CONTRATO
CAR-LP-2647-2025.

OBJETO.

"MANTENIMIENTO Y REVEGETALIZACIÓN DEL PARQUE LINEAL DEL RÍO BOGOTÁ EN SU CUENCA MEDIA – TRAMO 21 KILÓMETROS."

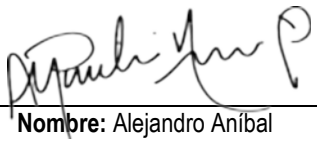
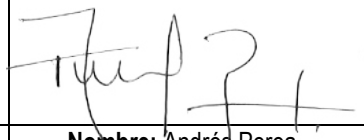
PLAN DE TRABAJO

CONTRATISTA
CONSORCIO PARQUE LINEAL
NIT.901.925.968-2

INTERVENTORÍA
CONSORCIO INTER RÍO BOGOTÁ
NIT. 901.981.434 - 1
CONTRATO 3165 DE 2025

OCTUBRE DE 2025

Carrera 12 No. 84a - 12 Oficina 301
Edificio Torre Avenida 82
Tel: (+571) 7451276
Bogotá - Colombia

ELABORÓ		
		
Nombre: Diego Prada	**Nombre:** Alejandro Aníbal Henao	**Nombre:** Andrés Perea Sánchez
Ingeniero Forestal Residente	Director de proyecto	Representante legal

APROBÓ		
		
Nombre: Luisa Millán	**Nombre:** Katherin Rincón	**Nombre:** Diego Fajardo
Ingeniero Forestal Residente	Director de proyecto	Representante legal

Contenido

1 INTRODUCCIÓN 6
2 OBJETIVOS 6
3 Alcance 6
4 LUGAR DE EJECUCIÓN 7
5 MANTENIMIENTOS 10
5.1 Actividades conforme a las especificaciones técnicas 11
5.2 Plateo y control de arvenses: 11
5.3 Fertilización: 11
5.3.1 Fertilizante edáfico: 11
5.4 Control fitosanitario: 12
5.5 Poda y control de rebrotes y arvenses en berma, jarillón y talud interno del jarillón (incluye transporte hasta sitio de disposición final): 12
5.6 Perfilamiento del sendero (podas internas y bordes): 12
5.7 Rocería (sectores de plantación): 12
5.8 Riego: 12
5.9 Replante: 13
5.10 Mantenimiento perchas para avifauna: 13
5.11 Mantenimiento refugios para avifauna: 13
5.12 Mantenimiento refugios mamíferos voladores: 13
5.13 Arreglo cerca de alambre: 13
5.14 Cerca postes de madera: 13
5.15 Aplicación de herbicida al sendero (por aspersión manual): 13
5.16 Poda de ramas bajas: 13
5.17 Instalación perchas para aves: 13
5.18 Instalación de refugios para aves: 13
5.19 Establecimiento plantación nueva: 14
5.19.1 Ahoyado: 14
5.19.2 Instalación de tutores: 14
5.19.3 Aplicación hidroretenedor: 14
5.19.4 Trazado de la plantación: 14
5.19.5 Georreferenciación: 14
6 Actividades por desarrollar 14
6.1 Primer mantenimiento 14

6.2 Segundo mantenimiento 16
6.3 Establecimiento de Plantaciones 17
6.4 Tercer mantenimiento 18
6.5 Cuarto mantenimiento 19
6.6 Quinto mantenimiento 20
6.7 Sexto mantenimiento 21
6.8 Séptimo mantenimiento 22
6.9 Octavo mantenimiento 24
6.10 Noveno mantenimiento 24
6.11 Consolidado de mantenimientos 24
7 PRODUCTOS 26
8 CRONOGRAMA 27

Lista de tablas

Tabla 1 Sectores de plantación GRUPO I - TRAMO 21 KILÓMETROS 7
Tabla 2. Primer mantenimiento 14
Tabla 3. Sectores primer mantenimiento 15
Tabla 4. Segundo mantenimiento 16
Tabla 5. Sectores segundo mantenimiento 16
Tabla 6. Establecimiento de plantaciones 17
Tabla 7. Tercer mantenimiento 18
Tabla 8. Sectores tercer mantenimiento 18
Tabla 9. Cuarto mantenimiento 19
Tabla 10. Sectores cuarto mantenimiento 19
Tabla 11. Quinto mantenimiento 20
Tabla 12. Sectores quinto mantenimiento 21
Tabla 13. Sexto mantenimiento 21
Tabla 14. Sectores sexto mantenimiento 22
Tabla 15. Séptimo mantenimiento 23
Tabla 16. Sectores séptimo mantenimiento 23
Tabla 17. Consolidado actividades de mantenimiento 24
Tabla 18. Cronograma mantenimientos contrato CAR-LP-2647-2025 27

Lista de figuras

Figura 1. Ubicación sectores Icollantas a Santa Ana y Ciudad Latina. 8
Figura 2. Ubicación Sectores Meandro Canoas-Indumil a Predio Puyana. 9
Figura 3. Ubicación Sectores Meandro Ogamora a Tabaco-Tunjuelo. 10

1 INTRODUCCIÓN

El presente Plan de Trabajo corresponde al contrato No 2647 de 2025 cuyo objeto es: "Mantenimiento y Revegetalización del Parque Lineal del Río Bogotá en su Cuenca Media – Tramo 21 Kilómetros", celebrado entre la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR), representada legalmente por Freddy Gustavo Orjuela Hernández, Secretario General, y el Consorcio Parque Lineal, integrado por A&A Consultoría e Ingeniería SAS y AGC Ingeniería y Consultoría SAS, representado por Andrés Perea Sánchez. Este contrato se enmarca en la responsabilidad de la CAR de salvaguardar el medio ambiente en un territorio de 18.706,4 km², donde se ejecutan políticas nacionales ambientales para la preservación, descontaminación y recuperación de los recursos naturales renovables en la jurisdicción CAR.

