

REPÚBLICA DE COLOMBIA



CORPORACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DEL URABÁ
CORPOURABA

Resolución

“Por medio de la cual se aprueba un Plan de Compensación, y se adoptan otras determinaciones”

La Directora General de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá - CORPOURABA, en uso de sus facultades legales y estatutarias, en especial las conferidas conforme los numerales 2º y 9º del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, el Acuerdo No. 100-02-02-01-016-2019 del 29 de octubre de 2019 con efectos jurídicos desde el 1º de enero del 2021, por la cual se designa Directora General de CORPOURABA, en concordancia con los Decreto-Ley 2811 de 1974 y Decreto 1076 de 2015, demás normas concordantes y,

CONSIDERANDO

Que en los archivos de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá reposa el Expediente No. **200-16-51-28-0067-2023**, el cual, contiene la Resolución No. **200-03-20-03-0890 del 19 de mayo del 2023** que realizó requerimientos al **CONSORCIO TERMINAL MARITIMO DE ANTIOQUIA-COTEMA**, identificado con NIT 901.482.023-5, relacionados con lo siguiente; i) presentación de plan de restauración; ii) diseñar para el monitoreo de manglares en el área de influencia del proyecto; iii) presentación de inventario forestal, entre otros.

Que mediante Oficio No. **200-34-01-59-3146 del 14 de junio del 2023** el interesado aportó las respuestas a los requerimientos de que trata la Resolución No. 0890 del 19 de mayo del 2023; los cuales, fueron complementados mediante Oficio No. **200-34-01-59-3315 del 22 de junio del 2023** y **200-34-01-59-3803 del 13 de julio del 2023**.

Que mediante Oficio No. **400-34-01-59-0948 del 17 de febrero del 2023** el usuario presentó Plan de Compensación para restauración y reparación de áreas degradadas dentro del sector del Parque Natural Regional Humedales entre los Ríos León y Suriquí,

CONSIDERACIONES TÉCNICAS

Que la Subdirección de Gestión y Administración Ambiental realizó evaluación documental a la información aportada por el Consorcio Terminal Marítimo De Antioquia-COTEMA, de los Oficios No. 3146; 3315 y 3803, los resultados de la misma quedaron expuestos en el Informe Técnico No. **400-08-02-01-0475 del 13 de abril del 2023**, así:

(...)

6. Conclusiones:

De manera resumida se dará revisión al cumplimiento de cada uno de los requerimientos impuestos e la resolución No. 0890 del 19/05/2023 los cuales son:

- *Presentar Plan de Restauración para el área afectada de 0,5 ha, el cual deberá ser ejecutado de carácter urgente una vez sea aprobado por CORPOURABA.*

"Por medio de la cual se aprueba un plan de compensación, y se adoptan otras determinaciones"

Previo a las conclusiones del plan de compensación/restauración presentado por el usuario es importante advertir que el concepto técnico No.0283 del 07/03/2023 determina "Cabe resaltar que, sobre el área deforestada se observan plántulas de mangle rojo las cuales fueron sembradas por el proyecto portuario como primera medida compensatoria por el daño ambiental ocasionado y según lo manifestado se pretende ejecutar un Plan de Restauración"

Desde el punto de vista técnico se considera adecuada la primera medida de reforestar el área directamente afectada por la infracción ambiental, para la cual se recomienda presentar evidencias de las siembras realizadas en esas 0.5 ha afectadas, mantenimientos y medidas tomadas para asegurar el exitoso desarrollo de las plántulas establecidas, se recomienda incluir dentro de los informes de seguimiento en el marco del programa de compensación, de manera discriminada e independiente.

Respecto al Plan de Compensación allegado en el comunicado No. 3146 del 14/06/2023, el cual atiende los requerimientos realizados al plan de compensación inicialmente entregado en el radicado No. 0948 17/02/2023, se recomienda acoger el plan propuesto, no obstante, se tienen las siguientes consideraciones y se resume el plan de compensación así:

Objetivos: Se acoge y se ajusta el paquete de objetivos presentados en el capítulo 2. Se descartan los objetivos presentados en el capítulo 12. Quedando así:

Objetivo general: Establecer el plan de compensación del componente biótico para cinco hectáreas (5 Ha) en áreas del Parque Natural Regional, en el corregimiento Nueva Colonia, municipio de Turbo, departamento de Antioquia, Colombia.

