano y largo plazo, permitiendo un aumento permanente y cada vez mayor en la oferta de bienes y servicios ecosistémicos por parte de la zonas de importancia estratégicas y de conservación climática en el municipio de Plato.

## **POBLACIÓN AFECTADA Y OBJETIVO**

### **POBLACIÓN AFECTADA**

La población afectada corresponde a los 70.559 habitantes del municipio de Plato del departamento del Magdalena, los cuales están viendo una disminución de bienes y servicios ecosistémicos a causa del estado de deterioro ambiental que presentan varias zonas de importancia estratégica y de conservación climática del Municipio de Plato como lo es el complejo cenagoso de Zarate, Malibú y Veladero (Fuente: Plan de Desarrollo Municipal "La Vía nos Une" (DANE. Proyecciones de población municipales por sexo. 2024 -2027)).

## POBLACIÓN OBJETIVO

La población objetivo al igual que la afectada corresponde a los 70.559 habitantes del municipio de Plato del departamento del Magdalena, los cuales están viendo una disminución de bienes y servicios ecosistémicos a causa del estado de deterioro ambiental que presenta presentan varias zonas de importancia estratégica y de conservación climática del Municipio de Plato (Fuente: Plan de Desarrollo Municipal "La Vía nos Une" (DANE. Proyecciones de población municipales por sexo. 2024 -2027)).

## ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

### EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS

| Implementar acciones de Recuperación Ambiental y Ecológica con Especies Nativas en las zonas de importancia estratégica y de conservación climática del Municipio de Plato, departamento del Magdalena                  |            |           |           |        |         |                |                  |                          |
|---|------------|-----------|-----------|--------|---------|----------------|------------------|--------------------------|
| Alternativa   | Viabilidad |           |           |        |         |                | Puntuación total | Alternativa seleccionada |
|   | Técnica    | Económica | Ambiental | Social | Predial | Sostenibilidad |                  |                          |
| 1. Estudios, diseños e implementación de la estrategia de Recuperación Ambiental y Ecológica con Especies Nativas en las zonas de importancia estratégica y de conservación climática del Municipio de Plato Magdalena. |            |           |           |        |         |                | 30               | X                        |
| 2. Rehabilitar el Complejo Cenagoso de Zarate, Malibú y Veladero en el municipio de Plato, Magdalena, por medio de servicio de restauración de ecosistemas.   |            |           |           |        |         |                | 20               |                          |

**Tabla 5.** Matriz de evaluación de alternativas

**Nota:** La valoración anterior se realizó de acuerdo a las siguientes especificaciones:

| Color | Significado | Puntuación |
|-------|-------------|------------|
|       | Muy viable  | 5          |
|       | Poco viable | 3          |
|       | No viable   | 0          |

**Tabla 6.** Consideraciones de la matriz de evaluación de alternativas

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

## **SELECCIÓN DE ALTERNATIVA**

La alternativa seleccionada corresponde a la numero 1 (Estudios, diseños e implementación de la estrategia de Recuperación Ambiental y Ecológica con Especies Nativas en las zonas de importancia estratégica y de conservación climática del Municipio de Plato Magdalena, por medio de servicio de restauración de ecosistemas, teniendo en cuenta un componente de educación informal), su selección

se sustenta en que esta es la única que es muy viable desde de la totalidad de aspectos evaluados, y con su ejecución se logrará la implementación de servicio de restauración de ecosistemas, el cual tendrá lugar en zonas de importancia estratégica y de conservación climática, municipio de Plato, departamento del Magdalena, definidas en compañía de la Corporación Autónoma Regional Del Magdalena (CORPAMAG) y que con sus recomendaciones se llevaran a cabo la siembra para la restauración ambiental de 2.420 unidades de árboles nativos y frutales, distribuidos en 10 hectáreas, correspondientes a área priorizadas tanto para la recuperación y resituación por el POMCA Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, como otras áreas que determine la corporación teniendo en cuenta zonas de conservación climática y ambiental. Además, esta alternativa contempla la implementación de servicio de educación informal en el marco de la conservación de la biodiversidad y los servicios ecosistémicos para 150 personas, la cual se llevará a cabo por medio de jornadas de sensibilización en temas ambientales y campañas enfocadas al uso racional de los recursos naturales y la conservación de los ecosistemas. Este último es clave para garantizar un cambio en la cultura de la población aledaña a la zona del proyecto, que provoque un impacto social el cual garantice a su vez la sostenibilidad del proyecto en el tiempo y en consecuencia el éxito del mismo.

La alternativa número 2 (Rehabilitar el Complejo Cenagoso de Zarate, Malibú y Veladero en el municipio de Plato, Magdalena, por medio de servicio de restauración de ecosistemas) fue descartada, ya que su implementación no es viable desde los aspectos social y sostenibilidad, esto ya que no tiene en cuenta un cambio en la cultura de la población de aledaña a la zona objeto del proyecto como base que garantice que el proyecto tenga un impacto social el cual pueda garantizar a su vez la sostenibilidad del proyecto en el tiempo y en consecuencia el éxito del mismo.

## **METODOLOGÍA PARA DESARROLLAR LA ALTERNATIVA SELECCIONADA**

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

La alternativa seleccionada, consiste en implementar acciones de restauración ambiental en 10 hectáreas correspondientes a área priorizadas tanto para la recuperación y resituación por el POMCA Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, como áreas priorizadas y recomendadas por la comunidad y la Corporación regional del Magdalena CORPAMAG, mediante la reforestación con especies nativas y frutales como: cruceta, jobo, mango, Carreta, algodón de seda, Jobo, Totuma, huevos de gato, Matarratón, cañahuate, polvillo, entre otros, en la zonas estratégicas como zonas urbanas de importancia climática y ambiental y de los Playones de la cabecera municipal y la periferia así como los que corresponde a los Corregimientos de Zarate, Cerro Grande y Buena Vista del Municipio de Plato Magdalena, es decir, la población se apropiará del territorio con el fin de rehabilitar ecológicamente dicho las zonas de importancia estratégica y conservación ambiental.

Las zonas que tienen las características de áreas potenciales son las veredas que tienen influencia en las áreas objeto de recuperación y restauración establecidas en la geodatabase anexa al Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, las cuales presentan un área potencial de 21.358 has, y otras más que considere la autoridad ambiental del departamento, de las cuales para el desarrollo de la alternativa en mención se tendrán como área efectiva 10 has.

