

RESOLUCIÓN N°
(09 MAYO 2023

N° - 0665

"Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones"

EL DIRECTOR GENERAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DEL CANAL DEL DIQUE - CARDIQUE- en ejercicio de las facultades legales, en especial las atribuidas en la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015,

CONSIDERANDO

Que mediante Resolución No. 0921 del 17 de junio de 2019, se autorizó a la sociedad FIDUCIARIA ALIANZA S.A. PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO LA COLINA FARM, distinguida con NIT 901026852-1 un aprovechamiento forestal único de 2238 árboles de diferentes especies nativas típicas de bosque seco tropical representando un volumen maderable de 472.52m³ ubicados en un área de 94,1 hectáreas, para la adecuación de terreno propia y necesaria para adelantar el proyecto "PARQUE INDUSTRIAL LA COLINA" ubicado en la variante Mamonal - Gambote, Turbana (Bolívar) dentro de la jurisdicción de esta Corporación.

Que en el artículo tercero de la mencionada Resolución se estableció la obligación de compensación forestal, consistente en que la sociedad deberá establecer una restauración ecológica en proporción de 1 a 2 en términos de área; teniendo en cuenta que el proyecto se ha ejecutado por etapas, para este plan de restauración, contempla la compensación de la segunda etapa que equivale a 12,7 hectáreas intervenidas, donde se compensarán un total de 25,4 hectáreas.

Que mediante escrito radicado en esta Corporación distinguido con el número 00000000547 de fecha 19 de junio de 2022, la Sociedad FIDUCIARIA ALIANZA S.A. PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO LA COLINA FARM, por medio del señor Edwin Narvárez Arrieta presentó "plan de restauración ecológica para la segunda fase del aprovechamiento forestal del proyecto urbanístico la colina, jurisdicción del municipio de Turbana- Bolívar", atendiendo a lo consagrado en la resolución 0921 del 17 de junio de 2019.

Que en atención a lo anterior, la Subdirección de Gestión Ambiental de esta corporación profirió el Concepto Técnico No. 007 del 18 de enero de 2023, en el cual se materializa la evaluación técnica de la solicitud presentada y los resultados de la misma, del cual para sustento del presente acto administrativo se extrae y transcriben los siguientes apartes relevantes:

"(...)AREAS SELECCIONADAS PARA LA RESTAURACIÓN

Las 25.4 hectáreas seleccionadas para llevar a cabo el Plan de Restauración Ecológica que corresponde para resarcir el daño ecológico generado por el aprovechamiento de los macro lotes 14, 16, 20 y 22, en esta fase del proyecto que corresponde al aprovechamiento forestal de estos macro lotes, para la posterior adecuación de los mismos, las etapas de intervención fueron divididas en 2 tipos de superficie una sub área llamada sub área 1 que se encuentra interior del predio donde se llevará a cabo el Proyecto y la sub área 2 la cual se pretende realizar en franjas previamente seleccionadas a lo largo de la variante Mamonal Gambote y en algunos predios privados previa concertación con los propietarios, Cardique, comunidad y consejo comunitario del área de influencia del proyecto. Es importante precisar que se trata de superficies con características muy diferentes una de otra en cuanto a su cobertura y origen, al igual que en lo relativo a su tamaño, sin embargo, se propone utilizar las mismas densidades de siembra aprobadas en la primera fase de restauración Para el cumplimiento de la proporción 1 a 2 en área impuesta por resolución desde la autoridad ambiental, se propone utilizar espaciamientos de 6 X 6 metros entre árbol y árbol a plantar en cada hectárea, lo que arrojaría un total de 278 árboles por hectáreas.

Para efectos de identificación de las áreas seleccionadas dentro del Plan de Restauración propuesto, se denominarán sub Área de Restauración Ecológica 1 y sub área de restauración ecológica 2. A continuación, se hará una descripción de sus características y localización.

RESOLUCIÓN N°
09 MAYO 2023 N° - 0665

"Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones"

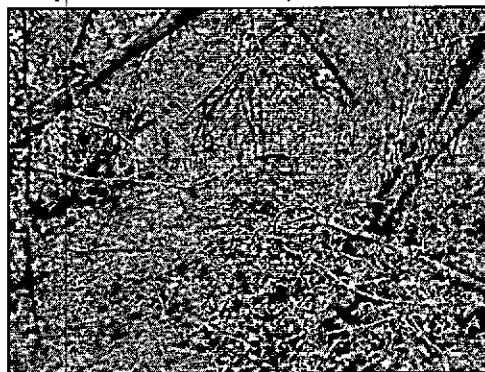
Sub Área de Restauración Ecológica 1 (zona destinada por el proyecto para conservación). En esta segunda etapa de restauración ecológica se propone que como parte de la restauración ecológica se tenga en cuenta el lote planteado por el proyecto en el plan de aprovechamiento forestal aprobado por Cardique mediante resolución 0921 de 17 de junio de 2019 para ser destinado como zona de conservación y que corresponde al área dejada para conservación y protección al interior del proyecto, esta superficie cuenta con un área aproximada de 10 hectáreas y conforme a la clasificación de la cobertura vegetal según Metodología Corine Land Cover Adaptada para Colombia (IDEAM, 2010), se define para la superficie considerada, como una cobertura conformada por una vegetación principalmente arbórea con dosel irregular y presencia ocasional de arbustos, palmas y enredaderas, que corresponde a los estados intermedios de la sucesión vegetal, después de presentarse un proceso de deforestación de los bosques o aforestación de los pastizales. Se desarrolla luego de varios años de la intervención original, generalmente después de la etapa secundaria baja.