Objetivos específicos:

- 1. Adquirir material vegetal de especies de mangle (7500 para las 5 ha), preferiblemente a partir de viveros certificados, o en su defecto, por medio de viveros comunitarios, debidamente asesorados por expertos en el tema, para implementar las estrategias de restauración activa.*
- 2. Garantizar el establecimiento y crecimiento del manglar mediante restauración activa de tres especies de mangle con una densidad de siembra de dos mil quinientas (2.500) plántulas por hectárea para el área propuesta (7500 para las 5 ha).*
- 3. Vincular a la comunidad en las actividades de implementación de las acciones, involucrando un componente de educación ambiental, con el fin de generar sentido de pertenencia por el ecosistema de manglar y de ofrecer, a su vez, una fuente de ingresos económicos. Se recomienda especificar la meta a alcanzar y asociar a los indicadores.*
- 4. Realizar el seguimiento y monitoreo de las acciones de rehabilitación planteadas en los lugares donde se establezcan áreas de manglar a partir de procesos de compensación. Se recomienda especificar la meta alcanzar y asociar a los indicadores.*

Que compensar: Se acoge la caracterización presentada y la identificación de impactos no evitados, mitigados o corregidos presentada en el documento.

Cuanto compensar: Se acepta el cálculo propuesto para la compensación de las 0.5 ha afectadas, esto un factor de compensación de 10 para un total de 5 ha a compensar. Tal como se presenta:

Área Afectación (Ha)	Factor de Compensación (Fc)	Tipo de Ecosistema	Área a Compensar (Ha)
0,5	10	Manglares	5

Donde compensar: El área propuesta corresponde a un polígono de 5 ha sin cobertura arbórea ubicado en la parte norte, costado occidental de la desembocadura del río León donde se identificó gran potencial debido a las condiciones de acreción de la franja costera y condiciones geomorfológicas y de suelos similares al área afectada, tal como se presenta a continuación (la tabla 10 del documento relaciona las coordenadas de los vértices del polígono propuesto y se presenta Shape). De acuerdo al análisis cartográfico No. 1542 del 28/08/2023 que se presenta a continuación, ésta posee efectivamente la equivalencia ecosistémica requerida al ser un polígono que se encuentra dentro área de influencia, es cerca al área afectada, misma geomorfología, suelos, ecosistema y bioma. Pese a lo anterior se deberá entender el área propuesta como una zona de confluencia del río León y el mar donde las condiciones de marea y régimen hídrico van a influir directamente sobre las actividades restauración



Se advierte que el área propuesta corresponde a una zona de confluencia del río León y el mar donde las condiciones de marea y régimen hídrico van a influir directamente sobre las actividades restauración, por tanto, previo al establecimiento se debe contar con un análisis de la dinámica hidrológica y topografía que permitan concluir que el establecimiento será exitoso y de la necesidad de realizar drenajes u otras actividades de preparación de suelos, se requiere presentar dicho análisis.

Como compensar: Una vez analizadas las inconsistencias halladas en del desarrollo técnico del presente documento, se ajusta y se acoge parcialmente la propuesta y se establecen las siguientes consideraciones:

- Forma: la compensación se realizará de manera individual. Se acoge.
- Mecanismos: La compensación se realizará por ejecución directa del usuario. Se acoge.
- Modos: Se realizarán acuerdos de conservación con la comunidad, la cual será integrada en el desarrollo de las actividades, se resalta el hecho de esta área pertenece a una zona de acreción costera y por tanto no es claro si es propiedad privada. Se acoge propuesta, pero se deberá allegar copia de dichos acuerdos con la comunidad o propietario en caso de que exista.
- Acciones de compensación: Se acoge la Restauración activa a través de Rehabilitación Ecológica en las 5 ha propuestas. Se acoge diseño de siembra 2x2m para densidad de 2500 plántulas por hectárea, se aclara que el documento menciona el uso de núcleos de dispersión cada 5m los cuales se descartan de la propuesta o aclarar si esta finalmente será la ejecutada (cambiando los valores de los objetivo, indicadores y metas). Se acoge la especie propuesta por su capacidad de desarrollo bajo las condiciones del área propuesta y se recomienda analizar la posibilidad de incluir más especies de mangle. Se recomienda que los individuos a plantar superen una altura de promedio de 40-50 cm para evitar herbivoría e inundación total de acuerdo al análisis de micro topografía.