Técnicamente la alternativa se resume en las siguientes actividades:

### **Para el Objetivo 1**

Se desarrollará un proceso de rehabilitación del ecosistema tal como se describe a continuación en concertación con las comunidades y poseedores de los predios, con quienes se desarrollará un acuerdo de conservación:

#### **Actividad 1.1. Aislamiento**

Con el propósito de proteger las especies nativas, las plantaciones nuevas y disminuir el impacto producido por el ganado Bovino, Ovino-Caprino y otras especies de fauna en el interior del bosque, ya sea por la apertura de caminos, compactación, por consumo o pisoteo de semillas y plántulas; se llevará a cabo el aislamiento 10 hectáreas, equivalentes a 1,7 km de encerramiento el cual se calcula mediante los lineamientos del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS, que tiene como referencia para el aislamiento de una hectárea 166 metros lineales.

Este cerramiento de protección a la siembra realizada se hará con postes provenientes de plantaciones forestales inmunizados con sales C.C.A, estos postes

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

serán comprados a empresas que garanticen la certificación, estos serán rectos y sin rajaduras, de 2.00 m x 10 cm de diámetro y serán ubicados cada 3 m con una garantía de durabilidad mínima de la vida útil del proyecto, así mismo, se ubicarán pie de amigos de 2.00 m x 10 cm cada 30 m que dependiendo de las características del terreno y serán instalados en puntos de quiebre o vértices.

Con respecto a los postes con los que se realiza el aislamiento, por consideraciones técnicas y sugerencias de la autoridad ambiental local en concordancia con el anexo 6 -Fases Proyecto Reforestación -Fuente especificada no válida., estos deberán ser inmunizados ya sea mediante el sistema de impregnación (brocha, pistola, entre otros) o mediante la aplicación de sustancias químicas que impidan o retrasen el ataque de hongos, insectos o demás agentes que puedan deteriorar en corto plazo los postes hincados; este proceso deberá darse en una longitud mayor o igual a (0,6) m (zona a hincar).

Así mismo, se emplearán 21,5 km lineales en total de alambre de púa calibre 12.5" aplicando 3 líneas, dependiendo de las actividades pecuarias, en especial las relacionadas con ganadería vacuna y/u ovina en el predio en el tiempo del establecimiento. Las áreas bajo cerramientos se indicarán por medio de la georreferenciación, partiendo desde el punto de inicio y terminación de cada transepto a ejecutar, tomando puntos intermedios cada 100 metros, bajo un sistema de coordenadas compatible con el SIG del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (Magna Sirgas, indicando origen).

### **Actividad .1.2 Establecimiento**

Se establecerán 10 has de arborización para la rehabilitación ecológica, en áreas estratégicas de conservación climática y ambiental complejo dispuestas en el municipio de Plato.

Para determinar las áreas relevantes para la rehabilitación ecológica, se emplearán herramientas de Sistemas de Información Geográfica (SIG), con la cual, se identificaron en total 230 has.

### **Proceso general de la plantación**

Existe un conjunto de técnicas y prácticas que se recomiendan para el establecimiento y manejo de una plantación forestal, revegetalización o reforestación dentro de la restauración. El sistema está definido por las siguientes etapas generales

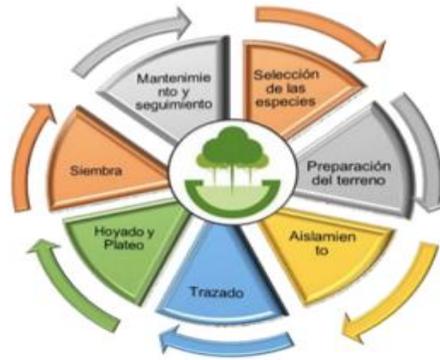


Figura 1. Fases generales del proceso de restauración

## Selección de las especies.

Tenido en cuenta las especies vegetales contempladas en Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica Directos al Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, en las áreas a intervenir se sugieren dieciocho (18) especies, de las cuales se concertará con la comunidad, teniendo en cuenta criterios como la abundancia, importancia biológica y categorías de conservación (López et al. 2006).

Tabla 1. Listado de especies de flora nativa y frutales.

| FAMILIA       | NOMBRE CIENTIFICO                  | NOMBRE COMÚN    |
|---------------|------------------------------------|-----------------|
| Achariaceae   | <i>Lindackeria laurina</i>         | Cruceto         |
| Anacardiaceae | <i>Spondias mombin</i>             | Jobo            |
| Anacardiaceae | <i>Mangifera indica</i>            | Mango           |
| Apocynaceae   | <i>Aspidosperma cf. polyneuron</i> | Carreto         |
| Apocynaceae   | <i>Calotropis procera</i>          | Algodón de seda |
| Apocynaceae   | <i>Tabernaemontana grandiflora</i> | Huevos de gato  |
| Bignoniaceae  | <i>Crescentia cujete</i>           | Totumo          |
| Bignoniaceae  | <i>Tabebuia chrysantha</i>         | Cañaguante      |
| Bignoniaceae  | <i>Tabebuia chrysea</i>            | Polvillo        |
| Bignoniaceae  | <i>Tabebuia rosea</i>              | Roble           |
| Bignoniaceae  | <i>Tabebuia serratifolia</i>       | Polvillo        |
| Bixaceae      | <i>Bixa orellana</i>               | Achiote         |
| Burseraceae   | <i>Bursera simaruba</i>            | Resbalamono     |
| Capparaceae   | <i>Crateva tapia</i>               | Naranjuelo      |
| Euphorbiaceae | <i>Hura crepitans</i>              | Tronadora       |
| Fabaceae      | <i>Albizia niopoides</i>           | Guacamayo       |
| Fabaceae      | <i>Albizia saman</i>               | Samán           |
| Fabaceae      | <i>Caesalpinia cf. ebano</i>       | Ébano           |

Tabla 8. Especies propuestas por CORPAMAG para la rehabilitación

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

Los individuos a plantar tendrán una altura que se establece por movilidad y adaptación de 1,5 a 2 m, con tallos que estén rectos y lignificados lo suficientemente fuertes de tal forma que en su etapa adulta no se inclinen comprometiendo su estabilidad.

La selección de las especies a establecer se realizará bajo los siguientes criterios:

- Especies propias a la región o Zonobioma.
- Especies de fácil adaptación al tipo de suelo caracterizado.
- Especies resistentes al clima y déficit hídrico.
- Especies ecológicamente importantes para la biodiversidad, flora y fauna.
- Especies con categoría de amenaza.
- Especies endémicas que pertenezcan a los ecosistemas de la zona.

Algunas especies con capacidad de fijar nitrógeno atmosférico (asocio con bacterias nitrificantes), producción de alimento para la avifauna, aporte de materia orgánica, alta capacidad de rápido crecimiento, permitiendo a su vez el desarrollo de otras especies para que aumente la densidad y riqueza del ecosistema y se garantice una regeneración natural continua.

