

SUBDIRECCIÓN DE GESTIÓN AMBIENTAL
GRUPO BIÓTICOS

INFORME TÉCNICO No: PM- GA 3.4.14.26.368
ASUNTO: PLAN DE CONTINGENCIA PROCESOS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA, Circular 001 PGN FENÓMENO DEL NIÑO 2026-2027.
INTERESADO: PROCURADURÍA DELEGADA PARA ASUNTOS AMBIENTALES, MINERO ENERGÉTICOS Y AGRARIOS/BENEFICIARIOS PROYECTOS DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA.
LOCALIZACIÓN: Departamento del Meta
FECHA DE LA VISITA: N/A
FECHA DEL INFORME: 17 de junio de 2026

1. ANTECEDENTES

Se espera que el fenómeno de El Niño se consolide en Colombia durante el segundo semestre de 2026, con una probabilidad superior al 90% a partir de septiembre. Condiciones iniciales podrían sentirse entre mayo y julio (61% de probabilidad), con los impactos más severos (sequías y altas temperaturas) hacia el final del año.

- Inicio de condiciones: Mayo - Julio 2026 (61% de probabilidad).
- Consolidación: septiembre 2026 (90% de probabilidad).
- Pico de intensidad: Se proyecta para el último trimestre de 2026 e inicios de 2027.
- Intensidad: Se advierte que podría ser moderado o fuerte, con riesgo elevado de incendios forestales y estrés hídrico.

Las autoridades (IDEAM y Ministerio de Ambiente) ya han activado alertas y planes de preparación ante la alta probabilidad de este fenómeno climático que reduce las lluvias y aumenta las temperaturas en gran parte del país.

- Existe una probabilidad del 61% de que se instauren condiciones del fenómeno de El Niño entre mayo y julio de 2026, con un aumento progresivo durante el segundo semestre hasta alcanzar el 90% a partir de septiembre.
- Para el último trimestre del año se prevé una intensidad moderada o superior.

El IDEAM y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible informan que se ha incrementado la probabilidad de desarrollo del fenómeno de El Niño en un 90% para septiembre de 2026.

De acuerdo con la más reciente actualización de los boletines técnicos de monitoreo internacional, la probabilidad de configuración del fenómeno de El Niño ha venido en aumento de manera significativa. Los principales modelos climáticos indican que, entre mayo y julio de 2026, la probabilidad de que se establezcan condiciones de El Niño es del 61%, con un incremento progresivo hasta superar el 90% a partir de septiembre de 2026. "Los impactos inminentes en el clima de nuestro país incluyen un mayor riesgo de incendios forestales, olas de calor, estrés hídrico y afectaciones en la producción de alimentos, entre otros. Este es un momento para anticiparnos. Por eso, hacemos un llamado a las autoridades y a los sectores a prepararse desde ya. Cuidar el agua y tomar



medidas preventivas es proteger la vida. Desde el Gobierno Nacional continuaremos monitoreando la situación y orientando acciones oportunas para enfrentar este escenario”, aseguró la ministra de Ambiente y Desarrollo Sostenible (e), Irene Vélez Torres.

Para finales de año se prevé un fenómeno de El Niño fuerte, ya que el océano Pacífico podría calentarse hasta 1.5°C por encima de lo habitual. Este incremento de la temperatura tiene el potencial de alterar el clima a nivel global, provocando cambios significativos con mayor intensidad.

Al respecto, Ghislaine Echeverry Prieto, directora general del IDEAM, sostuvo: "Nuestro país tiene diversidad climática, por eso el fenómeno de El Niño no afecta por igual a todo el territorio nacional. En la mayor parte de Colombia se asocia a disminución de las precipitaciones y aumento de las temperaturas, pero en algunas zonas los efectos pueden ser menos intensos o incluso contrarios”.

Es importante señalar que la consolidación oficial del fenómeno de El Niño requiere no solo el calentamiento del océano, sino también un acoplamiento efectivo entre el océano y la atmósfera, el cual debe persistir durante cinco trimestres consecutivos. No obstante, incluso sin cumplir plenamente este criterio, las condiciones tipo El Niño pueden influir significativamente en el comportamiento climático nacional

En respuesta a estas alertas del IDEAM y mediante radicado Interno No E-10098 del 17 de abril de 2026, por medio del cual la PROCURADURIA DELEGADA PARA ASUNTOS AMBIENTALES, MINERO ENERGETICOS Y AGRARIOS, notifica el contenido de la CIRCULAR 001 del 17 de abril de 2026: *CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA EN MATERIA DE GESTION DEL RIESGO CLIMATICO Y ADOPCION DE MEDIDAS PREVENTIVAS, DE PREPARACION Y RESPUESTA FRENTE A LOS EVENTOS EXTREMOS DE VARIABILIDAD CLIMATICA, EN ESPECIAL EL FENÓMENO DEL NIÑO 2026-2027.*

Nota Interna PM.GPO.1.3.26.609 del día 22 de abril de los corrientes mediante la cual el Grupo Cambio Climático solicita apoyo técnico para dar respuesta a los requerimientos del ente de control, de conformidad con las competencias asignadas al Grupo Bióticos y que se enumeran a continuación:

1. Evaluar la pertinencia de suspender temporalmente actividades de reforestación que no cuenten con sistemas de riego garantizados, priorizando estrategias de restauración pasiva.
2. Garantizar el adecuado mantenimiento de los proyectos de restauración ecológica y siembra de árboles durante temporadas de estiaje.