En cumplimiento de su misión y los compromisos del Convenio 171 de 2007, la CAR lidera el megaproyecto de adecuación hidráulica y recuperación ambiental del río Bogotá, que incluye el tratamiento de aguas residuales de las subcuencas y la adecuación hidráulica del río con sus obras complementarias. Dichas actividades se desarrollan conforme al Plan de Ordenamiento y Manejo de la Cuenca del río Bogotá (POMCA 2019), el Plan de Acción Cuatrienal CAR 2024-2027 y las estrategias del CONPES 3320 de 2004 para el manejo ambiental integral del río.

El proyecto reconoce la importancia estratégica del Parque Lineal del río Bogotá, que fue creado mediante el Acuerdo CAR No. 37 de 2018 y modificado por el Acuerdo 009 de 2019, para el mejoramiento ambiental y social de la cuenca media. La administración del parque, incluido el cauce y sistemas de humedales, está a cargo de la CAR financiada con recursos ambientales provenientes de tasas y sobretasas. Este proyecto contempla un mantenimiento constante para asegurar la funcionalidad y permanencia de las obras, en cumplimiento con los compromisos legales y en respaldo del megaproyecto Río Bogotá.

El presente documento describe de manera detallada la planeación técnica y temporal de las actividades a desarrollar en marco del contrato 2647 de 2025, dentro del cual se contempla la realización nueve (9) mantenimientos en donde se destacan las labores de: *Rocería, control de arvenses, fertilización, control fitosanitario, riego, replanteo* y *poda*, así como la *limpieza del sendero peatonal y la instalación y mantenimiento de elementos para la fauna, tales como perchas y refugios*. Esta intervención se realizará en un tramo de 21 kilómetros que va desde Puente Icollantas en Soacha hasta la desembocadura del río Tunjuelo, donde se mantendrán y replantarán más de 33 mil árboles, dando continuidad a la recuperación ecológica de esta zona vital para el ecosistema y la comunidad local.

2 OBJETIVOS

- Ejecutar las actividades contractuales conforme a las especificaciones técnicas, cantidades y valores aprobados en la propuesta económica en un plazo de veintiocho (28) meses contados a partir de la suscripción del acta de inicio.
- Cumplir con las obligaciones generales y específicas descritas en el contrato 2647 de 2025, antes durante y al finalizar el plazo contractual.
- Realizar nueve (9) mantenimiento al tramo I-21 km en un plazo de veintiocho (28) meses.

3 Alcance

Detallar de manera técnica y temporal el desarrollo de los mantenimientos, cuyos criterios de planificación y decisión están basados en el régimen de lluvias, con distribución mono modal propio de la sabana de Bogotá. Se contempla el desarrollo de nueve (9) mantenimientos, dentro de los cuales el primer mantenimiento tendrá una duración mayor dado el estado de las áreas en términos de invasión de especies invasoras en sectores de plantación y sendero peatonal dada la ausencia de mantenimiento en dichas zonas. Los mantenimientos tendrán un rango de duración de entre cuatro (4) y tres (3) meses

a lo largo de los 21 kilómetros que corresponden al tramo A, del proyecto de Adecuación Hidráulica y Recuperación Ambiental del Río Bogotá, en su cuenca media.

Se hará la instalación y mantenimiento de perchas artificiales y refugios artificiales para aves, así como también el mantenimiento de refugios para mamíferos voladores, que permitan garantizar condiciones iniciales oportunas para que esta fauna (aves y mamíferos voladores), puedan coadyuvar en los procesos de rehabilitación, habitando y alimentándose en estos elementos, los cuales se instalarán al interior de las áreas en las que existen plantaciones de árboles y en donde se perciba la mayor cantidad de presencia de estos animales y que a su vez permita garantizar su permanencia en el tiempo.

También se establecerá la plantación de nuevos individuos arbóreos y arbustivos nativos, que potenciaran y beneficiaran los procesos de rehabilitación ecológica adelantados por el FIAB en el marco del proyecto de mantenimiento y revegetalización del parque lineal.

Finalmente se efectuará el mantenimiento preventivo básico al parque lineal, el mantenimiento a 17,18 kilómetros de sendero peatonal (no continuos), desde Puente Icollantas en el municipio de Soacha hasta la desembocadura del río Tunjuelo, dicho mantenimiento consta de perfilamiento (poda de bordes) y poda interna (control de malezas que crecen sobre el sendero), y tiene por fin, evitar que la maleza vegetal que crece típicamente en la ronda del río Bogotá lo cubra y termine afectando su tránsito por el mismo.