Se presenta el listado de especies nativas de BST, sugeridas para la restauración, se revisaron los registros de especies vegetales en bases de datos online como el Catálogo de Plantas y Líquenes de Colombia (<http://catalogoplantasdecolombia.unal.edu.co/es/>) para identificar su origen, hábito de crecimiento y el estado de conservación.

Indica que, los componentes arbóreos más importantes en áreas de bosques de galerías y arbustales en diferentes estados de conservación son, *Cordia dentata* y *Malpighia glabra*, estas especies son especiales en las regiones donde la restauración, es limitada por la presencia del ganado que evita los procesos de sucesión.

Así mismo, menciona que la familia Malvaceae, presenta especies en el número más alto de departamentos con BST, como, *Guazuma ulmifolia*, es típica de la vegetación riparia, también, es pionera intermedia, siendo estas, las que, representan la oportunidad más importante para la restauración del bosque, además, es ampliamente dispersada por el ganado y tiene capacidades claves en la restauración como, rebrotar luego del corte y las quemas.

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

Por otra parte, se pueden identificar especies con los siguientes tipos de dispersión:

a) ornitócoras (dispersadas por aves) que han diseñado frutos sin olor, de tamaño pequeño o mediano y con colores muy vivos e intensos, como *Malpighia glabra*, *Pachira quinata* y *Anacardium excelsum*; b), entomocoría, (dispersadas por insectos) como *Cordia dentata* y *Tabebuia rosea*, resaltan la relación de muchas flores e insectos como las abejas; c) mirmezoocoria, (dispersadas por hormigas) como la especie *Pseudosamanea guachapele*; d) mamaliocoría (dispersadas por mamíferos), estas plantas suelen tener frutos olorosos y un tamaño medio o grande como *Handroanthus billbergii*; e) quiropterociria (dispersadas por murciélagos), es muy importante en barrancos, sus frutos, se sitúan en las ramas de la parte más exterior de la copa.

Dentro de las especies propuestas, se sugieren algunas de porte alto, como *Anacardium excelsum*, *Tabebuia rosae* y *Ceiba pentandra* que ayuden a crear un corredor de fragmentos boscosos que brinden movilidad, nicho y refugio para las aves.

En este sentido, se atiende el concepto de plantas pioneras típicas de las fases iniciales de sucesión natural que a su vez permiten la creación de "núcleos" de regeneración que tienen la función de facilitar el establecimiento de nuevas plantas.

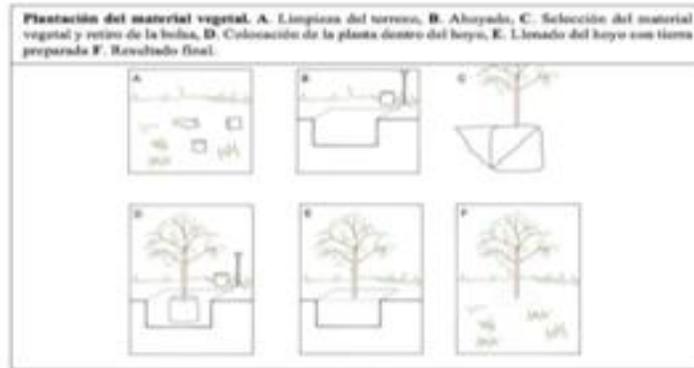
### **Estrategia de siembra**

Se propone un diseño que aporte en la disminución de la erosión eólica y por escorrentía, que evite la presión humana y de los animales domésticos sobre los cuerpos de agua, y funcionen como corredores naturales para aquellas especies que por alta especificidad no puedan atravesar matrices transformadas.

La siembra se efectuará a distancias de 4m x 5m, para capacidad de 575 plántulas de especies arbóreas y arbustivas por hectárea, incluido el 10% de plántulas para replante, y en lotes con pendientes normales o pronunciadas, las líneas de siembra se trazarán en sentido contrario a la pendiente natural de estos; con el fin de disminuir la erosión del suelo. El material vegetal procederá de viveros certificados.

### **Proceso técnico de establecimiento**

El establecimiento consiste en la siembra de las plántulas en su lugar definitivo sectores o zonas de importancia estratégica y conservación climática, el cual se llevará a cabo preferiblemente una vez el periodo de lluvias haya iniciado en la región, asegurando y garantizando un buen desarrollo de los individuos.



**Ilustración 2. Actividades de plantación de material vegetal**  
Fuente: Manual de Arborización para Bogotá. Jardín Botánico (2001)

Esta actividad se realizará de acuerdo con los términos de ejecución y especificaciones técnicas que se describen a continuación:

| ACTIVIDAD                        | DESCRIPCIÓN  |
|----------------------------------|--|
| Limpieza                         | Se hará limpieza del área eliminando residuos o escombros y demás elementos obstructivos, puede ser de forma manual.   |
| Trazado                          | Los árboles se distribuirán sobre el terreno, de acuerdo con el diseño de siembra, para lo cual, se identificarán los sitios donde se deberá excavar el respectivo hoyo.   |
| Plateo                           | La erradicación de malezas de los sitios dispuestos para la siembra se realizará utilizando azadón u otra herramienta manual, en un diámetro mínimo de un (1) metro.   |
| Control fitosanitario            | Se evalúa periódicamente el estado fitosanitario de la plantación, para identificar la presencia de plagas y enfermedades para garantizar el desarrollo de la plantación.  |
| Fertilización y corrección de pH | A cada árbol se le aplica el tipo y dosis de fertilizante según las especificaciones para cada especie y las condiciones de los sitios de siembra, aplicado en forma de corona. Sin embargo, para efectos de la relación presupuesta del proyecto se propone en promedio utilizar 105 gr por planta. La mezcla por utilizar para rellenar los espacios, entre el pan de tierra y el espacio de plantación, estará compuesta por abono orgánico. También se aplicará cal como correctivo del pH del suelo.  |
| Ahoyado                          | Consiste en abrir los huecos para la siembra de las plántulas empleando dimensiones que sean un poco mayores al tamaño del material vegetal tanto en ancho como alto, ya que debe quedar suelo suelto en la base del hueco para que la plántula se ancle fácilmente al terreno. Se recomienda ahoyar con dimensiones de 25 x 25 cm o 30 x 30 cm.   |
| Plantación                       | Se hará la siembra de 575 individuos por hectárea, es decir, 132.250 en 230 ha, asegurando la supervivencia de las plántulas, ello supone adecuada humedad del suelo y las plántulas, eliminación de las bolsas sin dañar el pan de tierra, que la base del tallo quede al mismo nivel de la superficie del terreno y cuidando que las raíces queden completamente cubiertas. El suelo alrededor del tronco deberá compactarse manualmente y de manera moderada para evitar espacios con aire, buscando que el árbol conserve la posición vertical que trae en la bolsa o capacho. |
| Herramientas                     | Se suministran todas las herramientas como son pala, pico, barretón y paladraga, etc., u otras requeridas para llevar a cabo el establecimiento. Todos los materiales e insumos, equipos, material vegetal y herramientas necesarias para esta actividad al igual que el transporte mayor y menor y la mano de obra calificado y no calificado está a cargo del responsable de la actividad.   |
| Riego                            | Es necesario contemplar la aplicación de riego de acuerdo a las condiciones de precipitación y el estado de la plantación. Esta actividad se llevará a cabo según la planificación del profesional encargado, sin embargo, se prevé el riego una vez sea plantado el material vegetal, cada dos días, especialmente en época de intenso  |