2. ANÁLISIS DE LA INFORMACIÓN PRESENTADA

Con el propósito de atender los requerimientos del Ministerio Público, la entidad ha tomado las siguientes medidas para la ejecución de proyectos de restauración Ecológica



activa y Reconversión Productiva que involucren el establecimiento de material vegetal (SAF, BANCOS DE LEÑA), en el marco del cumplimiento de la Plan Nacional de Restauración Ecológica, Estrategia Nacional de Restauración Ecológica y Plan Nacional de Reconversión Productiva y las acciones operativas del *PAI META TERRITORIO NATURAL* y su Acción Operativa para la vigencia 2026.

2.1 PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO CLIMÁTICO PARA PROYECTOS DE REFORESTACIÓN Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA: CIRCULAR 001 DE 2026 PROCURADURIA GENERAL DE LA NACION.

En este escenario la entidad asume la advertencia del ente de control y requerirá la implementación de un PLAN DE CONTINGENCIA para gestionar los riesgos de incendios forestales y evitar las pérdidas de material vegetal por estrés hídrico implementado un sistema de riego temporal para las reforestaciones establecidas.

Considerando los pronósticos emitidos por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), que advierten una alta probabilidad de ocurrencia del fenómeno ENSO (El Niño) durante el segundo semestre de 2026 y comienzos de 2027, y en cumplimiento de lo dispuesto en la **Circular No. 001 de 2026** de la Procuraduría Delegada para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios, el presente proceso contractual deberá incorporar medidas específicas de **prevención, protección y gestión del riesgo climático** en las actividades de **reforestación y restauración ecológica objeto de ejecución**.

En la citada circular, el Ministerio Público ordena a entidades nacionales y territoriales activar medidas urgentes de preparación ante el inminente fenómeno de El Niño 2026-2027. Exige actualizar planes de contingencia para el desabastecimiento de agua, incendios forestales y riesgos energéticos, así como determinar acciones preventivas acorde a las proyecciones que indican una alta probabilidad (superior al 90% para el segundo semestre) de que el fenómeno de El Niño se desarrolle en 2026, con inicio entre mayo y julio. Se espera un evento de intensidad moderada a fuerte, o incluso un "Súper Niño", lo que podría hacer de 2026 uno de los años más cálidos registrados, con graves impactos en clima, agricultura y gestión de riesgos.

Así mismo, **la referida circular establece un marco de responsabilidad compartida y cumplimiento obligatorio**, bajo amenaza de sanciones disciplinarias, por no activar ni utilizar instrumentos de planificación, tales como los Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Sectoriales (PIGCCS) y Territoriales (PIGCCT), así como de los Planes de Contingencia municipales.

De lo anterior se ha requerido para todos los procesos de Restauración Ecológica activa la presentación de una propuesta metodológica para elaborar en su ejecución un **PLAN DE GESTIÓN DEL RIESGO CLIMÁTICO PARA PROYECTOS DE REFORESTACIÓN Y/O RESTAURACIÓN ECOLÓGICA** que le permita a la entidad garantizar que las acciones de reforestación y restauración ejecutadas en la presente vigencia, sean protegidas frente a la amenaza de incendios y pérdida de material vegetal por estrés hídrico (sequía prolongada) puedan orientar toma de decisiones de la entidad y como mínimo debe contemplar los siguientes elementos conceptuales:



1. **Planes de contingencia y protocolos de protección** frente a incendios forestales y desabastecimiento hídrico, articulados con los instrumentos de planificación territorial (POMCA, Planes Integrales de Gestión del Cambio Climático Territoriales (PIGCCT), acorde a lo señalado por la Ley 1931 de 2018 , Planes Integrales de Gestión del [Cambio Climático](#) Sectoriales PIGCCS) y los sistemas de monitoreo y alerta temprana del CMGRD en caso de que existan.
2. **Diseño e implementación de franjas cortafuego, sistemas de riego y mantenimiento preventivo** durante la temporada de estiaje, asegurando la supervivencia del material vegetal y la protección de los ecosistemas restaurados.
3. **Integración de mapas de amenaza y riesgo climático** en la planificación de las áreas de intervención, absteniéndose de ejecutar actividades en zonas con alta vulnerabilidad a la sequía o incendios forestales.
4. **Capacitación y participación comunitaria** en la vigilancia, mantenimiento y respuesta ante emergencias, creando y fortaleciendo las brigadas comunitarias en comunicación con las autoridades competentes.
5. **Monitoreo técnico y comunitario** de las condiciones de humedad del suelo, caudales y supervivencia de plántulas, con reportes periódicos a la autoridad ambiental, Cronograma de monitoreo y reporte de indicadores de resiliencia.
6. **Plan de capacitación comunitaria y articulación institucional:** involucrar a las comunidades objeto de intervención, JAC con las alcaldías y organismos de respuesta, para garantizar la coherencia de las acciones con los principios de prevención, precaución y sostenibilidad ambiental.
7. **Presupuesto y Especificaciones Técnicas:** se deberá proponer la presentación de presupuesto detallado con Análisis de Precios de Mercado y Estudio de Mercado de todas las necesidades de capacitación, Elementos de protección personal y accesorios y de dotación de herramientas y equipos, entre otros para la prevención, atención y control de los incendios y sistemas alternativos de riego para atender los requerimientos hídricos de las plantaciones.