De acuerdo a las características arriba mencionadas, el área seleccionada para restauración corresponde a la Unidad VEGETACION SECUNDARIA ALTA.

*Las especies arbóreas identificadas al interior del área seleccionado con mayor presencia son: Santacruz (*Astronium graveolens*), Matarraton (*Gliricidia sepium*); adicionalmente crecen otras especies arbóreas tales como Guacimo (*Guazuma ulmifolia*), aroma (*Acacia farnesiana*), negrito (*Pera arborea*), Uvito (*Cordia dentata*), Cereza (*Malpighia glabra*), muñeco (*Cordia sp*), mamon de mico (*Talisia sp*), y en general especies arbóreas propias del bosque muy seco tropical para la zona de estudio.*

*Respecto a las especies arbustivas y de bajo porte en general crecen entre otras, anamú (*Petiveria alliacea*), pata de vaca (*Bauhinia emarginata*), dormidera (*Mimosa pudica*), uña de gato (*mimosa pigra*), platino (*Croton niveus*), golondrina (*Boerhavia sp*), venturosa (*Lantana sp*), Guarda rocío (*Digitaria sp*). En general el área ofrece muy poca variedad de especies tipo "malezas".*

Sub área 1, Vista al Interior del Área para Restauración Ecológica



Sub área 1, Vista al interior del Área para Restauración Ecológica.

RESOLUCIÓN N° - 0665
 (09 MAYO 2023)

“Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones”



Este tipo de cobertura vegetal es importante por la función que cumple al brindar refugio y fuentes de alimentación a la fauna silvestre asociada a la misma. De igual forma protege el suelo del lote contra los procesos erosivos si se tiene en cuenta la topografía con fuertes pendientes que lo caracteriza.

En lo relativo al desarrollo de la masa de árboles que crece en el área, se encuentra respecto a los Diámetros de fuste rangos entre 0,10 y 0,30 metros y alturas máximas hasta 12,0 metros, estimándose un promedio en altura de 8,0 metros. En la Tabla No. 1 se relacionan las diversas especies vegetales observadas al interior de las 10 hectáreas.

Tabla No. 1. ESPECIES VEGETALES PRESENTES DENTRO DEL SUB AREA DE RESTAURACION 1.

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN
Anacardiaceae	<i>Astronium graveolens</i>	Santacruz
Amarantaceae	<i>Alternanthera sp.</i>	Abrojo
Arecaceae	<i>Bactris horrida</i>	Palma de corozo
Asteraceae	<i>Galinsoga ciliata</i>	Guasca
Asteraceae	<i>Spiranthes urens</i>	Diente de leon
Bombacaceae	<i>Pseudobombax maximum</i>	Majagua
Boraginaceae	<i>Cordia dentata</i>	Uvito
Boraginaceae	<i>Cordia alliodora</i> L.	Muñeco
Caesalpinaceae	<i>Bauhinia sp.</i>	Bejuco
Caesalpinaceae	<i>Cassia bicapsularis</i>	Platanito
Caricaceae	<i>Carica papaya</i>	Papaya
Combretaceae	<i>Combretum fruticosum</i>	Bejuco peinecillo
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia hirta</i>	Tripa de pollo
Euphorbiaceae	<i>Cnidioscolus urens</i>	Pringamoza
Euphorbiaceae	<i>Pera arborea</i>	Negrilo
Fabaceae	<i>Gliricidia sepium</i>	Mataraton
Fabaceae	<i>Mucuna pudica</i>	Pica pica
Fabaceae	<i>Bauhinia sp.</i>	Bejuco escalera
Loasaceae	<i>Mentzelia aspera</i>	Pega pega
Malpighiaceae	<i>Malpighia glabra</i>	Cereza
Malvaceae	<i>Guazuma ulmifolia</i>	Guacimo
Mimosaceae	<i>Acacia farnesiana</i>	Aromo
Mimosaceae	<i>Prosopis juliflora</i>	Trupillo
Mimosaceae	<i>Mimosa pudica</i>	Dormidera
Mimosaceae	<i>Mimosa pigra</i>	Zarza
Mimosaceae	<i>Mimosa floribunda</i>	Zarza
Petiveriaceae	<i>Petiveria alliacea</i>	Anamú
Poaceae	<i>Cenchrus brownii</i>	Cadillo
Poaceae	<i>Rotboellia sp.</i>	Caminadora
Poaceae	<i>Digitaria sanguinalis</i>	Guarda rocío
Sapindaceae	<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamoncillo
Sapindaceae	<i>Talisia sp.</i>	Mamon de mico
Sterculiaceae	<i>Melochia parvifolia</i>	Escobilla