4 LUGAR DE EJECUCIÓN

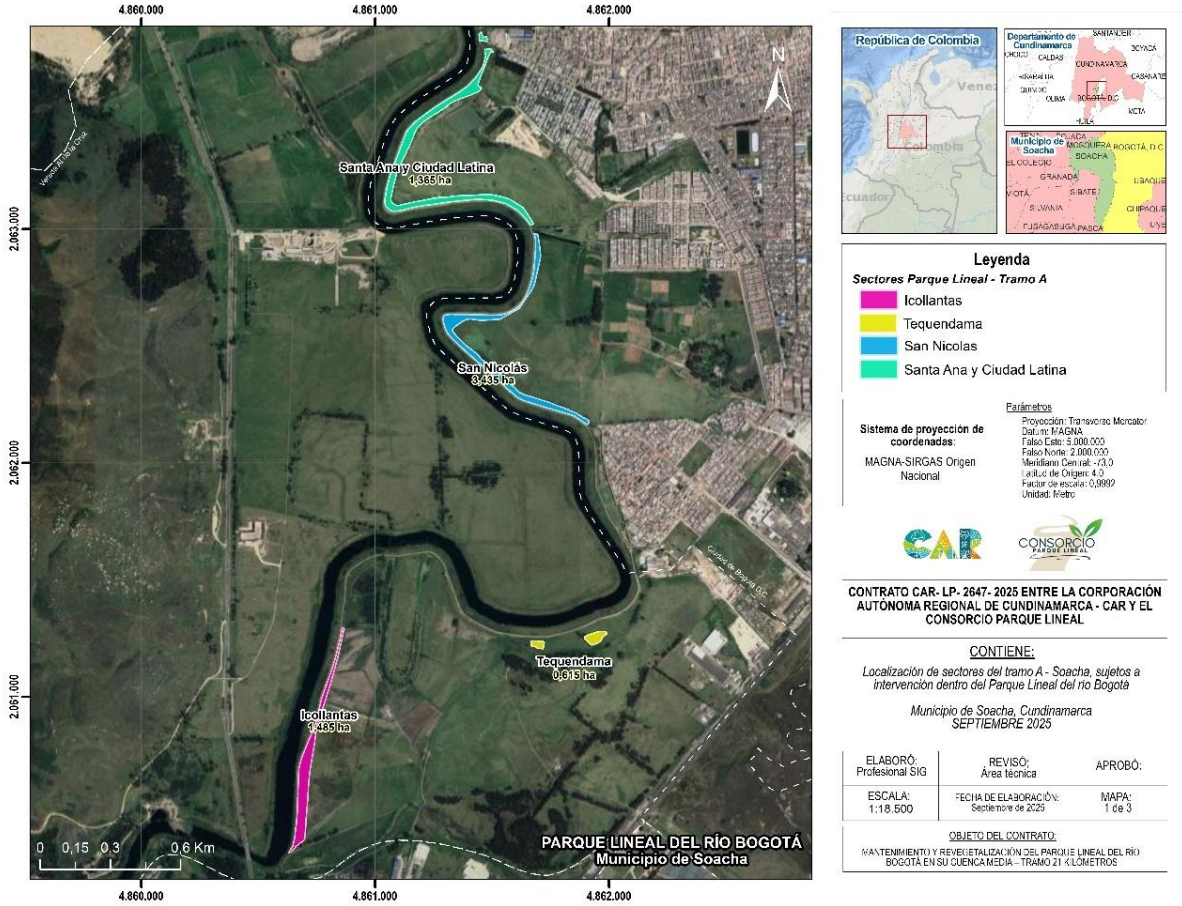
El contrato se ejecutará en el TRAMO de 21 KILÓMETROS – GRUPO I de la cuenca media del río Bogotá, correspondiente al tramo A del proyecto de Adecuación Hidráulica y Recuperación Ambiental del Río Bogotá – AHRARB en su cuenca media. En la tabla, se relacionan los sectores de plantación, las abscisas, área en metros cuadrados y en hectáreas de plantación.

Tabla 1 Sectores de plantación GRUPO I - TRAMO 21 KILÓMETROS

Número	Municipio	Tramo	Sector	Abscisa	Áreas (ha)
1	Soacha	A	Icollantas	K1+150 AL K2+140	1,485
2	Soacha	A	Tequendama	K3+470- K3+880	0,615
3	Soacha	A	San Nicolás	K4+610- K6+900	3,435
4	Soacha	A	Santa Ana y Ciudad Latina	K6+850 - K7+760	1,365
5	Soacha	A	Meandro Canoas-Indumil	K8+100 AL K8+380	15,965
6	Soacha	A	Canoas	KB+380 - K9+450	1,605
7	Soacha	A	Macarena	K9+500 - K10+760	1,89
8	Soacha	A	Predio Puyana	K10+870 - 11+610	1,11
9	Soacha	A	Meandro Ogamora	K12+100 AL K13+750	10,451
10	Soacha	A	Ogamora	K12+100 AL K13+500	2,1
11	Soacha	A	Monterrey	K13+500 AL 15+100	2,4
12	Soacha	A	San Patricio	K15+100AL K18+000	4,35
13	Soacha	A	Tabaco-Tunjuelo	K17+960 AL K21+000	4,56
				Total	**51,331**

En la figura 1 se muestra los sectores Icollantas, Tequendama, San Nicolás y Santa Ana y Ciudad Latina, a estos se accede llegando al barrio San Nicolas del casco urbano de Soacha, es un recorrido aproximado de seis (6) kilómetros de sendero y un total de 6,9 hectáreas de plantaciones para mantenimiento.