|                     |  |
|---------------------|--|
|                     | verano. Se sugiere aplicar el riego en las primeras horas de la mañana o al final de la tarde.   |
| Mapa de seguimiento | Una vez finalizado el establecimiento, se procederá a elaborar un mapa georreferenciado con coordenadas de cada polígono de las áreas en cada predio, de tal forma que sea posible realizar el seguimiento de la restauración. |

**Tabla 9. Especificaciones Técnicas de Establecimiento**

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

### Consideraciones adicionales:

El transporte del material vegetal deberá realizarse técnicamente, de tal forma que los árboles no sufran ningún daño por viento o maltrato. El transporte que se efectúa dentro de la obra, generalmente se realiza a mano o en carretilla, deberá igualmente ser llevado a cabo cuidadosamente.

Todos los desechos como bolsas plásticas, estopas, costales y demás desperdicios deben ser recogidos y retirados de la zona.

### Actividad 1.3 Mantenimiento

Se realizará el mantenimiento a la plantación, cada 1 mes una vez se establezca en lo que tiene que ver con protección de riesgo y aplicación de enmiendas, es de recalcar que es relevante que las comunidades hagan parte de este proceso para garantizar su desarrollo. A continuación, se presentan las especificaciones técnicas del mantenimiento:

| ACTIVIDAD                        | DESCRIPCIÓN   |
|----------------------------------|---|
| Control de plagas y enfermedades | Éstas consisten en el monitoreo y reporte de evidencia de efectos por presencia de plagas o enfermedades y se realizará mediante recorridos perimetrales haciendo un barrido en busca de hormigueros, caminos y cavidades, se registrará los hallazgos en el formato destinado para ello. |
| Podas                            | Se realizarán podas de formación a los árboles según lo requerido para corregir defectos y obtener buena formación morfológica de la especie sin nudos, haciendo cortes lo más cerca posible del tronco sin dejar muñones y sin dañar el cuello ni la corteza del árbol.                  |

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Limpieza de la Plantación | Esta actividad consiste en la eliminación de hierbas de alto y mediano porte que se encuentran en el área efectiva de la restauración, para evitar la competencia de nutrientes, luz, agua y espacio.  |
| Reposición (Replateo)     | Consiste en despejar el entorno del árbol en un diámetro de un metro utilizando machete, azadón o guadaña, sin ocasionar daño al sistema radicular ni al fuste. El propósito es la eliminación de basuras y malezas que compitan con el individuo; además, de mejorar la capacidad de absorción de agua en este lugar. Es importante tener en cuenta que cuando la pendiente del terreno es fuerte, se debe evitar el uso del azadón, puesto que se expone el suelo a factores erosivos. Esta labor se debe realizar dependiendo de la agresividad de las malezas presentes. |
| Fertilización             | La primera fertilización se debe realizar al tercer mes de la plantación, con fertilizante orgánico, aplicándolo en forma de corona; posteriormente, se deberá proporcionar a cada árbol abono orgánico según consideraciones técnicas.  |
| Riego                     | Se debe suministrar riego suficiente al material vegetal plantado, como mínimo una vez por semana, o según se observe la necesidad de cada individuo. Especialmente en época de verano, cada dos días, para evitar que el material vegetal sembrado, presente afectaciones severas.  |
| Replante                  | En el caso de que se presenten plántulas perdidas por muerte o que no presenten buen prendimiento, se deberá reponer este material vegetal por otro en buen estado. Se estima mortalidad en un 10% del material vegetal originalmente establecido. La evaluación de mortalidad se hará antes que inicie el período de máxima sequía al año de su establecimiento para evitar que una sequía anormal de un valor superior al esperado.  |
| Otras disposiciones       | En cuanto a la mortalidad de las plantas, durante toda la fase de seguimiento se realizarán reposiciones del material vegetal que presenten algún defecto de acuerdo al acondicionamiento prestado en el terreno.  |

**Tabla 10.** Especificaciones Técnicas de Mantenimiento

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

### **Consideraciones adicionales:**

Cuando el material vegetal presente problemas de estrés o nutricionales específicos, se deberá realizar una fertilización de acuerdo con las necesidades particulares de los individuos, con fertilizantes orgánicos.

Se recogerá el material de desecho del área resultado de actividades de mantenimiento como repicado y aplicación de abono orgánico o cada vez que sea necesario

### **Actividad 1.4 Monitoreo**

#### **Monitoreo**

El presente proyecto plantea el desarrollo de procesos relacionados con el seguimiento al establecimiento durante la ejecución de las actividades del proyecto (momento I), que a su vez fundamenta las bases para plan de monitoreo a seguir por parte de las autoridades locales en los siguientes cinco años posteriores a la intervención a la cuenca (momento II) dicho plan corresponde según MINAMBIENTE (2015) a una Restauración en el nivel de rehabilitación ecológica, que posibilita "llevar al sistema degradado a un sistema similar o no al sistema predisturbio, éste debe ser autosostenible, preservar algunas especies y prestar algunos servicios ecosistémicos" y cuyo objetivo se centra en "Reparar la productividad y/o los servicios del ecosistema en relación con los atributos funcionales o estructurales". (Brown y Lugo, 1994; Hobbs y Norton, 1996; Hobbs y Harris, 2001; Hobbs, 2002; SER, 2004; Van Andel y Grootjans, 2006; Hobbs, 2007; Holl y Aidé, 2011).

El monitoreo se define como la colección y análisis de observaciones repetidas para evaluar cambios en la condición y progreso hacia el logro de un objetivo de manejo y típicamente se hace para evaluar el cambio o las tendencias en uno o más recursos (Block et al. 2001).

En este sentido, para el primer momento correspondiente al seguimiento, las acciones tendrán lugar de acuerdo a lo establecido en el Anexo 3 del Plan Nacional de Restauración es decir el Plan básico de Restauración, en el caso de este proyecto en perspectiva de rehabilitación de sectores del complejo Cenagoso de Zarate, Malibú y Veladero.