Fuente: Solicitante, 2022

RESOLUCIÓN N°

09 MAYO 2023

“Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones”

Figura 11. Localización del sub Área de Restauración 1

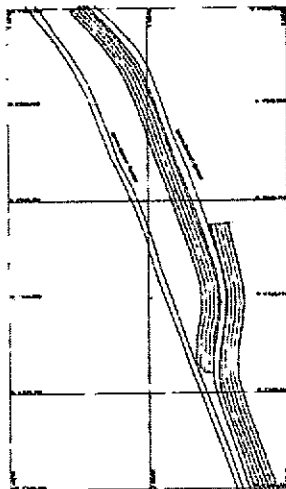


Sub Área de Restauración Ecológica 2

Las áreas de siembra seleccionadas para implementar la compensación forestal se ubican en jurisdicción del municipio de Turbana (zona rural) y comprenden básicamente franjas de terreno de carácter público como lo son: Sobre la margen derecha de la Variante Gambote – Mamonal, En Separador de la Variante Gambote-Mamonal complementadas con otras franjas localizadas al interior de varios predios privados y que totalizan aproximadamente 15.4 hectáreas. Estas zonas serán precisadas luego de un proceso de selección y concertación con la comunidad, Cardique y consejo comunitario tal y como se hizo para la primera etapa de restauración ecológica de 16 hectáreas ya ejecutadas y recibida la siembra por parte de Cardique.

El proceso de restauración ecológica para esta sub área de restauración ecológica 2 será totalmente diferente al proceso que se aplicó en el sub área de restauración 1.

Las áreas seleccionadas para restauración en este Plan se pueden observar en el plano siguiente plano.

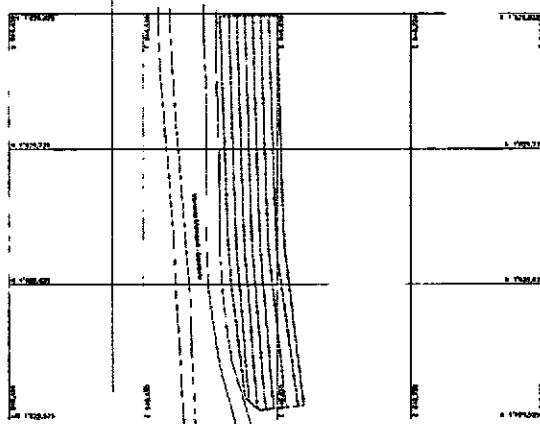


En la Figura 12 se muestra la localización de franjas objeto de restauración.

RESOLUCIÓN N° 0665
(09 MAYO 2023)

"Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones"

Figura 12. Localización del Área de Restauración 2 (separador variante)



PROPUESTA DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Área de Restauración 1

Dado el tipo de cobertura vegetal presente y las características climáticas, edáficas y geomorfológicas del área, unido a su historial de uso y manejo, las técnicas de restauración a aplicar buscan acelerar la recuperación del bosque secundario con la introducción de especies de árboles claves de bosques primarios (sucesionales tardías). Para ello se propone adelantar las siguientes acciones:

Aislamiento del área objeto de restauración, mediante la instalación de cercas que impidan el ingreso y tránsito de personas y todo tipo de ganado.

El propósito de aislar el área de restauración es para garantizar durante el proceso de restauración la reducción de los efectos tensionantes que ocurren por el tránsito de personas y todo tipo de ganado ocasionado por el pisoteo.

Para ello se construirán cercos de alambre púas en seis hilos donde se requiera y dentro del área destinada para enriquecer la zona de conservación, soportados por postes de madera hincados cada 3 metros y pie de amigo cada 10 metros.

Montaje y dotación de un pequeño vivero para producción de material vegetal, este vivero se propone implementar de manera opcional dentro del proceso de restauración, debido a que no es muy favorable para el cumplimiento de los tiempos sugeridos por la autoridad ambiental para la puesta en marcha del proceso de restauración ecológica una vez se apruebe el presente estudio.

Para el montaje del vivero en mención se destinará un área de 400 metros cuadrados (m²) en un sitio próximo al área a restaurar. Este tendrá las siguientes características:

Contará con los siguientes elementos: abastecimiento permanente de agua utilizando tanques de almacenamiento con capacidad para 2.000 m³, sección cubierta con tela poli sombra del 80% cubriendo 200 m² donde se instalarán los germinadores y material vegetal trasplantado a bolsas, juego completo de herramientas para vivero, dotación de insumos tales como semillas, fertilizantes, fungicidas, insecticidas e hidrotenedor.

Reclutamiento de especies vegetales de interés desde áreas vecinas para ser introducidas en el área de restauración.

RESOLUCIÓN N° - 0665
(09 MAYO 2023)

"Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones"

Esta actividad comprende la recolección de semillas y plántulas de las especies vegetales de interés desde las áreas boscosas cercanas, empleando las técnicas y cuidados adecuados.

El material de semilla recolectado o adquirida se acopiará en el área de vivero descrito anteriormente, donde se someterá a los pre-tratamientos de almacenamiento y germinación, siembra y producción de material vegetal. Respecto a las plántulas reclutadas, serán sembradas en bolsa para su adaptación y posteriormente se plantarán en los sitios de restauración previamente seleccionados.