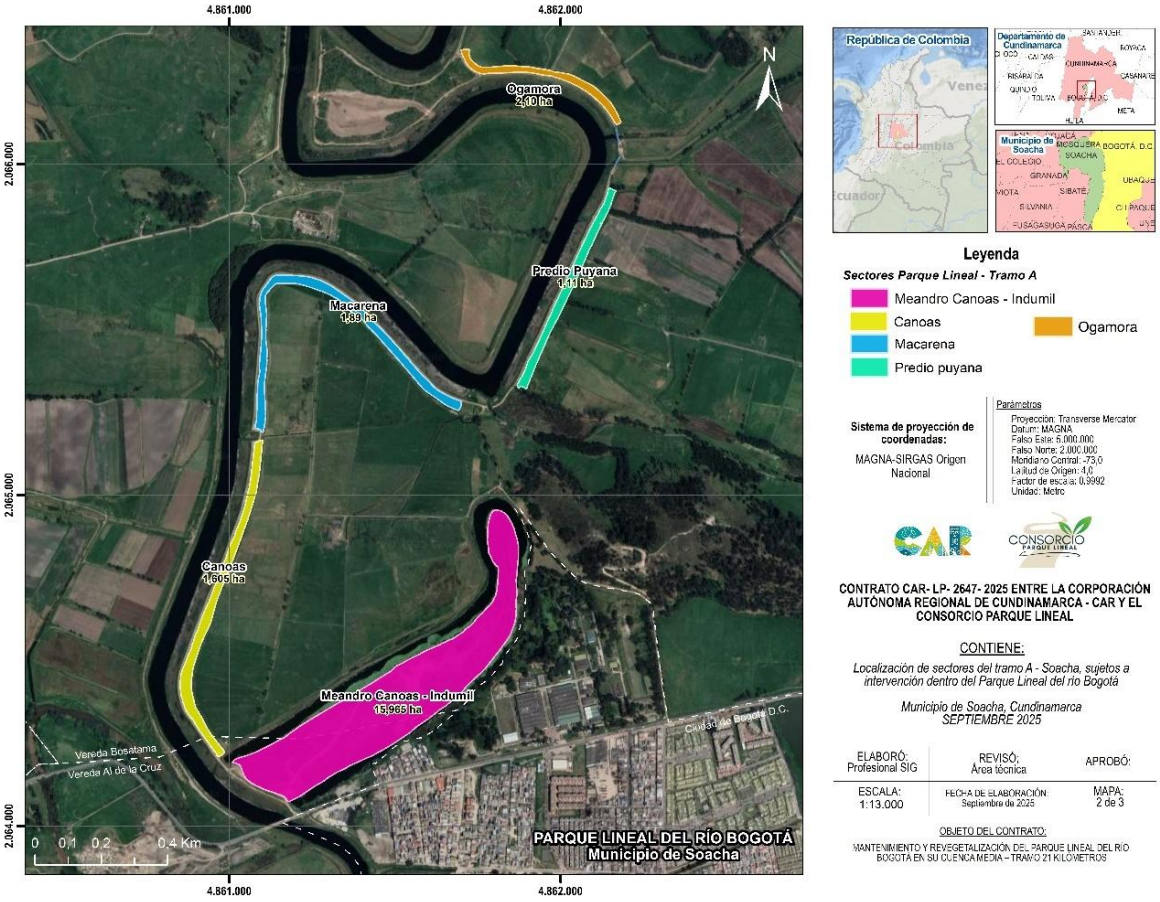
Figura 1. Ubicación sectores Icollantas a Santa Ana y Ciudad Latina.



Fuente. Consorcio Parque Lineal (2025)

En la figura 2 se muestra los sectores Meandro Canoas-Indumil, Canoas, Macarena, Predio Puyana, a estos se accede por la vía Indumil y el barrio ciudad Latina del casco urbano de Soacha, es un recorrido aproximado de 3 kilómetros de sendero y un total de 20,5 hectáreas plantación para mantenimiento.