El Plan deberá armonizar todos los elementos normativos en Gestión del Riesgo y los lineamientos nacionales a los Bomberos de Colombia en la gestión integral del riesgo para incendios forestales, que permita contribuir a la protección y conservación del patrimonio natural del país, integrando el manejo del fuego y el uso efectivo del agua.

El contratista deberá presentar, como parte de su propuesta técnica, la propuesta metodológica para elaboración de los siguientes documentos:

- *Plan de gestión del riesgo climático para proyectos de reforestación y restauración en los predios intervenidos.*
- *Protocolo de mantenimiento y protección de áreas reforestadas frente a incendios forestales.*
- *Mapa de vulnerabilidad y riesgo climático del área de intervención.*

2.2 SISTEMAS DE ALMACENAMIENTO, COSECHAS DE AGUA Y RIEGO PROYECTOS DE RESTAURACION ECOLOGICA Y RECONVERSION PRODUCTIVA (SAF Y BANCOS DE LEÑA).

Para los procesos de Restauración ecológica que sean ejecutados, a través de procesos de convocatorias públicas, se han incluido en los Estudios Previos, presupuesto, estudios y diseños las siguientes especificaciones técnicas:



2.2.1 Sistemas de Almacenamiento, captación y distribución de agua para riego proyectos de Restauración Ecológica:

La medida de mitigación adoptada para combatir en fenómeno del niño se compone por los siguientes elementos: Tanque Australiano, Paneles solares, estructura de soporte para panel solar, bomba sumergible solar y bomba estacionaria solar (si aplica).

DISEÑO E INSTALACIÓN DE PANELES SOLARES ELEVADOS EN COLOMBIA

Para obtener la máxima producción de energía durante todo el año, los paneles deben ir elevados como en la imagen y correctamente orientados e inclinados según la ubicación.

1 INCLINACIÓN RECOMENDADA

En Colombia (cerca del ecuador), el ángulo óptimo de inclinación está entre 5° y 15° respecto a la horizontal.

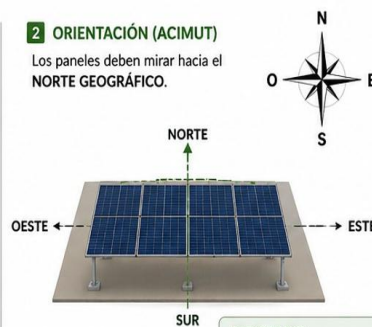
RECOMENDADO: 10°
RANGO: 5° – 15°

LATITUD (NORTE)	INCLINACIÓN RECOMENDADA
0° – 2°	5° – 10°
2° – 5°	8° – 12°
5° – 10°	10° – 15°
10° – 15°	15° – 20°



2 ORIENTACIÓN (ACIMUT)

Los paneles deben mirar hacia el NORTE GEOGRÁFICO.



IMPORTANTE

Mirar al norte permite que los paneles reciban sol desde la mañana (este), al mediodía (sur) y hasta la tarde (oeste).

3 RECORRIDO DEL SOL EN COLOMBIA

El sol sale por el ESTE y se pone por el OESTE. En el centro del día siempre estará hacia el SUR.



4 ESTRUCTURA ELEVADA

- Altura recomendada: 1,0 m – 1,5 m (mínimo)
- Material: Aluminio galvanizado o acero galvanizado
- Fijación: Bases de concreto para mayor estabilidad
- Separación entre filas: Para evitar sombras mutuas



Bomba solar sumergible





Bomba solar de superficie (si aplica)
Tanque australiano 18 m³



Cimentación





2.2.2 APLICACIÓN DE HIDRORETENEDOR EN SIEMBRA Y MANTENIMIENTO DE PLANTACIONES FORESTALES: Se aplicará con la finalidad de garantizar humedad en la plántula establecida en el sitio definido de plantación, se deberá aplicar cinco (5) gramos por plántula de la sustancia conocida como hidro gel. Este se deberá adicionar en el hoyo, previamente hidratado para evitar que la plántula sea desplazada por el producto.

Abono orgánico: Para la resiembra se aplicará abono, se realizará incorporando al suelo nativo el abono orgánico en una cantidad de 1000 gramos, realizando una mezcla física en el fondo del hoyo, posteriormente se aplicará el hidrogel activado, teniendo cuidado especial de dejar el espacio suficiente para la plántula, la cual debe quedar nivelada con respecto a la superficie del suelo y el cuello de la raíz.



2.2.3 DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL Y DISEÑO PREDETERMINADO PARA LA COSECHA DE AGUA PARA TANQUE DE AGUA (NO METÁLICO) DE 1000 L. SISTEMAS AGROFORESTALES.

En cumplimiento a los requerimientos de circular, se entrega cosechas de agua, para la implementación del riego hídrico, para el sistema agroforestal (SAF) de cada una de las zonas de los respectivos usuarios. En la construcción se implementará los siguientes materiales:

Materiales para Cosechas de Agua.

- Tubo cuadrado cal.16 10cm x 10cm (8m) (8 unidades)
- Soldadura 6013 = 4.k (4 und)
- Angulo 2x3/16 (13,6m)
- Perno de 1/2" x 25cm (20 unidades)
- Flejes de 20x20 de 1/4" (16 unidades)
- Lamina HR cal.12 (1mx1m)
- Platina perforada 20cmx20cm (4 unidades)
- Pintura 3 en 1 (0,42)
- Tee PVC de 1 1/2" = 1 (1 unidad)
- Registro liso de 1 1/2" (2 unidad)
- Codo de 90° de 1 1/2" (3 unidad)
- Tubo de 1 1/2" (3 unidad)
- Soldadura PVC 1/16 (1 unidad)
- Concreto de 3.500psi (4 pedestales de 0,4m x 0,4m x 0,50m (0,32m³))
- Tanque PVC 1000L

A continuación, se presentará el diseño gráfico de la estructura de cosecha de agua, para tanque de 1000 L.