A continuación, se presenta el listado de las especies arbóreas seleccionadas para la restauración ecológica de esta área:

FAMILIA	ESPECIE	NOMBRE COMUN
ANACARDIACEAE	<i>Astronlum graveolens</i>	Santacruz
ANACARDIACEAE	<i>Spondias mombin</i>	Hobo
APOCYNACEAE	<i>Aspidosperma sp</i>	Carreto
BOMBACACEAE	<i>Bombacopsis quinata</i>	Ceiba toluo
BURSERACEAE	<i>Bursera simarouba</i>	Indio desnudo
EUPHORBIACEAE	<i>Pera arborea</i>	Negríto
FABACEAE	<i>Albizia caribaeae</i>	Guacamayo
FABACEAE	<i>Himeneae courbaril</i>	Algarrobo
LECYTHIDACEAE	<i>Lecythis minor</i>	Olleto
MALVACEAE	<i>Pseudobombax maximum</i>	Majagua
MALVACEAE	<i>Sterculia apetala</i>	Camajón
SAPINDACEAE	<i>Talisia sp</i>	Mamon de mico
SAPINDACEAE	<i>Melicocca bijugatus</i>	Mamon

Acciones de revegetación al interior del área objeto de restauración.

En esta etapa se seleccionan las plántulas, bien sean producidas a partir de semilla en el vivero o reclutadas previamente y sometidas al proceso de adaptación, las cuales deben presentar óptimas condiciones fitosanitarias y tamaños homogéneos para ser transportadas al área de restauración para su posterior establecimiento.

Durante la etapa de establecimiento de este material se deberá tener en cuenta los procedimientos y cuidados silviculturales recomendados para una plantación.

Mantenimiento de sectores revegetados

El mantenimiento es un conjunto de actividades determinantes para el éxito y la sostenibilidad de un proyecto de restauración.

Para el caso particular de la restauración propuesta en el Área 1, las acciones de mantenimiento se reducen a la eliminación de especies que compiten con la plantación durante los periodos de lluvia en la zona. Así mismo durante el periodo seco, la acción principal consiste en la aplicación de riego manual al material establecido.

De igual forma el mantenimiento incluye prácticas de fertilización y abonamiento a los individuos plantados, si se tiene en cuenta las pobres condiciones de suelo que se presentan en el área de restauración.

Seguimiento y Monitoreo al área en proceso de restauración

El monitoreo es el proceso de identificar y medir, mediante el uso de indicadores, la respuesta del ecosistema y la gestión de las prácticas de la restauración. El monitoreo es la base para evaluar el progreso hacia los objetivos y metas de la restauración, que además permite tomar decisiones sobre la efectividad, costos y aplicabilidad de las estrategias en diferentes ecosistemas y contextos (Douglas, 2002).



RESOLUCIÓN N° 09 MAYO 2023 N° - 0665

“Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones”

Dado el periodo de seguimiento y monitoreo al área de restauración 1, durante 3 años, las variables que se tendrán en cuenta para la evaluación del éxito de la restauración serán la mortalidad y desarrollo de individuos introducidos.

Respecto a la evaluación del parámetro mortalidad, el indicador a utilizar será No. De plántulas muertas/No De plántulas introducidas. Este conteo se realizará dentro de las parcelas de monitoreo previamente establecidas dentro del área de restauración con una periodicidad trimestral durante el primer año y semestral para los 2 siguientes años

Para la evaluación del parámetro Desarrollo, serán considerados 2 indicadores a saber: a) Crecimiento en altura y b) Número de ramas nuevas del individuo, con la misma periodicidad indicada del parámetro mortalidad.

Cronograma de Actividades Para las Fases de Implementación, Mantenimiento y Monitoreo del Plan de Restauración Ecológica del Área 1.

ACTIVIDAD	TIEMPO (AÑOS)		
	1	2	3
Instalación de cerca de protección al Área de Restauración 1	█		
Consecución de insumos, materiales y herramientas para la construcción y operación del vivero	█		
Construcción del vivero	█		
Producción y Reclutamiento de plántulas	█		
Sombra y Transplante de plántulas a área de restauración	█		
Mantenimiento al área de restauración 1		█	█
Monitoreo y Seguimiento al área de restauración		█	█

Nota. El material vegetal podrá o bien ser producido en vivero como lo plantea el cronograma o bien puede ser adquirido a manera de compra como se hizo en la primera fase de restauración

Área de Restauración 2

Actualmente, los proyectos de construcción de vías son sometidos a un análisis de impacto ambiental, con el objeto de identificar y valorar los impactos potenciales generados e incluir medidas de mitigación para los mismos a través de la restauración ecológica. En lo que respecta a la mitigación de los impactos generados por los taludes, las medidas aplicadas tienen como fin frenar los procesos erosivos, estabilizar el suelo y aumentar la infiltración del agua de lluvia (Bochet and Garcia-Fayos, 2004), teniendo en cuenta además la integración paisajística de los taludes en el propio entorno natural.