### **LOCALIZACIÓN DE LA ALTERNATIVA**

### **ASPECTOS GENERALES DEL MUNICIPIO OBJETO DEL PROYECTO GENERALIDADES**

El Municipio de PLATO tiene una superficie aproximada de 1.500,04 kilómetros

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

cuadrados que representan el 6,6% del área total del Departamento del Magdalena. A pesar de la pérdida de territorio por creación de nuevos municipios, Plato se ubica actualmente en el segundo lugar entre los 31 municipios del departamento según la extensión territorial, superado solamente por Santa Marta. La cabecera municipal se extiende sobre una superficie aproximada de 351 hectáreas o 3,51 km<sup>2</sup>. Los restantes 1.496,53 kms<sup>2</sup> conforman la superficie rural del municipio distribuida en 12 corregimientos. En el sector rural se destaca una inmensa extensión territorial de terrenos baldíos conocidos popularmente como "Los Playones de Plato".

Plato Magdalena, se encuentra ubicado al sur del departamento, limita al norte con el municipio de Tenerife, al sur con el municipio de Santa Bárbara de Pinto, al oriente con el municipio de Nueva Granada, al noroccidente con el municipio de Chibolo, al occidente con el río Magdalena, lo que lo separa con el departamento de Bolívar.

El municipio posee dos importantes complejos cenagosos de Zarate y Malibú sobre la margen derecha del río Magdalena los cuales constituyen en sí mismas una llanura aluvial de desborde lo cual implica su inundación periódica y la acumulación de sedimentos, se establece ello como la problemática principal del recurso hídrico mencionado.



**Ilustración 3.** Ubicación geográfica del municipio de Plato

## **LOCALIZACION ESPECIFICA**

El proyecto de "Estudios , diseños e implementación de la estrategia de Recuperación Ambiental y Ecológica con Especies Nativas en las zonas de importancia estratégica y de conservación climática del Municipio de Plato Magdalena", tendrá lugar en 230 hectáreas correspondientes a área priorizadas para la recuperación y resituación por el POMCA Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, ubicadas dentro del área del Distrito Regional de Manejo Integrado

Complejo Cenagoso Zarate, Malibú y Veladero, perteneciente a la subcuenca Directos Bajo Magdalena entre Brazo de Mompós y Punto de Entrega Final, de la macrocuenca Directos Bajo Magdalena entre El Banco y Plato, en el municipio de Plato del departamento del Magdalena. Y además de eso en otras áreas priorizadas por la autoridad ambiental, dentro de la jurisdicción del municipio de plato, A continuación, se presenta la localización geoespacial específica de las zonas preseleccionadas para la recuperación y restauración.

| Zona | Latitud N   | Longitud W   |
|------|-------------|--------------|
| 1    | 9°47'20,86" | 74°44'59,94" |
| 2    | 9°46'7,61"  | 74°41'25,56" |
| 3    | 9°45'8,11"  | 74°40'49,96" |
| 4    | 9°40'48,81" | 74°39'8,36"  |
| 5    | 9°39'55,98" | 74°39'1,43"  |
| 6    | 9°39'21,64" | 74°39'51,19" |
| 7    | 9°38'6,76"  | 74°42'26,04" |
| 8    | 9°47'7,26"  | 74°40'14,29" |
| 9    | 9°46'23,62" | 74°39'19,01" |

Tabla 14. Zonas preseleccionadas para la recuperación y restauración

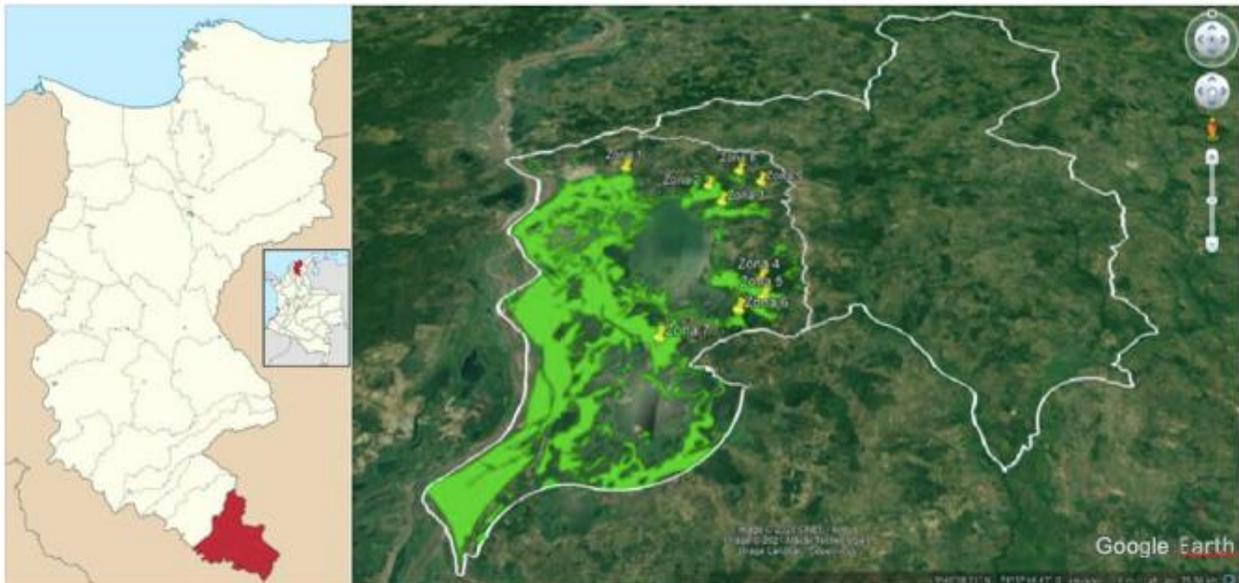


Ilustración 3. Zonas preseleccionadas para la recuperación y restauración

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

## INGRESOS Y BENEFICIOS

Atendiendo a los múltiples ecosistemas estratégicos y de interés que se encuentra ubicados dentro de las distintas área estratégicas de conservación climática y ambiental del municipio de plato en toda su extensión, se establece el bosque seco tropical, el cual ayuda a mantener ecosistemas acuáticos saludables, propiciando la recuperación de la capacidad de generación de servicios ecosistémicos esenciales para el desarrollo social, económico y ambiental de manera sostenible en la región.