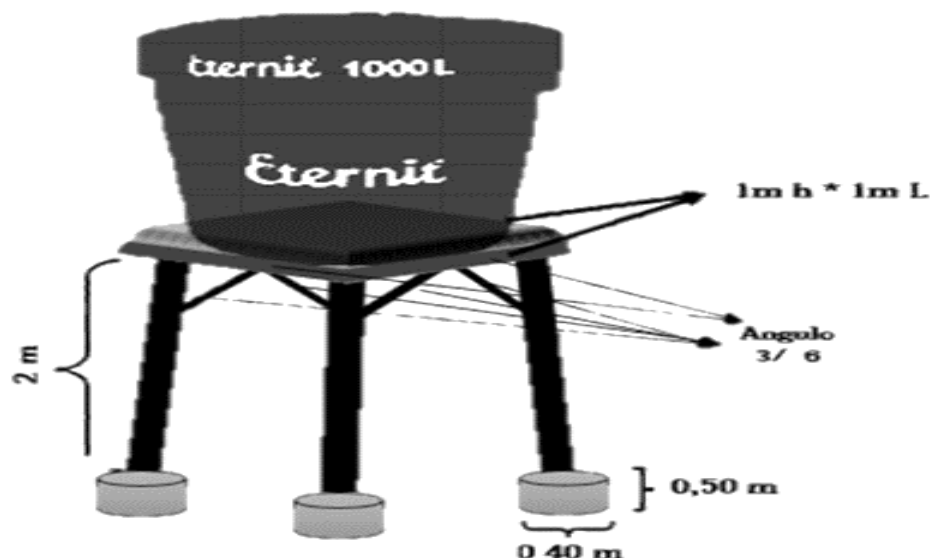


Ilustración 1: Diseño de estructura, tanque de cosecha de agua. **Fuente:**



CORMACARENA 2025.

Esta es la organización técnica detallada para el montaje de la torre de cosecha de agua, integrando las especificaciones del PROYECTO con el diseño de la imagen (**Ver Imagen N° 1**)

MEMORIA TÉCNICA DE MONTAJE: TORRE DE COSECHA DE AGUA PARA TANQUE DE 1000 Lt.

Este documento detalla la construcción de la estructura elevada para el sistema de cosecha de agua, como plan de contingencia (época verano) para el Sistema Agroforestal (SAF), garantizando la estabilidad/tenencia para una carga de 1.000 kg y una presión hidráulica óptima.

1. Cimentación

La base se compone de 4 pedestales de concreto reforzado que actúan como cimentación de la estructura o soporte del tanque.

- **Dimensiones del pedestal:** 0.40 m x 0.40 m de base y 0.50 m de altura.
- **Material:** se compone de Concreto reforzado de resistencia a la compresión 3.500 psi (Volumen total: 0.08 m³ c/u).
- **Pernos:** elemento de fijación mecánica entre los pedestales y la estructura de soporte del tanque, Se deben insertar 4 pernos de 1/2" x 25 cm en cada uno de los pedestales (16 por unidades en total)
- **Platinas reforzadas** las platinas son elementos de conexión estructural que distribuye las cargas verticales provenientes de la estructura metálica y el tanque evitando inestabilidad por volcamiento o deslizamientos y esta se instalan una en cada pedestal permitiendo también la nivelación exacta.
- **Acero de Refuerzo:** la cuantía del acero se distribuye de la siguiente manera; para el acero longitudinal se implantan 4 barras de 1/2 " por cada pedestal y para el refuerzo transversal 4 flejes de 20 x 20 de 1/4" que conforman ensamble de acero del pedestal.

2. Estructura Metálica (Soporte)

El cuerpo de la torre está diseñado en acero estructural para resistir la intemperie y el peso dinámico del agua. (tanque).

- **Columnas (Patatas):** se compone por 4 de tubo cuadrado de 10 cm x 10 cm (Cal. 16) con una altura final de 2.00 metros para cada unidad de cosecha de agua.
- **Base de Apoyo:** Las columnas se sueldan a 4 platinas perforadas de 20 cm x 20 cm que se instalan a los pernos anclados a la cimentación.
- **Plataforma Superior:**
- Marco perimetral de 1 m x 1 m. o plataforma superior este se compone por ángulo de 2" x 3/16" con refuerzo interno en ángulo de 2" x 3/16" para mayor soporte, y con un arriostramiento (vistos en la imagen como "Angulo 2x 3/6"), evitando el balanceo lateral y aumentando la estabilidad de elemento.
- Cubierta de lámina HR Cal. 12 (1 m 1 m) útil para el apoyo del tanque no metálico.



3. Componentes de Soldadura y Acabado

- **Uniones:** Soldadura 6013 de 1/8" (4 kg dispuestos para asegurar cordones continuos y resistentes).
- **Protección:** Aplicación de pintura 3 en 1 (anticorrosivo, base y acabado) para prevenir la oxidación por contacto con el agua de riego.

DESCRIPCIÓN ESTRUCTURAL Y DISEÑO PREDETERMINADO PARA SOPORTE DE PANELES SOLARES.