Nombre Común	Nombre Científico	Cantidad de árboles por hectárea	Área Total (Ha)	Total plántulas a sembrar
Mangle Rojo	<i>Rhizophora mangle</i>	2.500	5	12.500

Se acoge la propuesta de viveros comunitarios como fuente de obtención de material, los viveros deberan contemplar aspectos técnicos que permitan el desarrollo y establecimiento de las plantulas en campo. Se acoge la técnica de tutorado para la siembra. Se recomienda incluir actividades de aislamiento para evitar factores tensionantes antropicos como ganadería, pesca o frontera agrícola. Se deberá garantizar una supervivencia mínima del 80% del material plantado. Se acoge la vinculación de la comunidad en todas actividades del programa, esto es, viveros, siembra, mantenimiento y monitoreo.

Respecto al mantenimiento se tiene:

- Recorridos de vigilancia: se acoge propuesta con la frecuencia descrita.
- Control fitosanitario: se acoge propuesta con la frecuencia descrita.
- Resiembra: relaciona un replante al final de los mantenimientos y se repetirá para garantizar la meta de supervivencia mínimo del 80% (2000 por ha). Se acoge propuesta.

“Por medio de la cual se aprueba un plan de compensación, y se adoptan otras determinaciones”

- *No determina la duración del programa de mantenimiento, situación que en el cronograma propuesto determina para un total de 24 meses, se recomienda considerar el periodo de seguimiento y mantenimiento de acuerdo al éxito de la restauración y considerar monitoreos por al menos 3 años.*
- *Se relaciona la entrega de informa al final de la implementación. Se recomienda la entrega de informes semestrales durante el primer año de establecimiento, y anual durante los dos años subsiguientes.*

Participación comunitaria: se acoge la estrategia de participación ciudadana en cuanto a las capacitaciones y la participación en todas las etapas de implementación y seguimiento al programa de restauración. De acuerdo a lo anterior se recomienda establecimiento de acuerdos voluntarios con los potenciales propietarios del área en caso de existir.

Programa de seguimiento y monitoreo se tiene:

De acuerdo al documento del usuario, este programa consiste en el seguimiento de variables ambientales del agua y suelo; además de la vegetación de manglar. Presenta los siguientes 5 indicadores asociados a los objetivos específicos descrito en el capítulo 12, los cuales fueron descartados ya que se acogieron los objetivos descritos en el capítulo 2. Con base en lo anterior se analizarán los indicadores asociados a los objetivos acogidos, a los cuales se recomienda especificar la meta a alcanzar de manera explícita:

- *OE3: Adquirir materia vegetal de mangle preferiblemente de viveros certificados o viveros comunitarios: Criterio Fortalecimiento comunitario. Indicador, Plántulas adquiridas. Cuantificador Numero de plántulas adquiridas. Frecuencia al final de la implementación.*

Se deberá entender la meta de indicador en torno a las 7500 plántulas a sembrar e incluir el porcentaje de resiembras proyectadas. Se recomienda ajustar e incluir su seguimiento en los informes.

- *OE4: Garantizar el establecimiento y crecimiento del manglar mediante la restauración activa de tres especies de mangle con una densidad de 2500 plántulas por hectárea. Criterio estructura de vegetación. Indicador Reclutamiento. Cuantificadores Sobrevivencia, Crecimientos, densidad brinzales y latizales. Área basal. Frecuencia al inicio y al final.*

*Este indicador es claro y cuantificado respecto a los objetivos que se pretende alcanzar, sin embargo, relaciona el uso de 3 especies lo cual es contrastante con lo estipula anteriormente (sólo 1 especie: *Rhizophora mangle*). Se recomienda incluir indicador relacionado con el número de individuos sembrados, mantenimientos realizados, resiembras. Se recomienda ajustar e incluir su seguimiento en los informes.*

- *OE5: Vincular a la comunidad en las actividades de implementación de las acciones, involucrando el componente de educación ambiental... Criterio Impacto social. Indicador 1 Creación de sentido de pertenencia. Cuantificador Asistencia a socializaciones. Indicador 2 Estrategia comunitaria. Cuantificador No. de jornales, No. de capacitaciones. No. asistentes. No. capacitados en monitoreo. Material de difusión y divulgación. Frecuencia Al final de la implementación.*