Los bosques no sólo filtran y limpian el agua, sino que también contribuyen a evitar la erosión del suelo, reducir la sedimentación en los embalses y mitigar el riesgo de desprendimientos de tierras, coladas de barro e inundaciones, problemas todos ellos que pueden poner en peligro el suministro de agua corriente abajo. Y aunque los bosques mismos consumen agua, también mejoran las tasas de infiltración, contribuyendo así a la reposición de los acuíferos subterráneos

El objetivo de esta Administración de acuerdo a su Programa de Desarrollo Municipal 2024-2027: es Convertir al municipio de Plato en un territorio sostenible, competitivo, equitativo y seguro, mediante la implementación de estrategias y proyectos que permitan mejorar la calidad de vida de la población, la productividad y la competitividad del territorio, la preservación del medio ambiente, la prevalencia de los niños, niñas y adolescentes y la consolidación de una cultura ciudadana que promueva la convivencia pacífica y el respeto por los derechos humanos; con la misión de impulsar el progreso colectivo mediante la planificación y ejecución estratégica.

En consideración a lo anterior, se hace necesario adelantar el proceso de selección para adelantar los trabajos de **ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DISEÑOS E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y ECOLÓGICA CON ESPECIES NATIVAS EN LAS ZONAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA Y DE CONSERVACIÓN CLIMÁTICA DEL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA.**

A través de la suscripción de una Consultoría, la administración municipal busca el cumplimiento de los fines estatales, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con la Entidad en la consecución de dichos fines.

Competencia: Mediante Resolución No. 255 del Cuatro (4) de Abril de 2025 "Por la cual se viabiliza, prioriza y aprueba un proyecto de inversión a financiarse con recursos SGR - Inversión Local Ambiente y Desarrollo Sostenible Plato - Magdalena, y se designa su ejecutor" y como entidad que contratara la Consultoria e interventoría al Fondo Mixto para el Desarrollo Regional, quien estará a cargo de la

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

contratación de las actividades del proyecto denominado **“ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DISEÑOS E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y ECOLÓGICA CON ESPECIES NATIVAS EN LAS ZONAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA Y DE CONSERVACIÓN CLIMÁTICA DEL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA”**, con recursos de SGR - Inversión Local Ambiente y Desarrollo Sostenible Plato - Magdalena” con código **BPIN 2025475550002**, incluyendo la contratación de la interventoría, de conformidad con el artículo 37 de la ley 2056 del 2020.

Por lo cual, se considera que el Fondo Mixto para el Desarrollo Regional, tiene la competencia para desarrollar estas acciones en pro de la protección ambiental, de desarrollo sostenible.

Este proyecto se encuentra inscrito en el Banco de Proyectos con código BPIN **2025475550002** y en el Plan de Adquisiciones de Bienes, Obras y Servicios según certificaciones que hacen parte integral de este proceso del Municipio de Plato (Magdalena). y cuenta con recursos disponibles del presupuesto de la presente vigencia por valor de \$ 1.267.000.000 con recursos de SGR - Inversión Local Ambiente y Desarrollo Sostenible Plato - Magdalena”.

- 2. Objeto por contratar con sus especificaciones, las autorizaciones, permisos y licencias requeridos para su ejecución, y cuando el contrato incluye diseño y construcción, los documentos técnicos para el desarrollo del proyecto.**

**Objeto:**

**“ELABORACIÓN DE LOS ESTUDIOS DISEÑOS E IMPLEMENTACIÓN DE LA ESTRATEGIA DE RECUPERACIÓN AMBIENTAL Y ECOLÓGICA CON ESPECIES NATIVAS EN LAS ZONAS DE IMPORTANCIA ESTRATÉGICA Y DE CONSERVACIÓN CLIMÁTICA DEL MUNICIPIO DE PLATO MAGDALENA”**

**Especificaciones de los bienes, obras o servicios:**

**ESPECIFICACIONES TECNICAS:**

**“Presupuesto Archivo Anexo”**

**Tipo de Contrato:**

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Versión: 1</b>         |
|  |                                    | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

## ORDEN DE CONSULTORIA

### **Plazo de Ejecución:**

SEIS (06) MESES, contados a partir del acta de inicio.

### **Lugar de ejecución del contrato:**

El proyecto a desarrollar es el Municipio de Municipio de Plato - Magdalena.

### **Forma de pago:**

**PAGO ANTICIPADO:** Equivalente al (50%), previa presentación del plan de inversión del anticipo, presentación y aprobación de la garantía de cubrimiento de los diferentes amparos, y la suscripción del Acta de Inicio.

**PAGOS PARCIALES:** El restante 40%, Se realizará en pagos conforme al avance de la obra, pagos sujetos a los giros que se realizan por el Ministerio de Hacienda (Sistema de presupuesto y giro de Regalías), para lo cual se suscribirán actas de avance debidamente refrendadas por el Asociado Técnico, el interventor, el supervisor y del pago de los aportes a seguridad social y parafiscales del personal vinculado laboralmente con el Asociado Técnico y del periodo correspondiente y sobre las cuales se amortizará el porcentaje de anticipo entregado al Asociado Técnico hasta cubrir el 100%.

**ULTIMO PAGO:** Un último pago por valor del 10% del contrato, previo cumplimiento del objeto y vencimiento del plazo, el pago está sujeto al giro que realiza el Ministerio de Hacienda (Sistema de presupuesto y giro de Regalías).

**PARAGRAFO 1.** Las actas de obra deberán presentarse dentro de los cinco (5) días calendario siguientes al mes de ejecución de las obras, EL Asociado Técnico deberá radicar en la dependencia competente de FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO REGIONAL las correspondientes facturas de pago, dentro de los tres (3) días hábiles siguientes al recibo de las actas de obra debidamente aprobadas por el interventor, y FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO REGIONAL adelantara los trámites para hacer efectivo el pago dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha de presentación de las mismas o, si a ello hubiere lugar, dentro de los diez (10) días calendario siguientes a la fecha en que el Asociado Técnico subsane las glosas que formule.

### **3. Modo de selección y su justificación.**

El modo de selección corresponde al NIVEL 1 "ORDEN DE OBRA". Está enmarcado dentro de la fase de planeación al interior de FONDO MIXTO, como factor común de

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

las entidades estatales. El modo de contratación se desarrollará a través de lo establecido en el Reglamento Único de Contratación del **FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO REGIONAL**.

#### **4. El valor estimado del contrato y la justificación de este.**

El valor estimado del contrato será de **MIL CIENTO OCHENA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS CUATRO MIL SESISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE (\$1.187.804.659,65)** INCLUIDO IVA si es del caso, este valor deberá cubrir todos los costos derivados de la ejecución del contrato que se suscriba y los impuestos de ley aplicables.

El valor estimado del contrato se enmarca en los factores económicos que, de acuerdo con la vocación del sector, permiten evidenciar que se trata de una entidad pública de orden Municipal. Los precios de los ítems del proyecto están soportados sobre los Análisis Unitarios de Referencia del Municipio de Plato - Magdalena, de acuerdo con la información suministrada por la entidad aprobadora del proyecto.