Especificaciones Técnicas.

- Bomba sumergible potencia 400w voltaje 24vdc superficial cabeza 30m (1 unidad)
- Panel solar de 450w monocristalino (2 unidades)
- Kit de protección taco DC AC braker + caja + varilla + 10m alambre de cobre (1 unidad)
- Cable encahuchetado 4x12 (5m)
- Cable encahuchetado 2x12 (5m)
- Guaya 3/16 alma fibra forrado ¼ (15m)
- Cable cu fotovoltaico 2kv 5mm NG/R (5m)
- Suiche flotador (1 und)
- Estructura para soporte de panel solar (tubo cuadrado de 100x100mm con altura 3m – platina 5/16 de 20 x 20cm para soporte superior e inferior de anclaje – con ángulo de 5/16 para soporte superior de paneles
- Tanque mil litros más accesorios (1000lt)

Especificaciones Técnica – Implementos de Riego.

- Rollo de manguera negra polietileno 1pg x 90 mts (2 rollo)
- Rollo manguera 16mm polietileno x 180 mts (3 rollo)
- Manguera de Microtubo Gotero 5mm Rollo x 90 m (2 rollo)

Para el desarrollo de la estructura de soporte, para los paneles solares e instalados en un entorno natural. Se integra las siguientes especificaciones técnicas.

- **Estructura de Soporte:** El elemento principal, es un poste vertical, que corresponde a un tubo cuadrado de 100 x 100 mm con una altura de 3 m. la función de este es contener la plataforma superior donde reposan los paneles solares que hacen parte del sistema eléctrico solar para el funcionamiento de la bomba sumergible.
- **Anclaje y Soporte Superior:** la estructura cuenta con platinas de anclaje superior e inferior de 5/16 de 20 x 20 cm y ángulos de 5/16 para el soporte superior de los paneles, garantizando su estabilidad.
- **Paneles Solares:** En la parte superior del poste se encuentran instalados dos paneles solares monocristalinos de 450 W cada uno, orientados para captar la luz solar.



- **Componentes Adicionales:** Se observa una pequeña caja de conexiones o elemento de control de color azul y algo de cableado enrollado cerca de la base del soporte. Estos elementos forman parte del kit de protección (taco DC AC braker + caja + varilla + 10 m alambre de cobre) y los cables especificados (cable encauchetado 4 12 y 2 x 12, cable fotovoltaico).

Sistema Completo (Implícito): La estructura del panel es parte de un sistema completo, que incluye dos paneles solares, una bomba sumergible de 400 w y 24 vdc, un tanque de 1000 litros, un suiche flotador y un sistema de riego con mangueras de polietileno y microtubos, que el usuario/beneficiario instalara en su sistema.

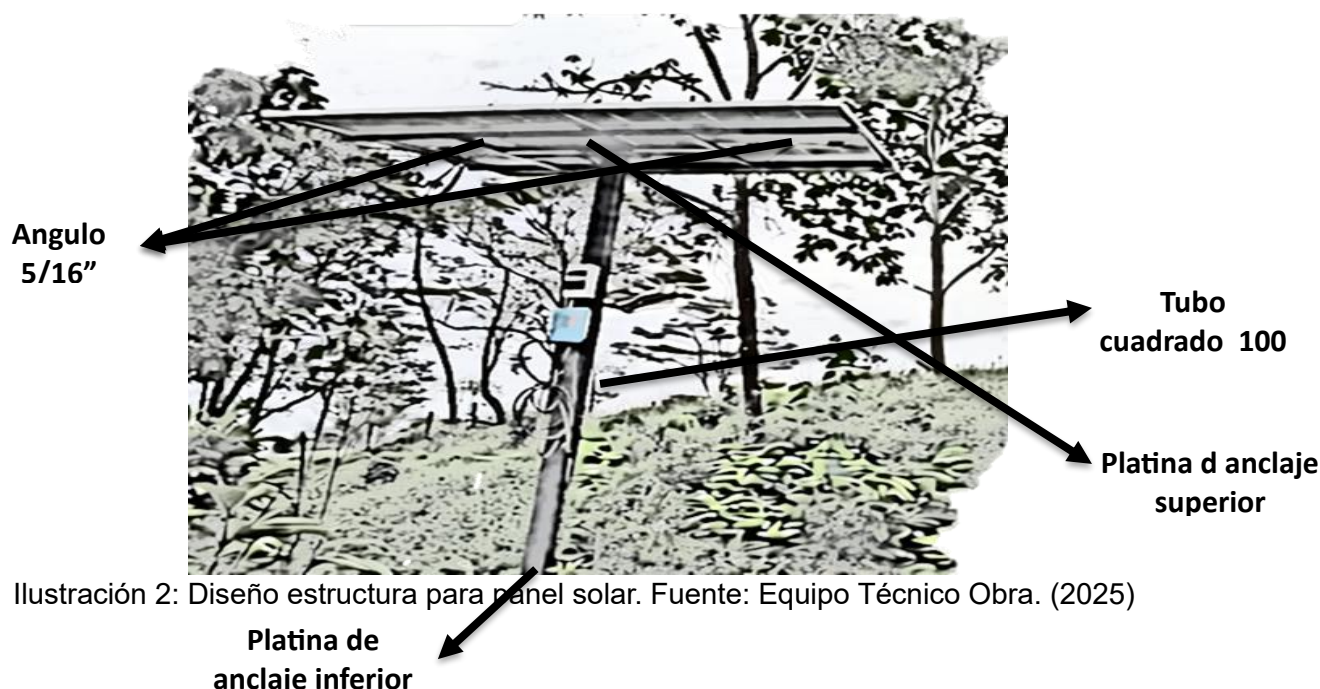


Ilustración 2: Diseño estructura para panel solar. Fuente: Equipo Técnico Obra. (2025)