Este indicador pretende analizar la participación ciudadana dentro de las actividades que se ejecutaran a lo largo de la implementación y seguimiento a la restauración, sin embargo, se considera la definición de los indicadores no son claros puesto que los cuantificadores si bien permiten medir la participación ciudadana, éstos no definen el "sentido de pertenencia" ni define las metas trazadas en la "estrategia comunitaria". Se recomienda ajustar en consideración de las metas que se deseen alcanzar e incluir en los informes de seguimiento.

En términos generales se recomienda ajustar los indicadores de manera tal que estos puedan ser monitoreados y cuantificados con base a las metas que pretenden alcanzar. Se recomienda incluir metas que permitan cuantificar el éxito del desarrollo de cada indicador por el ejemplo el número de plántulas totales a adquirir para el cumplimiento del OE3, el número de plántulas sembradas, la supervivencia deseada, las densidades esperadas para el OE4, el número de capacitaciones, jornales y asistencias esperadas para el OE5.

"Por medio de la cual se aprueba un plan de compensación, y se adoptan otras determinaciones"

Se recomienda incluir dentro de los indicadores el seguimiento de actividades importantes para el establecimiento y desarrollo de la restauración como: aislamiento, mantenimientos, resiembras

Finalmente, el usuario determina que los indicadores se deberán medir en parcelas permanentes de crecimiento cerca de los canales donde se realicen siembras y que son un total de 10 parcelas instaladas en el ecosistema de referencia, situación que se encuentra por fuera del alcance del programa de rehabilitación establecido, por tanto, se deberá tomar datos in situ donde se implementen las siembras de la estrategia de restauración, es decir dentro de las 5 hectáreas propuestas.

Se recomienda la entrega de informes semestrales durante el primer año de establecimiento, y posteriormente anuales donde se detalle información mínima de: individuos sembrados, actividades de mantenimiento realizadas, mortalidad/supervivencia, acciones correctivas a tensionantes o factores de riesgo detectados, participación ciudadana. Incluir en el primer informe el análisis topográfico y de dinámica hidrográfica que permitió decidir el área propuesta como factible para el desarrollo de las siembras.

Cronograma de implementación y seguimiento

El cronograma propuesto por el usuario se encuentra adecuado con la recomendación de extender el monitoreo por un año más.

ACTIVIDAD	MES																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	
Capacitaciones a actores sociales																									
Señalización																									
Trazado																									
Producción de plántulas en viveros certificados y/o comunitarios																									
Siembra																									
Recorridos de control y vigilancia																									
Control Fitosanitario																									
Resiembra																									
Monitoreo de siembra																									

Análisis de riesgos

Se recomienda presentar un análisis de riesgos donde a partir de su posibilidad de ocurrencia e impacto sobre el programa de restauración se planteen las medidas correctivas que garanticen el éxito del programa (minimizar, evitar, corregir o compensar). Desde el punto de vista técnico el área propuesta presenta un alto riesgo por factores como inundaciones y corrientes intermareales.

- Diseñar propuesta para el monitoreo de Manglares en el área de influencia del proyecto portuario con ecosistema de Manglar, el cual deberá ser ejecutado durante la construcción y operación del proyecto portuario, una vez sea aprobado por CORPOURABA

De acuerdo a la información entregada por el usuario en los diferentes comunicados, no se presenta cumplimiento de este requerimiento de manera específica o explícita, sin embargo, dentro de la caracterización del ecosistema de referencia y en algunos apartes del monitoreo al plan de restauración se relaciona el monitoreo y seguimiento al ecosistema de referencia relacionado. Por tanto, no es clara la propuesta de monitoreo que desea implementar y se recomienda definir de manera clara el cumplimiento de este requerimiento.

- Presentar inventario forestal del área correspondiente con una franja de 50m de ancho hacia los costados del área sustraída de la que trata el acuerdo No. 100-02- 02-01-0004-2011 del 17 de marzo de 2011.