La restauración ecológica bajo este nuevo enfoque, plantea objetivos que van más allá de conseguir frenar los procesos erosivos y estabilizar el suelo. Se pretende además que éste sea un ecosistema autosuficiente, diverso y resistente a las perturbaciones. Esto implica un estudio exhaustivo previo sobre el funcionamiento de este tipo de ecosistemas, en el cual queden identificados, por ejemplo, los factores que limitan, o por el contrario favorecen, el establecimiento y desarrollo de la cubierta vegetal, así como los procesos que dirigen los fenómenos de reclutamiento de especies.

En el caso concreto del Área de Restauración 2, constituido por las superficies de los taludes que se generaran en los terrenos o predios privados y en algunas zonas escogidas en las franjas de la variante Mamonal Gambote, se aplicaran las técnicas de restauración ecológica consistente en el establecimiento de una especie gramínea de sistema radicular adecuado más especies de árboles nativos de alturas de entre 1 y 15 metros de altura, esta técnica ofrece entre otras las siguientes características controlar la erosión y otorgar

RESOLUCIÓN N° - 0665
 (09 MAYO 2023)

“Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones”

un soporte que ayuda al establecimiento de la vegetación, la gramínea protege la superficie expuesta y preserva la humedad, facilitando el desarrollo de microorganismos simbióticos que logran una vegetación auto sostenida y no tiene efectos adversos sobre el entorno.

A continuación, se describen los procedimientos a seguir:

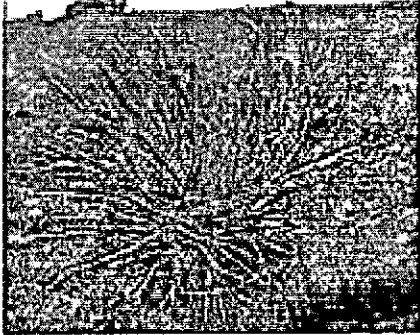
Preparación del Talud

Comprende la limpieza del talud retirando todos los objetos extraños, como son troncos y escombros que impidan la adecuada instalación del sustrato orgánico (tierra negra) a aplicar para la siembra del material vegetal. Esta capa fue previamente retirada y almacenada durante la construcción de la vía del proyecto en la primera fase del proyecto por tanto este material perfectamente conservado será utilizado en la presente etapa de restauración.

Es importante tener en cuenta que para la aplicación del tratamiento el talud debe ser estable y el material que lo conforma denso y compacto.

Selección de la especie vegetal idónea a establecer.

Como especie vegetal se propone pasto estrella (*Cynodon plectostachyus*), con características idóneas para tales coberturas. Siguiendo es su ficha técnica.

FICHA TECNICA Pasto estrella (<i>Cynodon plectostachyus</i>)	
<p>TAXONOMIA</p> <p>Reino: Plantae División: Magnoliophyta Orden: Lamiales Familia: Poaceae Género: Cynodon Especie: <i>Cynodon plectostachyus</i></p>	 <p style="text-align: center;">Detalle de <i>Cynodon plectostachyus</i></p>
<p>ECOLOGIA</p> <ul style="list-style-type: none"> • Suelos: suelos de drenaje moderado, fértiles y de textura fina • Clima: Cálidos o tropicales • Altitud: Desde 0-2.200 msnm. • Temperatura: 17 a 30°C • Precipitación: 500-2.700 mm/año. • Tolerancia a la sequía: Alta resistencia a la sequía y al calor • Tolerancia al sol: Alta 	<p>DESCRIPCION Y MANEJO</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gramínea perenne, rastrera, con largos y fuertes estolones. En su inflorescencia se presentan varios verticilos que se originan en un punto común (digitadas) pudiendo variar en coloración de acuerdo a la variedad. • Sus hojas, de superficie semiescabrosa y bordes lisos, son de medianas a largas, modificando su coloración verde de acuerdo a la variedad, fertilización u otras condiciones ambientales. • Los tallos, rastreros o erectos son robustos y bien ramificados, presentando un sistema radicular muy profuso y profundo de acuerdo a su hábito de crecimiento. • Se reproduce por semillas, estolones y rizomas • Posee rápido crecimiento.

Excavación de Trincheras en la Corona y el Pie del Talud para instalación del manto geosintético.

RESOLUCIÓN N° 009 MAYO 2023 N° - 0665

"Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones"

La instalación del manto de gramínea donde se requiera significa extenderla y asegurarlo mediante trincheras tanto en la corona como en el pie del talud, las dimensiones de estas trincheras serán de 0,20 m. x 0,20 m como mínimo. Esta técnica para el caso de encontrar dentro los terrenos concertados zonas con taludes.

Aplicación del Substrato o Mezcla Fértil.

se preparará un sustrato que consistirá en una mezcla fértil de 5 partes de tierra negra (capa orgánica de suelo), una parte de arena de arroyo y una parte de gallinaza bien descompuesta con el fin de garantizar un buen prendimiento y posterior desarrollo del material vegetal. Una vez preparado el sustrato se procederá a aplicarlo uniformemente sobre la superficie del talud en una capa de 0,15 m de espesor.