2.2.4 BARRERA CORTA FUEGOS

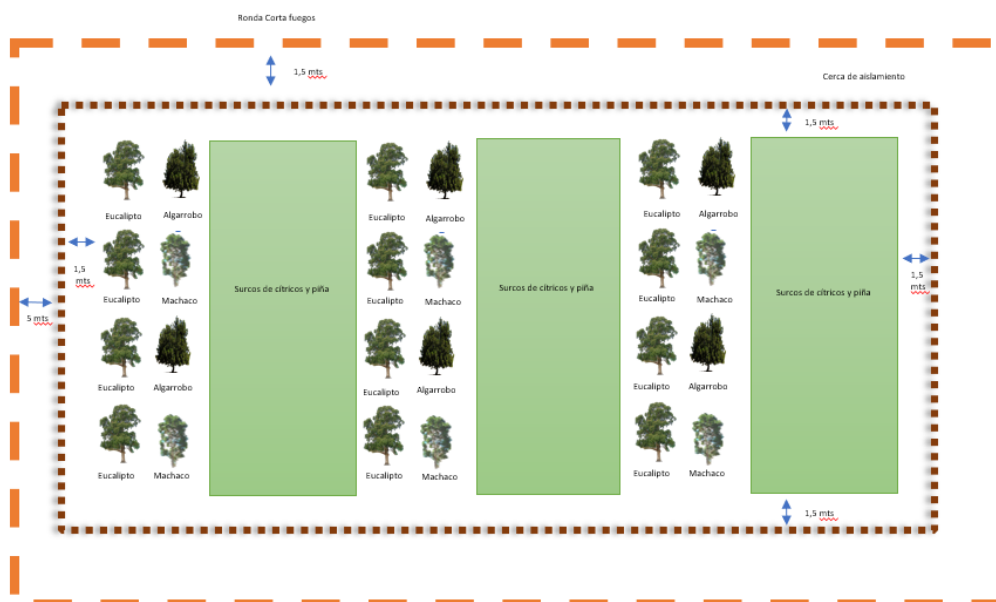
El desarrollo de esta actividad es fundamental para prevenir y controlar incendios que puedan afectar los cultivos, la biodiversidad y la infraestructura agrícola, esta práctica ayuda a mitigar el riesgo de propagación del fuego, minimizando daños económicos y ambientales.

Esta actividad se ejecutará al momento de la preparación del suelo con maquinaria agrícola tractor, implementando 2 pases de rastra de discos a una profundidad de 15 cm con un ancho de 6,5 metros y una distribución perimetral por los cuatro lados para cada parcela. Se recomienda repetir esta labor de forma periódica, especialmente en época de verano.

Es importante recalcar que la medida inicial en la cual se establecen las plantas que componen el SAF es de 1,5 metros de distancia con respecto a la cerca de aislamiento, esta medición cumple la función de barrera corta fuego dentro del SAF; se tomaran 5 metros posterior a la cerca perimetral para culminar este proceso.



Figura Distribución perimetral barrera cortafuegos, SAF cítricos/piña.



Como se puede evidenciar, la circular N.º 01 de abril de 2026 de la Procuraduría General de la Nación genera una carga adicional a las entidades del orden nacional en el caso específico a las Corporaciones Autónomas Regionales, a tener acciones efectivas en contra de los cambios y condiciones climáticas que se presentan en la actualidad, el deterioro de las condiciones ambientales y la búsqueda por la restauración, reposición de los componentes bióticos y el desarrollo de las regiones en torno a un ambiente sostenible, por ello, se hace necesario el desarrollo de actividades no previstas que propendan por el correcto desarrollo del contrato y la prosperidad del proyecto.

Por lo anterior, la barrera cortafuego, es una instalación permanente de pre-ataque, ubicada estratégicamente para la lucha contra posibles incendios. Es de aclarar, que las barreras cortafuego, no tienen por objeto detener por sí solas el rápido avance de los grandes incendios sin la intervención del hombre. Es indispensable, por tanto, contar con gente suficiente antes de que el fuego se vuelva amenazante. Como líneas de ataque ya existentes, las barreras sirven de puntos de apoyo para iniciar la acción defensiva del contrafuego.

Este sistema constituye una garantía de protección si no se logra extinguir un incendio en sus comienzos. Es importante considerar, la construcción de barreras cortafuegos en sitios estratégicos en las áreas objeto, que permitan la protección de la restauración contra la propagación de incendios en época seca.

Las siguientes son las especificaciones técnicas de la barrera cortafuego.

- Realizar barreras cortafuego o línea de control, mediante la creación de un espacio de terreno desprovisto de material vegetal de fácil combustión, mediante



la creación de una franja perimetral al cercado protector externo de las plantaciones establecidas, con las siguientes dimensiones: tres (3) m de ancho por 1 km de largo aplicado a 59.35 km de barrera corta fuego; con la aplicación de dos (2) pases de rastra y uno (1) de pulidor.

- Realizar la limpieza de la cerca protectora y desmalezado con guadañadora entre cada poste para los 59,35 km de cercado protector en las áreas establecidas y/o en mantenimiento en los municipios del área de influencia del proyecto.