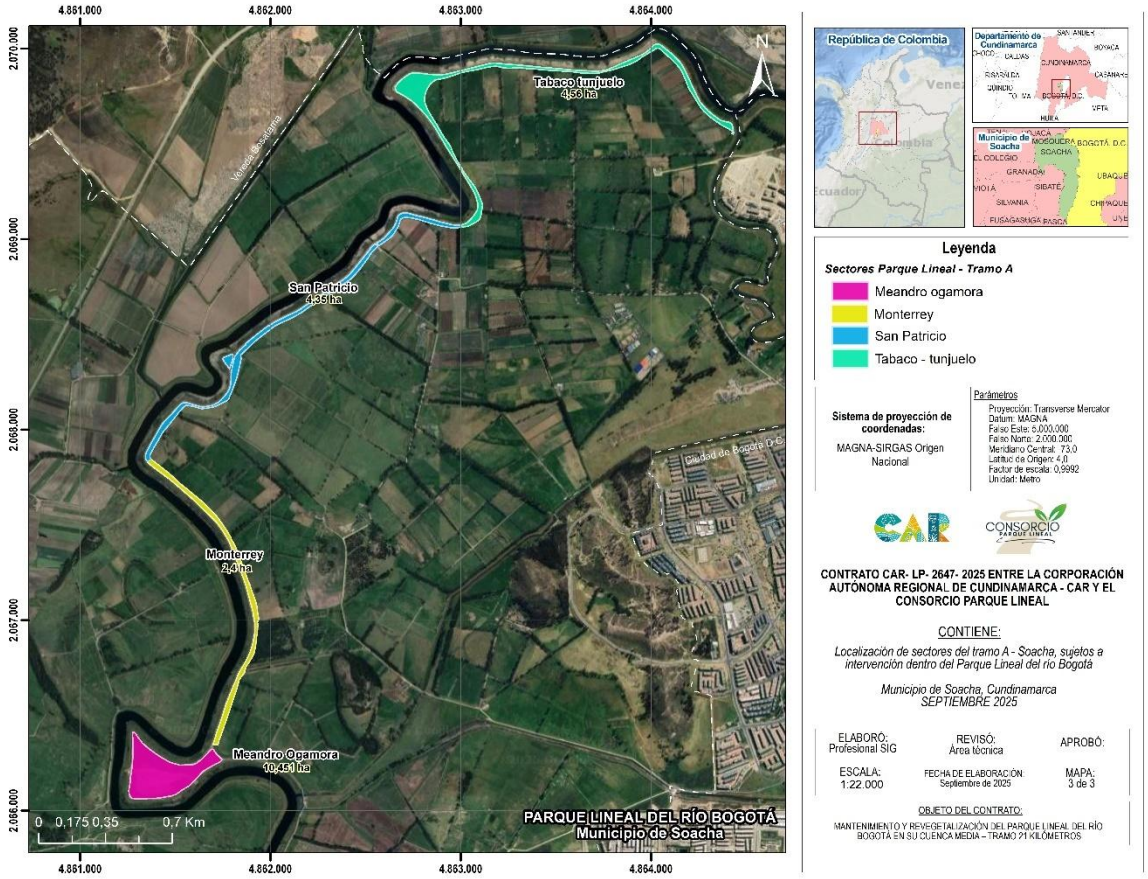
Figura 2. Ubicación Sectores Meandro Canoas-Indumil a Predio Puyana.



Fuente. Consorcio Parque Lineal (2025)

En la figura 3 se muestra los sectores Meandro Ogamora, Ogamora, Monterrey, San Patricio y Tabaco-Tunjuelo, a estos se accede por la vía San Marón y la vía hacienda Ogamora por el barrio San Diego de la ciudad de Bogotá, es un recorrido aproximado de 8 kilómetros de sendero y un total de 23,8 hectáreas plantación para mantenimiento.

Figura 3. Ubicación Sectores Meandro Ogamora a Tabaco-Tunjuelo.



Fuente. Consorcio Parque Lineal (2025)

5 MANTENIMIENTOS

El **mantenimiento** se puede definir como el conjunto de actividades técnicas-silviculturales y operativas destinadas a conservar, restaurar o mejorar las condiciones funcionales, estéticas y ecológicas de una infraestructura, espacio o ecosistema, con el fin de garantizar su adecuada operación y prolongar su vida útil. En el contexto ambiental y de recuperación ecológica, el mantenimiento se enfoca en preservar la integridad de los elementos naturales y construidos, asegurando su sostenibilidad, brindando condiciones óptimas de fertilización, riego y limpieza con el fin de propiciar el establecimiento y crecimiento de los individuos arbóreos plantados buscando al final un equilibro del ecosistema.

El mantenimiento de los sectores del tramo I-21 km, incluye no solo la conservación de la vegetación y el paisaje, sino también la protección y la reparación de los senderos y refugios ecológicos promoviendo la biodiversidad hasta la estabilidad del ecosistema.

Con base en esta definición general, se describen las actividades de mantenimiento específicas del contrato.

5.1 Actividades conforme a las especificaciones técnicas

5.2 Plateo y control de arvenses:

En cada mantenimiento el Consorcio Parque Lineal realizará un despeje con azadón o palín de la vegetación existente alrededor del árbol plantado, y en los casos en que se encuentre por debajo del nivel del suelo se deberá aporcar. El diámetro del plato corresponderá a ochenta (80) centímetros, retirando de esta área todo el material vegetal presente en el suelo. Las actividades de limpieza desarrolladas en cada zona se evidenciarán mediante registro fotográfico correspondiente. Estas actividades se realizarán para un total de 53.127 individuos arbóreos.

5.3 Fertilización:

Se revisará la utilización de un fertilizante orgánico líquido o similar (debido a sus buenos resultados en las plantaciones establecidas), aplicando la misma cantidad de fertilizante a todos los árboles (200 cm^3). Igualmente, el tipo de fertilizante podrá cambiar de acuerdo con las necesidades que presenten los árboles en cada zona de plantación. Para esto, el Consorcio Parque Lineal entregará un programa de fertilización considerando alternativas orgánicas, biológicas y combinaciones pertinentes que beneficien el desarrollo y crecimiento de los árboles. Para el caso de la plantación de individuos nuevos, dentro de la actividad de fertilización se incluirá la aplicación de tierra negra abonada en una cantidad de 0,8 kg por árbol. La tierra será mezclada con material propio del suelo de los sectores de plantación. Esta actividad se realizará para un total de 53.127 individuos arbóreos.

** ***Nota:*** de acuerdo con la obligación especifica No. 24 de la minuta, se entregará "previo inicio de cada mantenimiento los documentos que correspondan para soportar la procedencia legal de insumos utilizados en la fertilización".