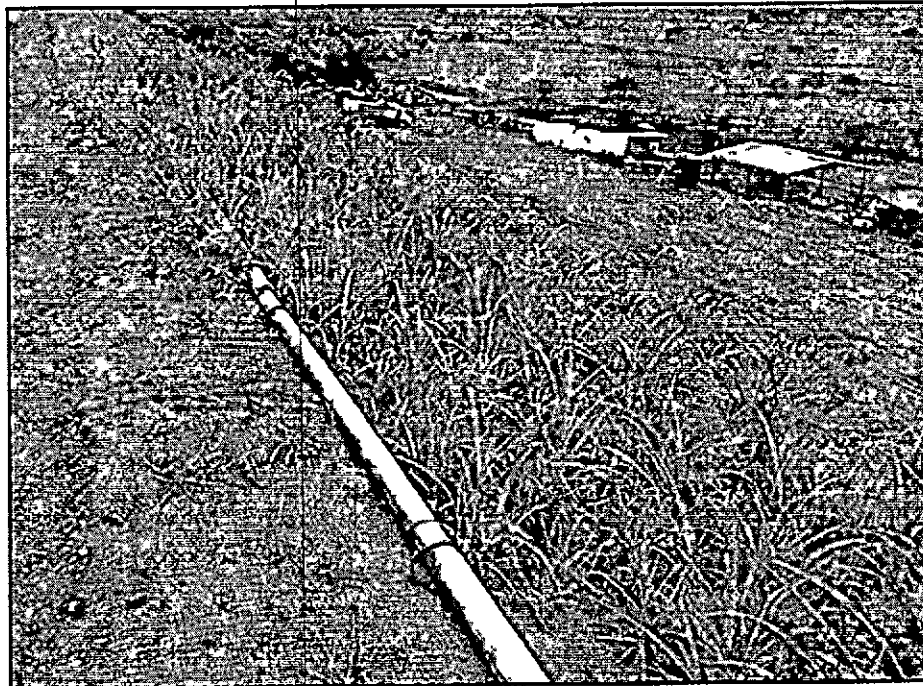
Siembra de Material Vegetal.

Extendida la capa de sustrato sobre la superficie del talud, se procederá a la siembra de la especie seleccionada para lo cual se utilizarán estolones de pasto estrella (*Cynodon plectostachyus*), distribuyéndose regularmente a distancia de 0,40 m x 0,40 m es decir se sembrarán 7 estolones por m² de talud.

Instalación de material vegetal gramínea en caso que se requiera por las características del terreno.

Finalmente se realizará la instalación del manto de gramínea siguiendo los procedimientos del caso para que este quede debidamente asegurado en el terreno y cumpla su función.

Figura 13. Resultados esperados en un talud determinado luego de instalado el manto gramíneo en combinación con un buen sustrato orgánico.



Mantenimiento de taludes en proceso de Restauración

La fase de mantenimiento comprenderá un lapso de tres (3) años, durante los cuales se realizarán las siguientes actividades:



RESOLUCIÓN N°
 09 MAYO 2023 N° - 0665

“Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones”

Revisión el estado de la gramínea:

esta se someterá a revisión semanal durante los seis meses de mantenimiento, a fin de corregir fallas en su fijación y adhesión con la superficie.

Mantenimiento del material vegetal sembrado.

El mantenimiento de la siembra, con el cual se garantiza un uniforme y adecuado desarrollo del pasto estrella, comprende las siguientes acciones: Durante el primer mes de mantenimiento se efectuará riegos con periodicidad de 2 veces por semana aplicando 10 litros de agua por metro cuadrado. Del segundo mes en adelante hasta el final de la fase de mantenimiento, los riegos se realizarán con frecuencias de dos veces por semana con la misma aplicación. Al tercer mes se efectuará una poda de toda la cobertura desarrollada sobre el talud a fin de proporcionarles condiciones que ayuden a su rebrote y vigorosidad. Luego de realizada la poda se procederá a la aplicación de fertilizante empleando para ello urea disuelta a razón de 2 gramos por litro de agua, esparciendo 4 litros por cada metro cuadrado.

Durante el segundo y tercer año de iniciado el proceso de restauración ecológica en los taludes se realizarán revisiones del estado de la cobertura y se determinarán acciones de resiembra o recuperación en caso de ser necesario.

- **Seguimiento y Monitoreo al área del proceso de restauración**

Por el tipo de cobertura vegetal que se establece para los taludes a restaurar, en este caso la especie gramínea pasto estrella (*Cynodon plectostachyus*), el único indicador para el seguimiento y monitoreo del proceso de restauración será desaparición de la cobertura/unidad de superficie.

La periodicidad de dicho monitoreo será trimestral durante el primer año y para los 2 años restantes será semestral.

Cronograma de Actividades Para las Fases de implementación, Mantenimiento y Monitoreo del Plan de Restauración Ecológica del Área 2.