3. CONCLUSIONES

La Procuraduría delegada para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios, mediante la Circular 001 del 17 de abril de 2026, exhortó a las autoridades ambientales del país a adoptar medidas preventivas, de preparación y respuesta frente a los eventos extremos asociados al fenómeno ENSO – fase cálida (El Niño) 2026-2027, al respecto frente a los ítems *QUINTO. INSTAR a las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR) y a las entidades territoriales —gubernaciones y alcaldías municipales y distritales— para que garanticen la efectividad de los proyectos de restauración ecológica y siembra de árboles, asegurando su adecuado mantenimiento durante las temporadas de estiaje, con el fin de evitar la pérdida del material vegetal y de fortalecer la resiliencia de los ecosistemas frente a la variabilidad y al cambio climático.* y *DÉCIMO. SOLICITAR a las Corporaciones Autónomas Regionales (CAR), gubernaciones y alcaldías municipales y distritales, para que, en el marco de sus competencias y conforme a la normatividad vigente, evalúen la pertinencia de adoptar medidas orientadas a suspender temporalmente las actividades de reforestación que no cuenten con sistemas de riego garantizados durante la ocurrencia del fenómeno de "El Niño", priorizando estrategias de restauración pasiva, como el aislamiento de áreas, así como el mantenimiento y fortalecimiento de barreras cortafuegos.* desde el grupo bióticos se realizan las siguientes conclusiones:

1. Los pronósticos emitidos por el IDEAM indican una probabilidad superior al 90 % de consolidación del fenómeno durante el segundo semestre de 2026, con potenciales efectos relacionados con el incremento de incendios forestales, disminución de la oferta hídrica, aumento de las temperaturas y estrés hídrico sobre ecosistemas y procesos de restauración ecológica.
2. En atención a estos lineamientos, Cormacarena incorporó medidas de adaptación y gestión del riesgo climático para los proyectos de restauración ecológica, hidro retenedor incluyendo siembra con sistemas de almacenamiento, cosechas de agua, riego temporal y planes de contingencia para la protección del material vegetal establecido en plantaciones nuevas y las que se encuentran en proceso de mantenimiento.
3. Para implementar estas medidas de adaptación es necesario realizar todos los estudios de suelos y diseño estructural requeridos para asegurar la permanencia y estabilidad de las medidas de adaptación seleccionadas. Para obtener estos estudios y diseños y ante las circunstancias de riesgo, se deberá contemplar un mecanismo de cofinanciación con las poblaciones beneficiarias, dado que las inversiones realizadas son significativas y se convierten en un activo instalado en los predios.



4. Es necesario la Implementación de un mecanismo temporal y excepcional para la captación de agua destinada al mantenimiento de proyectos institucionales de restauración ecológica durante eventos de variabilidad climática extrema asociados al fenómeno ENSO – fase cálida (El Niño), teniendo en cuenta que no es razonable imponer las cargas administrativas que se derivan del otorgamiento de una concesión de aguas a los beneficiarios, si su uso es exclusivo para atender la demanda hídrica de las plantaciones forestales establecidas en sus predios, precisamente para la regulación del recurso hídrico que se pretende proteger.

5. La aplicación del procedimiento ordinario para la obtención de concesiones o permisos de captación de agua puede limitar la capacidad de respuesta inmediata de la Corporación frente a eventos de sequía extrema, comprometiendo la supervivencia del material vegetal establecido en proyectos institucionales de restauración ecológica.

Esta situación genera una tensión entre la obligación institucional de administrar adecuadamente el recurso hídrico y el deber constitucional y legal de prevenir la degradación ambiental, reducir el riesgo de incendios forestales y garantizar la efectividad de las acciones de restauración ecológica.

6. Los proyectos institucionales de restauración ecológica tienen como finalidad la recuperación de áreas degradadas, la conservación de la biodiversidad, la regulación hídrica y la reducción de la vulnerabilidad climática.

La pérdida del material vegetal por déficit hídrico representa un riesgo ambiental significativo, toda vez que disminuye la capacidad de regulación ecosistémica, incrementa la susceptibilidad a incendios forestales y reduce la eficiencia de la inversión pública destinada a la restauración.

La implementación de sistemas temporales de captación y almacenamiento de agua constituye una medida de adaptación basada en ecosistemas y una acción preventiva de gestión del riesgo climático.

7. En consecuencia, CORMACARENA fortalecerá los criterios de selección de beneficiarios de la Estrategia Territorio Verde, priorizando únicamente la vinculación de propietarios o poseedores que participen de manera voluntaria y cuyos predios cuenten con disponibilidad permanente de agua para el riego de las áreas intervenidas durante los periodos críticos de sequía.

Este requisito será objeto de verificación técnica y quedará consignado en un Acta de Compromiso suscrita entre la Corporación y el beneficiario, constituyéndose en una medida preventiva de gestión del riesgo climático que permitirá incrementar la supervivencia del material vegetal, optimizar la inversión pública y garantizar la efectividad de las acciones de restauración ecológica frente a escenarios de variabilidad climática extrema.

8. Sustento normativo: El presente informe se fundamenta en:

* Artículos 8, 79 y 80 de la Constitución Política de Colombia.

* Ley 99 de 1993.



- * Ley 1523 de 2012.
- * Ley 1931 de 2018.
- * Decreto 1076 de 2015.
- * Circular 001 de 2026 de la Procuraduría delegada para Asuntos Ambientales, Minero Energéticos y Agrarios.
- * Resolución 0027 de Cormacarena.