En el documento No. 3803 del 13/07/2023, el usuario presenta documento anexo denominado "Anexos Requerimientos" con los resultados del inventario realizado en una franja de 50m a ambos lados del área del canal sustraído. Se considera que el usuario da cumplimiento al requerimiento realizado.

- Repicar inventario forestal no aprovechable y el susceptible de uso deberá ser entregado a las comunidades del área que vienen desarrollando estrategias de conservación del manglar.

"Por medio de la cual se aprueba un plan de compensación, y se adoptan otras determinaciones"

Se considera que el usuario cumple con el requerimiento de repicar el material no aprovechable y entrega evidencias a través del documento No. 3803 del 13/07/2023, sin embargo, el documento determina que la madera aprovechable será donada a un Consejo Comunitario ubicado en el corregimiento de Puerto Girón, para lo cual se recomienda allegar copia de las actas de entrega.

- *Relacionar las evidencias y soportes de las actividades que se han realizado para dar cumplimiento con las restricciones y obligaciones impuestas en el artículo tercero del acuerdo No. 0004-2011.*

Mediante el comunicado No. 3315 del 22/06/2023 el usuario manifiesta que algunos se están realizando (ítem No. 1 repique) mientras que los ítems 2,3 y 4 se encuentran en definición por la sociedad Puerto Bahía de Colombia S.A. y en el momento que se oficialice será remitido a CORPOURABA. Se recomienda requerir cumplimiento.

7. Recomendaciones y/u Observaciones:

Se recomienda remitir el presente informe a oficina jurídica para emitir acto administrativo que apruebe el plan de compensación y realice los requerimientos descritos.

(...)

FUNDAMENTO JURÍDICO

Que la Constitución Política de Colombia en sus Artículos 79° y 80° establece que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación ambiental para garantizar el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano y planificar el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución; debiendo prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que según el Artículo 23° de la Ley 99 de 1993 manifiesta que las Corporaciones Autónomas Regionales o de Desarrollo Sostenible las encargadas por Ley de administrar dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por el desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Así mismo, el Numeral 12° del Artículo 31° de la referenciada Ley, haciendo referencia a las funciones de las Corporaciones de Desarrollo Sostenible manifiesta:

"...Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como a los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos, concesiones, autorizaciones y salvoconductos ."

Que de conformidad con el Art. 1° y 2° de la Ley 1333 del 21 de julio del 2009 las Corporaciones Autónomas Regionales y de Desarrollo Sostenible tienen i) la potestad sancionatoria en materia ambiental y, ii) están habilitadas para imponer medidas y ejecutar medidas preventivas (...) consagradas en la ley y que sean aplicables; respectivamente.

CONSIDERACIONES PARA DECIDIR

En el ejercicio de las actividades de seguimiento y control de que tratan los Numeral 11° y 12° del Art. 31° de la Ley 99 del 22 de diciembre de 1993, además, en ejercicio de las facultades sancionatorias y de medidas preventivas que le asiste por disposición de la Ley 1333 del 21 de julio del 2009; CORPOURABA realizó visita de inspección ocular por la presunta denuncia de tala de mangle en la margen izquierda de la desembocadura del

"Por medio de la cual se aprueba un plan de compensación, y se

Río León en el sector conocido como la Mejor Esquina de América, ubicado en el Corregimiento de Nueva Colonia en el Distrito de Turbo.

Conforme las competencias de CORPOURABA, mediante Resolución No. 200-03-20-03-0890 del 19 de mayo del 2023 se le impuso al Consorcio Terminal Marítimo de Antioquia-COTEMA el cumplimiento de las siguientes obligaciones:

(...)

- Presentar Plan de Restauración para el área afectada de 0,5 ha, el cual deberá ser ejecutado de carácter urgente una vez sea aprobado por CORPOURABA.
- Diseñar para el monitoreo de Manglares en el área de influencia del proyecto portuario con ecosistema de Manglar, el cual deberá ser ejecutado durante la construcción y operación del proyecto portuario, una vez sea aprobado por CORPOURABA.
- Presentar inventario forestal del área correspondiente con una franja de 50m de ancho hacia los costados del área sustraída de la que trata el acuerdo No. 100-02-02-01-0004-2011 del 17 de marzo de 2011.
- Repicar inventario forestal no aprovechable y el susceptible de uso deberá ser entregado a las comunidades del área que vienen desarrollando estrategias de conservación del manglar.
- Relacionar las evidencias y soportes de las actividades que se han realizado para dar cumplimiento con las restricciones y obligaciones impuestas en el artículo tercero del acuerdo No. 0004-2011.