ACTIVIDAD	TIEMPO (AÑOS)		
	1	2	3
Consecución de insumos, materiales y herramientas para la adecuación de terreno			
Instalación de cobertura vegetal y siembra de árboles.			
Mantenimiento al área de restauración 2			
Monitoreo y Seguimiento al área de restauración 2			

CONCEPTO TECNICO

CONSIDERACIONES TECNICAS	
<ul style="list-style-type: none"> • Una vez evaluado el Plan de Restauración Ecológica para la Segunda Fase del Aprovechamiento Forestal del Proyecto Urbanístico la Colina, presentado por el señor EDWIN NARVÁEZ ARRIETA, en calidad de Coordinador del proyecto La Colina, para el cumplimiento de la resolución 0921 del 17 de junio de 2019, donde se autorizó el aprovechamiento de 2238 árboles, correspondiente a un volumen de 472,52 m³, ubicados en un área de 94,1 hectáreas y donde se estableció que la sociedad deberá establecer una compensación forestal en proporción de 1 a 2 en términos de área. 	

RESOLUCIÓN N° **No - 0665**
(09 MAYO 2023

"Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones"

Que debido a que, el proyecto se ha ejecutado por etapas, para este plan de restauración, contempla la compensación de la segunda etapa que equivale a 12,7 has intervenidas, donde se compensarán un total de 25,4 has, se conceptúa lo siguiente:

- *CARDIQUE acoge el área de restauración 1, propuesta por el solicitante, ya que se encuentra en una zona de exclusión de proyecto destinada para la conservación, sin embargo, el establecimiento de los árboles para un área de 10 has, se deberá ejecutar a una distancia de 4 X 4 y no de 6 X 6, como lo habían propuesto en el Plan de Restauración Ecológica para la Segunda Fase del Aprovechamiento Forestal del Proyecto Urbanístico la Colina, lo cual da un total 6.250 árboles a compensar, esto con el fin de obtener más densidad de árboles en el área y resarcir los árboles aprovechados*
- *En cuanto al área de restauración 2, CARDIQUE acoge el área propuesta, sin embargo, las especies propuesta por el solicitante, no son especies representativas para la compensación, ya que son especies de pastos. Por ende, la Sociedad Fiduciaria Alianza S A-Patrimonio autónomo fidecomiso la Colina Fram, identificada con NIT: 901.026.852-1, deberá realizar la compensación en una distancia de 4 X 4, en el área propuesta de 15,4 has, lo cual da un total de 9 625 árboles, con especies del bosque seco tropical como: Hobo (*Spondias mombin*), Ceiba tolua (*Bombacopsis quinata*), Guacamayo (*Albizia caribaeae*), Majagua (*Pseudobombax maximum*), Camajon (*Sterculia apetala*), así como especies frutales, Mamon (*Melicocca bijugatus*), Mango (*Manguifera indica*), etc.*
- *La Sociedad Fiduciaria Alianza S A-Patrimonio autónomo fidecomiso la Colina Fram, identificada con NIT: 901.026.852-1, deberá informar a CARDIQUE el inicio de las actividades de compensación y presentar semestralmente un informe de cumplimiento de compensación, con el fin de verificar la evolución del material vegetal y de las áreas en proceso de recuperación y/o restauración.*
- *La Sociedad Fiduciaria Alianza S A-Patrimonio autónomo fidecomiso la Colina Fram, identificada con NIT: 901.026.852-1, deberá garantizar el cumplimiento de las actividades, medidas de manejo y métodos propuestos en el Plan de Compensación del Componente Biótico para el desarrollo de las actividades compensatorias*

(..)"

Que la Constitución Política establece en los artículos 8° y 58° que es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación, así mismo, que la propiedad es una función social que implica obligaciones, como tal, le es inherente una función ecológica.

Que el artículo 80, inciso 2° de la Constitución Nacional, señala que el Estado deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Que el artículo 31, numeral 9° de la Ley 99 de 1993, prevé como funciones de la Corporación, otorgar concesiones, permisos, autorizaciones y licencias ambientales requeridas por la ley para el uso, aprovechamiento o movilización de los recursos naturales renovables o para el desarrollo de actividades que afecten o puedan afectar el medio ambiente.

Que el artículo 2.2.2.3.1.1 de Decreto 1076 de 2015, consagra que las "Medidas de compensación: Son las acciones dirigidas a resarcir y retribuir a las comunidades, las regiones, localidades y al entorno natural por los impactos o efectos negativos generados por un proyecto, obra o actividad, que no puedan ser evitados, corregidos o mitigados."

RESOLUCIÓN N° - 0665
09 MAYO 2023

“Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones”

Que conforme a estas disposiciones constitucionales y legales antes citadas, esta Corporación es competente para resolver la solicitud presentada por sociedad FIDUCIARIA ALIANZA S.A. PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO LA COLINA FARM, distinguida con NIT 901026852-1.

Que en consecuencia de todo lo anteriormente destacado, observa este despacho que el trámite bajo estudio es legalmente procedente, por lo cual se acogerán las consideraciones expuestas por la Subdirección de Gestión Ambiental mediante el Concepto Técnico No. 007 del 18 de enero de 2023, en el sentido de aprobar de manera condicionada las áreas de restauración 1 y 2, propuestas por el solicitante, en cumplimiento de la obligación de compensación del componente biótico, que fue impuesta en el artículo tercero de la resolución No. 0921 de 19 de junio de 2019, teniendo en cuenta que se hace necesario ajustar el establecimiento de la distancia entre los individuos a compensar y las especies destinadas para tal fin, debido a que lo propuesto por el solicitante no responde a las necesidades compensatorias, por tanto, la aprobación quedará condicionada al cumplimiento de las obligaciones que se establecerán en la parte resolutive del presente.