5.3.1 Fertilizante edáfico:

Se realizará la aplicación de fertilizante mineral orgánico, humus orgánico como mezcla de elementos mayores y fertilizantes de elementos menores, con aplicaciones diferenciales de acuerdo a cada etapa de mantenimiento para los años 1, 2 y 3. Este fertilizante se aplicará en forma de corona, una vez el plato esté realizado, debajo de la proyección de la copa en el suelo o lo más cercano a ella que sea posible, y se cubrirá con el mismo material existente para evitar su rápido lavado por acción de la lluvia o su dispersión por acción del viento a unos 5 centímetros del nivel de la superficie. La aplicación será diferencial de acuerdo con el mantenimiento. Igualmente, el tipo de fertilizante podrá cambiar de acuerdo con las necesidades que presenten los árboles en cada zona de plantación, y cualquier modificación será consultada previamente con la interventoría y se ejecutará bajo su autorización y la supervisión. Para esto, el Consorcio Parque Lineal entregará un programa de fertilización considerando alternativas orgánicas, biológicas y combinaciones pertinentes que beneficien el desarrollo y crecimiento de los árboles.

a) Primer Mantenimiento: Aplicar 25 gramos de elementos mayores (mineral y humus orgánico) + 5 gramos de elementos menores. Todo mezclado en una sola aplicación para cada árbol.

b) Segundo Mantenimiento: Aplicar 25 gramos de elementos mayores (mineral y humus orgánico) + 5 gramos de elementos menores. Todo mezclado en una sola aplicación para cada árbol.

c) Tercer Mantenimiento: Aplicar 25 gramos de elementos mayores (mineral y humus orgánico) + 5 gramos de elementos menores. Todo mezclado en una sola aplicación para cada árbol.

d) Cuarto Mantenimiento: Aplicar 25 gramos de elementos mayores (mineral y humus orgánico) + 5 gramos de elementos menores. Todo mezclado en una sola aplicación para cada árbol.

e) Quinto Mantenimiento: Aplicar 25 gramos de elementos mayores (mineral y humus orgánico) + 5 gramos de elementos menores. Todo mezclado en una sola aplicación para cada árbol.

f) Sexto Mantenimiento: Aplicar 25 gramos de elementos mayores (mineral y humus orgánico) + 5 gramos de elementos menores. Todo mezclado en una sola aplicación para cada árbol.

g) Séptimo Mantenimiento: Aplicar 35 gramos de elementos mayores (mineral y humus orgánico) + 10 gramos de elementos menores. Todo mezclado en una sola aplicación para cada árbol.

h) Octavo Mantenimiento: Aplicar 25 gramos de fertilizante granulado NPK 18-18-18 para cada árbol.

i) Noveno Mantenimiento: Aplicar 35 gramos de elementos mayores (mineral y humus orgánico) + 10 gramos de elementos menores. Todo mezclado en una sola aplicación para cada árbol.

5.4 Control fitosanitario:

Se realizará un control fitosanitario dependiendo del ataque de plaga o enfermedad, o de manera preventiva para evitar posibles afectaciones en las plantaciones. Se utilizarán los insumos requeridos para el control, idealmente mediante el uso de productos orgánicos. El control fitosanitario será cuidadoso para evitar afectar la flora, fauna y las poblaciones humanas cercanas a las áreas de intervención. Esta actividad solo se llevará a cabo si alguna de las plantaciones presenta algún tipo de enfermedad o plaga, o si se ejecuta de manera preventiva para evitar que estas afecten las plantaciones. Estas actividades se realizarán para un total de 53.127 individuos arbóreos.

5.5 Poda y control de rebrotes y arvenses en berma, jarillón y talud interno del jarillón (incluye transporte hasta sitio de disposición final):

El Consorcio Parque Lineal ejecutará la eliminación o supresión de la vegetación indeseable que crezca sin control en la zona de berma o playa, y en la cara interna del talud de los jarillones. Estas áreas tienen un ancho promedio de treinta (30) metros en la cuenca media del río y de diez (10) metros en la cuenca alta del río, manteniéndose a lo largo de los 21 kilómetros del corredor de intervención. Esta actividad se podrá realizar de manera manual o mecánica, dependiendo del tipo de maleza a controlar, y se ejecutará en un área total de 51,53 hectáreas.

5.6 Perfilamiento del sendero (podas internas y bordes):

El Consorcio Parque Lineal realizará la eliminación de vegetación indeseable que crezca sin control en los 17,18 km lineales del sendero, a una separación de 40 cm en sus dos laterales. Esta actividad consistirá en la poda de bordes y parte superficial del sendero en ladrillo construido por la CAR como parte del parque lineal del río Bogotá, manteniendo el sendero limpio y libre de pasto y maleza.

5.7 Rocería (sectores de plantación):

El Consorcio Parque Lineal ejecutará la poda del pasto y demás vegetación herbácea que crezca en los sectores de plantación circundantes a los árboles, removiéndola para evitar su propagación. Esta actividad se llevará a cabo en las 51,33 hectáreas que conforman los sectores de plantación del parque lineal del río Bogotá.

5.8 Riego:

El Consorcio Parque Lineal entregará un programa de riego en el que se establecerán los periodos de tiempo y la intensidad con la que se realizarán, teniendo en cuenta la época del año y las condiciones climáticas de cada sector de intervención. Se considerará además que los árboles fueron plantados en diferentes épocas y años. El agua utilizada para el riego cumplirá con los lineamientos establecidos en el acuerdo CAR 43 de 2006 y con los criterios de calidad definidos en la normativa vigente. El programa de riego será verificado y aprobado por la supervisión, garantizando el cumplimiento de los criterios de calidad y los procesos de suministro. Esta actividad se realizará para un total de 53.127 individuos arbóreos.