El contrato se adjudicará y se suscribirá máximo hasta por valor igual al del Presupuesto Oficial Total. Si el asociado técnico indica un Valor Total de la Propuesta superior al Valor del Presupuesto Oficial Total, su propuesta será rechazada.

#### **Fuente de los Recursos:**

Sistema General de Regalías – SGR

Los pagos están sujetos a los demás requisitos que hubiere lugar y exigibles para ejecución de recursos SGR y El pago del contrato está sujeto al PAC del Ministerio de Hacienda del Sistema de Presupuesto y Giros de recursos de SGR - Asignación para la inversión local en ambiente y desarrollo sostenible.

FONDO MIXTO reportara el avance en el aplicativo SPGR, para que Ministerio de Hacienda realice el desembolso al Asociado Técnico, en la cuenta bancaria del asociado técnico.

El valor será cancelado por el Ministerio de Hacienda (Sistema de presupuesto y giro de Regalías), directamente a la cuenta del Asociado Técnico según la disponibilidad presupuestal No. 2325 de fecha 21 de Abril de 2025 recursos de SGR - Asignación para la inversión local en ambiente y desarrollo sostenible, por valor de **MIL CIENTO OCHENA Y SIETE MILLONES OCHOCIENTOS CUATRO MIL SESISCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE PESOS CON SESENTA Y CINCO CENTAVOS M/CTE (\$1.187.804.659,65)** expedido por el jefe de presupuesto del Fondo Mixto para el Desarrollo Regional, previo reporte por parte de FONDO MIXTO en el aplicativo SPGR del avance de la obra y los trámites correspondientes.

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

El contrato se adjudicará y se suscribirá hasta por valor igual al del Presupuesto Oficial Total. Si el asociado técnico indica un Valor Total de la Propuesta superior al Valor del Presupuesto Oficial Total, su propuesta será rechazada.

### 5. Los criterios para seleccionar la oferta más conveniente para el interés general.

La selección se hace de acuerdo al modo de selección y a los niveles de contratación que corresponde a FONDO MIXTO, teniendo en cuenta la naturaleza del contrato y el monto del mismo.

| <b>FACTORES</b>               | <b>PUNTAJE</b> |
|-------------------------------|----------------|
| Factor Económico              | 600            |
| Propuesta técnica             | 200            |
| Apoyo a la industria nacional | 200            |
| <b>TOTAL</b>                  | <b>1000</b>    |

### 6. El análisis de riesgo y la forma de mitigarlo.

FONDO MIXTO, entiende por RIESGO cualquier posibilidad de afectación del desarrollo del proyecto que limite, retrase o suspenda la ejecución del contrato. El suceso que prevé el riesgo deberá tener relación directa con la ejecución del contrato, para que sea asumido como un riesgo del actual proceso de contratación así:

| <b>Tipificación del riesgo</b> | <b>Observaciones del riesgo</b>  | <b>Soporte de asignación del riesgo</b> |                  |           |
|--------------------------------|--|---|------------------|-----------|
|                                |  | FONDO MIXTO                             | ASOCIADO TECNICO | MUNICIPIO |
| Suspensiones del contrato.     | Riesgo que asume el Asociado Técnico cuando la causa le sea imputable. Para este cálculo se debe tener en cuenta el Programa de Obra y de Inversiones vigentes del contrato. |   | <b>100%</b>      |           |
| Prórrogas del contrato.        | Riesgo que asume el Asociado Técnico cuando la causa le sea imputable  |   | <b>100%</b>      |           |

|   |                                      |  |             |             |
|---|--------------------------------------|--|-------------|-------------|
| Multas por incumplimientos en manejo ambiental y/o permisos.  | Riesgo que asume el asociado técnico |  | <b>100%</b> |             |
| Daños ambientales por inadecuadas prácticas del proceso constructivo.   | Riesgo que asume el asociado técnico |  | <b>100%</b> |             |
| Por diseños y/o estudios (generales y/o específicos) deficientes y/o incompletos ejecutados por el estructurador del proyecto.  | Riesgo que asume el asociado técnico |  |             | <b>100%</b> |
| Por modificación y ajustes de los diseños y/o estudios (generales y/o específicos) los cuales fueron ejecutados por el asociado técnico, sin la autorización del FONDO MIXTO o el Estructurador del proyecto. | Riesgo que asume el asociado técnico |  | <b>100%</b> |             |
| Problemas presentados durante la producción de los materiales por parte de los proveedores.   | Riesgo que asume el asociado técnico |  | <b>100%</b> |             |

Al momento de la presentación de la propuesta se entienden aceptados los riesgos en los términos previstos.

### **7. Las garantías exigidas en el proceso de contratación.**

El Asociado Técnico seleccionado deberá presentar garantía de seriedad de la oferta.

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

La garantía de seriedad de la oferta, con el recibo de pago, debidamente firmados por el asociado técnico con la siguiente información:

**BENEFICIARIO: FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO REGIONAL**

**AFIANZADO:** El Asociado técnico. **VIGENCIA:** SESENTA DIAS

**CUANTÍA:** Diez por ciento (10%) del valor total del presupuesto oficial

El asociado técnico seleccionado deberá constituir las siguientes garantías que amparen los siguientes riesgos:

En cumplimiento de lo estatuido en la ley o disposiciones especiales vigentes y con el Reglamento Único de Contratación de FONDO MIXTO, El ASOCIADO TÉCNICO seleccionado deberá presentar la suscripción del contrato de una garantía única de cumplimiento y el seguro de responsabilidad civil extracontractual, en los que se dejará expresa constancia que el asegurado y/o beneficiario será EL FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO REGIONAL con NIT 900210090-9 Y EL MUNICIPIO DE NUEVA GRANADA - MAGDALENA, NIT 819003849-0, como mecanismo de cobertura del riesgo, que ampare los riesgos derivados del incumplimiento de las obligaciones, así:

**A) CUMPLIMIENTO:** Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato; **B) CALIDAD DEL SERVICIO:** Por una cuantía equivalente al diez por ciento (10%) del valor total del contrato y su vigencia se extenderá hasta la liquidación del contrato. **C) PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES E INDEMNIZACIONES:** para garantizar el pago de estos y demás obligaciones inherentes a la previsión social del personal que emplee durante el desarrollo del Convenio, por una cuantía igual al Diez por ciento (10%) del valor del mismo y cuya vigencia será igual a la duración y liquidación del presente y Tres (3) Años más. **D) GARANTÍA DE PAGO ANTICIPADO:** Para asegurar su buen manejo, correcta inversión y oportuno reintegro al Contratante, equivalente al cien (100%) por ciento del monto pagado de forma anticipada, y con vigente hasta la liquidación del contrato o hasta que la Entidad Estatal verifique el cumplimiento de todas las actividades o la entrega de todos los bienes o servicios asociados al pago anticipado.