Que en mérito de lo expuesto el Director General de la Corporación Autónoma Regional del Dique – CARDIQUE, en uso de las facultades otorgadas por la Ley 99 de 1993 y el Decreto No. 1076 de 2015,

RESUELVE:

ARTÍCULO PRIMERO: Aprobar de manera condicionada las áreas de restauración 1 y 2 propuestas por FIDUCIARIA ALIANZA S.A. PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO LA COLINA FARM, distinguida con NIT 901026852-1, en cumplimiento del artículo tercero de la resolución No. 0921 de 19 de junio de 2019, por las razones expuestas en la parte motiva del presente acto administrativo.

La aprobación de la que trata este artículo queda condicionada al cumplimiento de lo establecido en el artículo segundo de la presente resolución.

ARTÍCULO SEGUNDO: De conformidad con lo consagrado en el artículo anterior, la sociedad deberá cumplir con las siguientes obligaciones:

- 2.1 El establecimiento de los árboles para el área 1 que cuenta con representación de un terreno de 10 hectáreas, se deberá ejecutar a una distancia de 4 X 4 y no de 6 X 6 como lo habían propuesto en el Plan de Restauración Ecológica; lo cual da un total 6.250 árboles a compensar, esto con el fin de obtener más densidad de árboles en el área y resarcir los árboles aprovechados.
- 2.2 Realizar la compensación en una distancia de 4 X 4, en el área 2, terreno de 15,4 hectáreas, lo cual da un total de 9.625 árboles, con especies del bosque seco tropical tales como: Hobo (*Spondias mombin*), Ceiba tolua (*Bombacopsis quinata*), Guacamayo (*Albizia caribaeae*), Majagua (*Pseudobombax maximum*), Camajon (*Sterculia apetala*), así como especies frutales, Mamon (*Melicocca bijugatus*), Mango (*Manguifera indica*), entre otras similares; nunca con las propuestas por la sociedad en el Plan de Restauración Ecológica, debido a que no son especies representativas para la compensación, por ser especies de pastos.
- 2.3 Deberá informar a CARDIQUE el inicio de las actividades de compensación y presentar semestralmente un informe de cumplimiento de compensación, con el fin de verificar la evolución del material vegetal y de las áreas en proceso de recuperación y/o restauración.



RESOLUCIÓN N°
(09 MAYO 2023) N° - 0665

“Por medio de la cual se aprueban unas áreas de restauración forestal para compensación del componente biótico y se dictan otras disposiciones”

2.4 Deberá garantizar el cumplimiento de las actividades, medidas de manejo y métodos propuestas en el Plan de Compensación del Componente Biótico para el desarrollo de las actividades compensatorias.

2.5 Deberá seguir dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en la Resolución No 0921 del 17 de junio de 2019.

ARTÍCULO TERCERO: Cualquier modificación al proyecto deberá ser comunicado a la autoridad ambiental con la debida anticipación, para su concepto y aprobación.

ARTÍCULO CUARTO: El Concepto Técnico No. 007 del 18 de enero de 2023, emitido por la Subdirección de Gestión Ambiental de esta Corporación, hace parte integral del presente acto administrativo.

ARTÍCULO QUINTO: Remítase copia de la presente Resolución a la Subdirección de Gestión Ambiental para su conocimiento y fines pertinentes.

ARTICULO SEXTO: Notifíquese el contenido de la presente resolución a la sociedad FIDUCIARIA ALIANZA S.A. PATRIMONIO AUTONOMO FIDEICOMISO LA COLINA FARM, distinguida con NIT 901026852-1, a través de su representante Legal o quien haga sus veces, de conformidad con lo establecido en el artículo 67 de la Ley 1437 de 2011, para lo cual se dirigirán las correspondientes notificaciones al correo electrónico: edwin.narvaez@dinpro.com.co.

ARTICULO SEPTIMO: Publíquese el presente acto administrativo en el Boletín Oficial de Cardique, a costa del interesado de conformidad con lo establecido en el artículo 2.2.1.1.7.1.1. del Decreto 1076 de 2015 en concordancia con los artículos 70 y 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO OCTAVO: Contra la presente resolución procede el recurso de reposición, el cual deberá interponerse por escrito en la diligencia de notificación personal, o dentro de los diez (10) días siguientes a ella de conformidad con lo dispuesto en el artículo 76 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo (CPACA).

09 MAYO 2023

NOTIFIQUESE, COMUNIQUESE, PUBLIQUESE Y CUMPLASE

ANGELO BACCI HERNANDEZ
Director General

	Nombre (s)	Cargo (s)	Firma (s)
Proyectó	Lauro Samir Mendoza Pájaro	Profesional Universitario	
Revisó y Aprobó	Helman Soto Martinez	Secretario General	
Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las disposiciones legales, técnicas y administrativas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del remitente.			