5.9 Replante:

El replante consistirá en reemplazar los árboles que hayan muerto, plantando nuevos individuos que podrán ser de las mismas especies o de otras, siempre que cumplan con los criterios de selección de la CAR. El replante se hará únicamente cuando sea necesario, en sectores donde la mortalidad promedio supere el 10% del material plantado. Las alturas mínimas de los árboles serán: gran porte 90 cm (828 individuos) y medianos y pequeños 70 cm (4.694 individuos). Esta actividad incluirá ahoyado, aplicación de hidroretenedor, instalación de tutores y fertilización orgánica líquida. Cualquier cambio en especies o métodos será previamente consultado con la interventoría y se ejecutará bajo su autorización y supervisión.

5.10 Mantenimiento perchas para avifauna:

Se realizará el mantenimiento de 13 perchas instaladas, que consistirá en la revisión de la estructura, firmeza en el suelo, y ajuste o reemplazo de elementos como clavos y amarres.

5.11 Mantenimiento refugios para avifauna:

El Consorcio Parque Lineal realizará el mantenimiento de 11 refugios ya instalados, revisando la estructura, firmeza y estado de los elementos de fijación, efectuando ajustes o reemplazos cuando sea necesario.

5.12 Mantenimiento refugios mamíferos voladores:

Se realizará el mantenimiento de seis (6) refugios instalados para mamíferos voladores, revisando su estado y funcionalidad. En caso de ser necesario se procederá a su desmonte, reparación o reinstalación en el árbol seleccionado.

5.13 Arreglo cerca de alambre:

El Consorcio Parque Lineal ejecutará el cambio del alambre de la cerca existente (4.000 metros), el cual ya cumplió su vida útil, reemplazándolo en los sectores que lo requieran.

5.14 Cerca postes de madera:

Se instalará una cerca de 10.000 metros con postes de madera inmunizada de 10 cm de diámetro y 2 m de largo, distribuidos cada 2,5 metros, en sectores priorizados a lo largo del parque lineal.

5.15 Aplicación de herbicida al sendero (por aspersión manual):

Se aplicará herbicida de manera cuidadosa por aspersión manual en 4,12 hectáreas del sendero, siguiendo las precauciones ambientales necesarias para proteger el entorno.

5.16 Poda de ramas bajas:

Se realizará la poda de ramas bajas en 3.500 árboles con alturas superiores a 3 m, con el fin de garantizar accesibilidad, tránsito peatonal o ciclístico y estética paisajística. Una vez realizada la poda, se aplicará cicatrizante vegetal a base de oxicloruro de cobre en las ramas expuestas, asegurando la protección fitosanitaria.

5.17 Instalación perchas para aves:

El Consorcio Parque Lineal instalará seis (6) perchas de avifauna, construidas en madera inmunizada, con postes de 4 m de largo y 6 cm de diámetro, hincados a 1 m en el suelo, con travesaños dispuestos en forma de cruz.

5.18 Instalación de refugios para aves:

Se instalarán seis (6) refugios de avifauna con un poste de madera rolliza de 5 m de longitud y 8 cm de diámetro, hincado a 1,30 m. En el poste se fijarán tres casas individuales para aves, dos medianas y una pequeña, siguiendo las especificaciones técnicas de ventilación, dimensiones y diseño.

5.19 Establecimiento plantación nueva:

Se instalarán 20.000 plántulas en sitios definitivos, con alturas mínimas de 90 cm para árboles de gran porte (3.000) y 70 cm para medianos y pequeños (17.000). La siembra se realizará en temporada de lluvias, asegurando técnicas adecuadas de compactación, tutorado y manejo de raíces.

5.19.1 Ahoyado:

Se realizarán hoyos de 30x30x30 cm, con posibilidad de profundizar hasta 50 cm según el tamaño de la plántula, y plateos de 80 cm. Esta actividad se ejecutará para 20.000 individuos.

5.19.2 Instalación de tutores:

Se colocarán tutores de madera de 200 cm a cada árbol plantado, tanto en replante como en plantación nueva, sumando 25.522 unidades.

5.19.3 Aplicación hidroretenedor:

Se aplicarán 10 g de hidroretenedor por árbol de gran porte (3.828) y 10 g en árboles de mediano y pequeño porte (21.694), optimizando el aprovechamiento del agua.

5.19.4 Trazado de la plantación:

El Consorcio Parque Lineal ejecutará el trazado del terreno con distancias de 2 a 2,5 m entre individuos, según especie, suelo y topografía. Se replantarán 5.522 árboles adicionales por mortalidad (828 de gran porte y 4.694 medianos y pequeños). Los hoyos serán de 0.5x0.5x0.5 m para gran porte y 0.30x0.30x0.40 m para medianos y pequeños. Las bolsas utilizadas serán biodegradables conforme a la Ley 2232 de 2022.

5.19.5 Georreferenciación:

Se registrarán las coordenadas de 25.522 individuos (replantes y revegetalización) con tecnología RTK de precisión submétrica (máx. 2,5 cm de error), amarradas al sistema nacional (IGAC) y entregadas en el sistema de proyección cartográfica CTM12, conforme a las resoluciones 471 y 529 de 2020 del IGAC.