En este amparo el tomador debe ser el **ASOCIADO TECNICO**, los asegurados deben ser el **FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO REGIONAL** con NIT 900210090-9 Y **EL MUNICIPIO DE PLATO - MAGDALENA** con NIT 891780051-4 debe operar bajo la modalidad de ocurrencia, lo que se traduce en que la póliza cubre los siniestros de responsabilidad civil que ocurran durante su vigencia; La póliza debe incluir los siguientes amparos: a) predios, labores y operaciones, b) responsabilidad surgida por actos de contratista y subcontratistas, c) patronal, d) vehículos propios y no propios; la póliza debe amparar expresamente los siguientes perjuicios: a) patrimoniales en su modalidad de daño emergente y lucro cesante y b) extrapatrimoniales, que sean causados a los terceros.

|  |                                    |                           |
|--|------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

El hecho de la constitución de estos amparos no exonera al Asociado Técnico de las responsabilidades legales en relación con los riesgos asegurados. Dentro de los términos estipulados en este contrato, ninguno de los amparos otorgados podrá ser cancelado o modificado sin la autorización expresa de FONDO MIXTO.

El Asociado Técnico deberá mantener vigente las garantías, amparos y pólizas a que se refiere esta cláusula y serán de su cargo el pago de todas las primas y demás erogaciones de constitución, mantenimiento y restablecimiento inmediato de su monto, cada vez que se disminuya o agote por razón de las sanciones que se impongan.

Si el Asociado Técnico se demora en modificar las garantías, éstas podrán variarse por la aseguradora o banco a petición de FONDO MIXTO y a cuenta del Asociado Técnico quien por la firma del contrato que se le adjudique autoriza expresamente a FONDO MIXTO para retener y descontar los valores respectivos de los saldos que hubiere a su favor.

La garantía única de cumplimiento expedida a favor de entidades públicas no expirará por falta de pago de la prima ni podrá ser revocada unilateralmente.

Cuando el ofrecimiento sea efectuado por un asociado técnico plural bajo la figura de unión temporal, consorcio o contrato de asociación futura la garantía deberá ser otorgada por todos los integrantes del asociado técnico plural.

**LAS GARANTÍAS Y EL SEGURO REQUERIRÁN DE LA APROBACIÓN DE FONDO MIXTO PARA EL DESARROLLO REGIONAL.**

## **8. Acuerdo comercial que cubija el proceso contractual**

El Proceso de Contratación está sujeto a los siguientes Acuerdos Comerciales. En consecuencia, las Ofertas de bienes y servicios de países con los cuales Colombia tiene Acuerdos Comerciales vigentes que cubren el presente Proceso de Contratación, serán tratados como Ofertas de bienes y servicios colombianos.

| <b>Acuerdo</b> | <b>País</b> | <b>Entidad Estatal INCLUIDA</b> | <b>UMBRAL</b> | <b>¿Valor del proceso de contratación superior al umbral del acuerdo comercial?</b> | <b>Excepción aplicable al proceso de contratación</b> | <b>Proceso de contratación cubierto por el acuerdo comercial</b> |
|----------------|-------------|---------------------------------|---------------|---|---|--|
|                |             |                                 |               |   |   |  |

|                      |        | <b>Si/No</b> |  | <b>Si/No</b> | <b>Si/No</b> | <b>Si/No</b> |
|----------------------|--------|--------------|--|--------------|--------------|--------------|
| Alianza del pacífico | Chile  | SI           | Bienes y Servicios<br>\$859.460.000 <b>COP</b><br>Servicios de construcción:<br>21.486.500.000<br><b>COP</b>       | NO           | NO           | NO           |
|                      | Perú   | SI           | Bienes y Servicios<br>\$859.460.000 <b>COP</b><br>Servicios de construcción:<br>21.486.500.000<br><b>COP</b>       | NO           | NO           | NO           |
|                      | México | N/A          | N/A  | N/A          | NO           | NO           |
| Chile                |        | SI           | Bienes y Servicios<br>\$855.180.000 <b>COP</b><br>Servicios de Construcción<br>\$21.379.500.000<br><b>COP</b>      | NO           | NO           | NO           |
| Corea                |        |              | Bienes y Servicios<br>\$859.460.000 <b>COP</b><br>Servicios de construcción<br>64.459.500.000<br><b>COP</b>        | NO           |              |              |
| Estados EALC         |        | SI           | Bienes Y Servicios<br>\$947.235.394 <b>COP</b><br>Servicios de Construcción<br>\$23.680.884.850<br><b>COP</b>      | NO           | NO           | NO           |
| Estados Unidos       |        | SI           | Bienes y servicios<br>\$1.542.903.600<br><b>COP</b><br>Servicios de construcción<br>\$21.712.185.600<br><b>COP</b> | NO           | NO           | NO           |
| Costa Rica           |        | SI           | Bienes y servicios<br>\$1.542.903.600<br><b>COP</b><br>Servicios de construcción<br>\$21.712.185.600<br><b>COP</b> |              |              |              |

|  |                                    |  |                           |
|--|------------------------------------|--|---------------------------|
|  | <b>SISTEMA DE GESTIÓN INTEGRAL</b> |  | <b>Código: JURC-FM-01</b> |
|  |                                    |  | <b>Versión: 1</b>         |
|  | <b>DOCUMENTO PREVIO</b>            |  | <b>Fecha: 02/05/2025</b>  |

|                     |             |     |   |     |     |     |
|---------------------|-------------|-----|---|-----|-----|-----|
| Triángulo del Norte | El Salvador | SI  | No se establece Umbral  | SI  | NO  | SI  |
|                     | Guatemala   | SI  | No se establece Umbral  | SI  | NO  | SI  |
|                     | Honduras    | N/A | N/A   | N/A | N/A | N/A |
| Unión Europea       |             | SI  | Bienes y Servicios<br>\$938.656.236 <b>COP</b><br>Servicios de Construcción<br>\$23.466.405.900<br><b>COP</b> | NO  | NO  | NO  |

Para constancia se firma en el Municipio de Cerete – Córdoba, el Dos (02) días del mes de Mayo de Dos Mil Veinticinco (2025).

*Ramiro Lugo*

**RAMIRO LUIS LUGO ROMERO**

Director de Planeación e Infraestructura Fondo Mixto

Proyectó y Revisó: Oficina Jurídica y de Contratación.