(..)

En cumplimiento de lo anterior, el interesado presento los siguientes oficios contentivos de la respuesta a los requerimientos de la Resolución No. 0890 del 19 de mayo del 2023:

- Oficio No. 200-34-01-59-3146 del 14 de junio del 2023.
- Oficio No. 200-34-01-59-3315 del 22 de junio del 2023.
- Oficio No. 200-34-01-59-3803 del 13 de julio del 2023.

Posteriormente, se procedió a evaluar el Plan de Compensación del Componente Biótico del proyecto de construcción y operación de un terminal portuario de gránelas de sólidos en el Distrito de Turbo presentada por el interesado; evidenciando que el documento contiene la siguiente información:

1. Objetivos
2. Identificación de impactos
3. Que Compensar
 - Caracterización del área impactada
4. Cuanto Compensar
5. Donde Compensar
6. Como compensar – propuesta de acciones de compensación y rehabilitación:
 - Criterios técnicos para la implementación
 - Ecosistema de referencia
 - Identificación de tensores y limitantes
 - Estrategias de restauración de manglares
- 7 Programa de mantenimiento
 - Recorridos de control
 - Control fitosanitario
 - Resiembra
8. Programa de seguimiento y monitoreo
9. Vinculación y participación comunitaria
- 10 Sostenibilidad de la restauración

Adicionalmente, se realizó análisis cartográfico como consta en la Consulta de Datos Cartográficos No. 400-8-2-2-1542 del 28 de agosto del 2023, resaltando lo siguiente: a) la

AM

“Por medio de la cual se aprueba un plan de compensación, y se adoptan otras determinaciones”

zona de influencia del proyecto hace parte del POMCA Río León, en áreas forestales de protección, y según el plan de ordenamiento territorial en zonas de conservación y recuperación de ecosistemas; por ello, la importancia de imponer el cumplimiento de un plan de compensación del componente biótico en la zona de influencia

En el marco del Plan de Compensación se encuentran inmiscuido los siguientes programas, los cuales fueron objeto de análisis y evaluación por parte de CORPOURABA:

- Programa de rehabilitación ecológica del manglar.
- Programa de mantenimiento.
- Programa de seguimiento y monitoreo
- Cronograma de implementación y seguimiento.

Finalmente, CORPOURABA considera técnicamente viable la aprobación del Plan de Compensación presentado por el Consorcio Terminal Marítimo De Antioquia-COTEMA; y desde la óptica jurídica su aprobación como medida preventiva de que trata el Art 2° de la Ley 1333 del 21 de julio del 2009.

En mérito de lo expuesto la **Directora General** de la Corporación para el Desarrollo Sostenible del Urabá-CORPOURABA,

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. APROBAR el Plan de Compensación del Componente Biótico presentado por el **CONSORCIO TERMINAL MARITIMO DE ANTIOQUIA-COTEMA, CONSORCIO TERMINAL MARITIMO DE ANTIOQUIA-COTEMA**, identificado con NIT 901.482.023-5; en el marco del proyecto de construcción y operación de un terminal portuario de gránelas de sólidos en el Corregimiento de Nueva Colonia en el Distrito de Turbo.

Parágrafo 1°. El plan de compensación aprobado del componente biótico es para cinco (5) hectáreas del Parque Natural Regional Humedales entre los Ríos León y Suriquí; consistente con los siguientes objetivos medio ambientales:

1. Adquirir material vegetal de especies de mangle (7500 para las 5 ha), preferiblemente a partir de viveros certificados, o en su defecto, por medio de viveros comunitarios, debidamente asesorados por expertos en el tema, para implementar las estrategias de restauración activa.
2. Garantizar el establecimiento y crecimiento del manglar mediante restauración activa de tres especies de mangle con una densidad de siembra de dos mil quinientas (2.500) plántulas por hectárea para el área propuesta (7500 para las 5 ha)
3. Vincular a la comunidad en las actividades de implementación de las acciones, involucrando un componente de educación ambiental, con el fin de generar sentido de pertenencia por el ecosistema de manglar y de ofrecer, a su vez, una fuente de ingresos económicos
4. Realizar el seguimiento y monitoreo de las acciones de rehabilitación planteadas en los lugares donde se establezcan áreas de manglar a partir de procesos de compensación.