9. Propuesta de mecanismo excepcional

Se propone la implementación de una autorización temporal, especial y condicionada para la captación de agua destinada exclusivamente al mantenimiento de proyectos institucionales de restauración ecológica ejecutados por Cormacarena durante la vigencia de alertas, avisos o declaratorias asociadas al fenómeno ENSO – fase cálida (El Niño).

Dicha autorización deberá cumplir las siguientes condiciones:

- * Carácter temporal y excepcional.
- * Aplicación exclusiva a proyectos institucionales de restauración ecológica.
- * Captación limitada a los volúmenes estrictamente necesarios.
- * Prohibición de uso para fines productivos o comerciales.
- * Implementación obligatoria de sistemas eficientes de riego y almacenamiento.
- * Monitoreo permanente de caudales y disponibilidad hídrica.
- * Priorización de fuentes alternativas, cosecha de agua y almacenamiento temporal.
- * Suspensión inmediata de la captación cuando se identifiquen afectaciones a la oferta hídrica o a usuarios legalmente establecidos.

La implementación de un mecanismo temporal y excepcional para la captación de agua en proyectos institucionales de restauración ecológica constituye una medida de gestión del riesgo climático orientada a prevenir la pérdida de material vegetal, reducir la probabilidad de incendios forestales y garantizar la efectividad de las inversiones públicas destinadas a la recuperación de ecosistemas estratégicos.

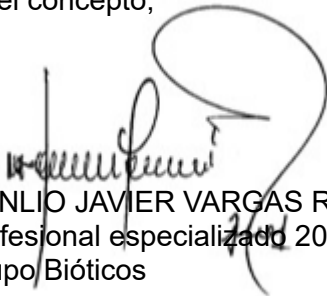
Esta medida no sustituye el régimen general de concesiones de agua ni exime del cumplimiento de la normativa ambiental vigente, sino que establece un instrumento excepcional de respuesta institucional ante eventos extremos de variabilidad climática, en concordancia con los principios de prevención, precaución, coordinación y adaptación al cambio climático.

10. En este contexto de riesgo climático para el establecimiento de los proyecto de Restauración Ecológica y para dar cumplimiento del Plan de Acción Institucional, se estima necesario ampliar el alcance del artículo 11 de la RESOLUCION No. PS-GJ.1.2.6.24-00274 del 24 de enero de 2024 *“POR MEDIOD E LA CUAL SE PROHIBE EN EL AREA DE JURISDICCION DE LA CORPORACION PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EL AREA DE MANEJO ESPECIAL A MACARENA “CORMACARENA”, LAS QUEMAS ABIERTAS Y CONTROLADAS.S E REGULA EL USO EFICIENTE DEL RECURSO HIDRICO EN EPOCA SECA Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES EN MATERIA DE PREVENCION MITIGACIÓN Y ATENCION DEL RIESGO DE DESASTRES,* el cual se recomienda ajustar de la siguiente manera:

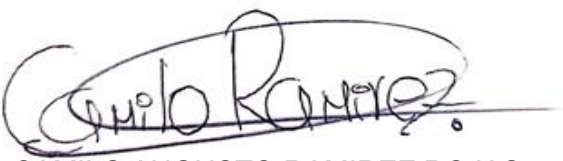


Artículo 11: No se podrá realizar captación del recurso hídrico para disponer y movilizar en carrotaques, tanques de almacenamiento, reservorios naturales y/o artificiales, que no se encuentren debidamente autorizadas, salvo, para cuando se trate de suministrar riego para plantaciones forestales protectoras y/o protectoras productoras establecidas por la corporación o en cumplimiento a medidas de compensación impuestas en los permisos y/o licencias ambientales otorgadas o del mismo modo se trate de satisfacer necesidades básicas de las comunidades en caso de presentarse desabastecimiento del recurso hídrico.

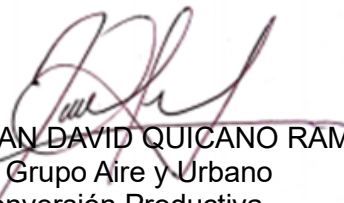
Es el concepto,



MANLIO JAVIER VARGAS RIAÑO
Profesional especializado 2028-13
Grupo Bióticos



CAMILO AUGUSTO RAMIREZ ROJAS
Profesional universitario 2044-6
Grupo Bióticos

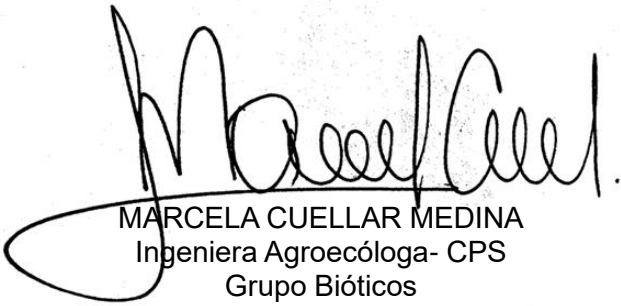


JULIAN DAVID QUICANO RAMIREZ
CPS Grupo Aire y Urbano
Reconversión Productiva



KAREN YURIANA TAPIERO ORTIZ
CPS Grupo Bióticos
Territorio Verde

Revisó y aprobó:



MARCELA CUELLAR MEDINA
Ingeniera Agroecóloga- CPS
Grupo Bióticos