ARTÍCULO SEGUNDO. La caracterización del Plan de Compensación del Componente Biótico aprobado al **CONSORCIO TERMINAL MARITIMO DE ANTIOQUIA-COTEMA, CONSORCIO TERMINAL MARITIMO DE ANTIOQUIA-COTEMA**, identificado con NIT 901.482.023-5 consiste en lo siguiente:

- A. **En cuanto al que compensar.** 7500 especies de mangle.
- B. **En cuanto al cuanto compensar.** para la compensación de las 0 5 ha afectadas, esto un factor de compensación de 10 para un total de 5 ha a compensar. Tal como se presenta:

Área Afectación (Ha)	Factor de Compensación (Fc)	Tipo de Ecosistema	Área a Compensar (Ha)
0,5	10	Manglares	5

C. Respeto al donde compensar. El área propuesta corresponde a un polígono de cinco (5) ha sin cobertura arbórea ubicado en la parte norte, costado occidental de la desembocadura del Río León donde se identificó gran potencial debido a las condiciones de acreción de la franja costera y condiciones geomorfológicas y de suelos similares al área afectada, ésta posee efectivamente la equivalencia ecosistémica requerida al ser un polígono que se encuentra dentro área de influencia, es cerca al área afectada, misma geomorfología, suelos, ecosistema y bioma: Pese a lo anterior se deberá entender el área propuesta como una zona de confluencia del Río León y el mar donde las condiciones de marea y régimen hídrico van a influir directamente sobre las actividades restauración

D. Respeto al como compensar. Se establecen las siguientes consideraciones:

- Forma: la compensación se realizará de manera individual.
- Mecanismos: La compensación se realizará por ejecución directa del usuario
- Modos: Se realizarán acuerdos de conservación con la comunidad, la cual será integrada en el desarrollo de las actividades, se resalta el hecho de esta área pertenece a una zona de acreción costera y por tanto no es claro si es propiedad privada. Se acoge propuesta, pero se **deberá allegar copia de dichos acuerdos con la comunidad o propietario en caso de que exista.**
- Acciones de compensación: **Se acoge** la Restauración activa a través de Rehabilitación Ecológica en las 5 ha propuestas. **Se acoge** diseño de siembra 2x2m para densidad de 2500 plántulas por hectárea, se aclara que el documento menciona el uso de núcleos de dispersión cada 5m los cuales **se descartan** de la propuesta **o aclarar** si esta finalmente será la ejecutada (cambiando los valores de los objetivo, indicadores y metas). **Se acoge la especie** propuesta por su capacidad de desarrollo bajo las condiciones del área propuesta y **se recomienda analizar** la posibilidad de incluir más especies de mangle. **Se recomienda** que los individuos a plantar superen una altura de promedio de 40-50 cm para evitar herbivoría e inundación total de acuerdo al análisis de micro topografía

Nombre Común	Nombre Científico	Cantidad de árboles por hectárea	Área Total (Ha)	Total plántulas a sembrar
Mangle Rojo	<i>Rhizophora mangle</i>	2,500	5	12.500

E. Respeto al mantenimiento.

- Recorridos de vigilancia. se acoge propuesta con la frecuencia descrita.
- Control fitosanitario: se acoge propuesta con la frecuencia descrita.
- Resiembra relaciona un replante al final de los mantenimientos y se repetirá para garantizar la meta de supervivencia mínimo del 80% (2000 por ha). Se acoge propuesta.
- No determina la duración del programa de mantenimiento, situación que en el cronograma propuesto determina para un total de 24 meses, se recomienda considerar el periodo de seguimiento y mantenimiento de acuerdo al éxito de la restauración y considerar monitoreo por al menos 3 años.
- Se relaciona la entrega de informa al final de la implementación. Se recomienda la entrega de informes semestrales durante el primer año de establecimiento, y anual durante los dos años subsiguientes.

F. Respeto a la participación comunitaria. se acoge la estrategia de participación ciudadana en cuanto a las capacitaciones y la participación en todas las etapas de implementación y seguimiento al programa de restauración. De acuerdo a lo anterior **se recomienda establecimiento de acuerdos voluntarios** con los potenciales propietarios del área en caso de existir.

G. Respeto al programa de monitoreo. Se recomienda lo siguiente:

- Especificar la meta alcanzar.
- Ajustar e incluir su seguimiento en los informes.
- Ajustar en consideración de las metas el factor de "sentido de pertenencia" y "estrategia comunitaria" que desee alcanzar e incluirlos en el informe de seguimiento.

Handwritten signature

“Por medio de la cual se aprueba un plan de compensación, y se adoptan otras determinaciones”

- Ajustar los indicadores de manera tal que estos puedan ser monitoreados y cuantificados.

H. Respecto al cronograma de implementación y seguimiento. El cronograma propuesto por el usuario se encuentra adecuado con la recomendación de extender el monitoreo por un año más.

ACTIVIDAD	MES																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
Capacitaciones a actores sociales																								
Señalización																								
Trazado																								
Producción de plántulas en viveros certificados y/o comunitarios																								
Siembra																								
Recorridos de control y vigilancia																								
Control Fitosanitario																								
Resiembra																								
Monitoreo de siembra																								

ARTÍCULO TERCERO. El **CONSORCIO TERMINAL MARITIMO DE ANTIOQUIA-COTEMA, CONSORCIO TERMINAL MARITIMO DE ANTIOQUIA-COTEMA**, identificado con NIT 901 482.023-5; deberá dar cumplimiento a las siguientes condiciones u obligaciones.

1. Respecto a las actividades de implementación de las acciones de los objetivos medio ambientales del plan de compensación se debe especificar la meta a alcanzar y asociar a los indicadores.
2. Respecto a los seguimientos y monitoreo de las acciones de rehabilitación de los objetivos medio ambientales se debe especificar la meta a alcanzar y asociar a los indicadores.
3. Presentar análisis de la dinámica hidrológica y topografía que permitan concluir que el establecimiento será exitoso y de la necesidad de realizar drenajes u otras actividades de preparación de suelos.
4. Deberá garantizar una supervivencia mínima del 80% del material plantado.
5. Incluir metas que permitan cuantificar el éxito del desarrollo de cada indicador por el ejemplo el número de plántulas totales a adquirir para el cumplimiento del OE3.
6. Incluir dentro de los indicadores el seguimiento de actividades importantes para el establecimiento y desarrollo de la restauración como: aislamiento, mantenimientos, resiembras.
7. Deberá tomar datos in situ donde se implementen las siembras de la estrategia de restauración, es decir dentro de las 5 hectáreas propuestas.
8. presentar un análisis de riesgos donde a partir de su posibilidad de ocurrencia e impacto sobre el programa de restauración se planteen las medidas correctivas que garanticen el éxito del programa (minimizar, evitar, corregir o compensar). Desde el punto de vista técnico el área propuesta presenta un alto riesgo por factores como inundaciones y corrientes intermareales
9. Definir de manera más clara la propuesta de monitoreo que desea implementar.
10. Allegar actas de entrega del material forestal repicado a las comunidades del área que vienen desarrollando estrategias de conservación de manglar.
11. Cumplir con las restricciones y obligaciones impuestas en el Acuerdo No 0004 del 2011.

ARTÍCULO CUARTO. El **CONSORCIO TERMINAL MARITIMO DE ANTIOQUIA-COTEMA, CONSORCIO TERMINAL MARITIMO DE ANTIOQUIA-COTEMA**, identificado con NIT 901.482.023-5, deberá entregar de informes semestrales durante el primer año de establecimiento, y posteriormente anuales donde se detalle información mínima de: individuos sembrados, actividades de mantenimiento realizadas, mortalidad/supervivencia, acciones correctivas a tensionantes o factores de riesgo detectados, participación ciudadana. Incluir en el primer informe el análisis topográfico y de dinámica hidrográfica que permitió decidir el área propuesta como factible para el desarrollo de las siembras.

ARTÍCULO QUINTO. El incumplimiento a las obligaciones, condiciones y requerimientos de que trata la presente resolución por parte del **CONSORCIO TERMINAL MARITIMO DE ANTIOQUIA-COTEMA, CONSORCIO TERMINAL MARITIMO DE ANTIOQUIA-**