6 Actividades por desarrollar

6.1 Primer mantenimiento

El programa para el primer mantenimiento tiene una duración de cuatro (4) meses e incluye un conjunto de 16 actividades, contemplando en este periodo el replante de árboles. Estas labores abarcan plateo, control de arvenses, fertilización, control fitosanitario, poda, rocería, riego, mantenimiento de perchas y refugios para fauna, cercas y aplicación de herbicidas.

Tabla 2. Primer mantenimiento

Primer mantenimiento		2025			2026
		Nov	*Dic*	*Ene*	*Feb*
1	Plateo y Control de arvenses				
2	Fertilización				
3	Control fitosanitario				
4	Poda y control de rebrotes y arvenses en berma, jarillón y talud interno del jarillón (incluye transporte hasta sitio de disposición final)				

	Primer mantenimiento	2025			2026
		Nov	*Dic*	*Ene*	*Feb*
5	Perfilamiento del sendero (poda interna y bordes)				
6	Rocería (sectores de plantación)				
7	Riego				
8	Replante árboles gran porte 90 cm de altura (ahoyado y plantación)				
9	Replante árboles mediano y pequeño porte 70 cm (ahoyado y plantación)				
10	Mantenimiento perchas para aves				
11	Mantenimiento refugios para aves				
12	Mantenimiento refugios mamíferos voladores				
13	Arreglo cerca de alambre existente (mano de obra)				
14	Instalación cerca madera (incluye Ahoyado, puesta de postes y pie de amigos - protección plantaciones)				
15	Aplicación de herbicida al sendero (por aspersión manual)				
16	Poda de ramas bajas (incluye labor de poda y aplicación de cicatrizante)				

El plan busca garantizar el adecuado establecimiento y sostenibilidad de las plantaciones durante su primera fase crítica de crecimiento. Para ello, en los primeros cuatro meses se ejecutarán labores de mantenimiento forestal, mantenimiento del sendero peatonal y las actividades complementarias tales como Mantenimiento perchas para aves, Mantenimiento refugios para aves y Mantenimiento refugios mamíferos voladores. La distribución por sectores permite un control detallado de las áreas intervenidas, consolidando así el mantenimiento y desarrollo de 51,3 hectáreas de cobertura forestal en el primer mantenimiento. El primer ciclo de mantenimiento está proyectado para iniciar en noviembre de 2025 y extenderse hasta febrero de 2026.

Tabla 3. Sectores primer mantenimiento

Número	Sector	Meses	semanas	horas	Área ha
1	Icollantas	nov	0,509	22	1,485
2	Tequendama	nov	0,211	9	0,615
3	San Nicolás	nov	1,178	52	3,435
4	Santa Ana y Ciudad Latina	nov	0,468	21	1,365
5	Meandro Canoas-Indumil	nov-dic	5,474	241	15,965
6	Canoas	Dic	0,550	24	1,605
7	Macarena	Ene	0,648	29	1,89
8	Predio Puyana	Ene	0,381	17	1,11
9	Meandro Ogamora	Ene	3,583	158	10,451
10	Ogamora	Feb	0,720	32	2,1
11	Monterrey	Feb	0,823	36	2,4
12	San Patricio	Feb	1,491	66	4,35
13	Tabaco-Tunjuelo	Feb	1,563	69	4,56
Total			***17,6***	***776***	***51,331***

6.2 Segundo mantenimiento

El segundo mantenimiento de las plantaciones tiene una duración de tres (3) meses, comprendidos entre marzo y mayo de 2026, e incluye un total de 10 actividades orientadas principalmente al sostenimiento de las áreas. La ejecución de estas labores se distribuye en 13 sectores que, en conjunto, abarcan 51,3 hectáreas, con un total de 571 horas de trabajo programadas aproximadamente.

Tabla 4. Segundo mantenimiento

Segundo mantenimiento		2026		
		Mar	***Abr***	***May***
1	Plateo y Control de arvenses			
2	Fertilización			
3	Control fitosanitario			
4	Poda y control de rebrotes y arvenses en berma, jarillón y talud interno del jarillón (incluye transporte hasta sitio de disposición final)			
5	Rocería (sectores de plantación)			
6	Perfilamiento del sendero (poda interna y bordes)			
7	Aplicación de herbicida al sendero (por aspersión manual)			
8	Riego			
9	Instalación perchas para aves			
10	Instalación refugios para aves			

Este segundo ciclo de mantenimiento busca consolidar el desarrollo de las plantaciones después de su fase inicial de establecimiento. Asimismo, se incorpora la instalación de elementos de apoyo a la biodiversidad (perchas y refugios para aves), lo que contribuye a fortalecer la función ecológica de las plantaciones, las labores se concentran en sostener el prendimiento logrado en la primera etapa, complementando con acciones de control y protección de las áreas ya intervenidas. La programación por sectores permite mantener un seguimiento detallado de cada frente, consolidando así la gestión sobre las 51,3 hectáreas que integran el proyecto.

Tabla 5. Sectores segundo mantenimiento

Número	***Sector***	***Meses***	***semanas***	***horas***	***Área ha***
1	Icollantas	mar	0,376	17	1,485
2	Tequendama	mar	0,156	7	0,615
3	San Nicolás	mar	0,870	38	3,435
4	Santa Ana y Ciudad Latina	mar	0,346	15	1,365

Número	*Sector*	*Meses*	*semanas*	*horas*	*Área ha*
5	Meandro Canoas-Indumil	mar-abr	4,043	178	15,965
6	Canoas	abr	0,406	18	1,605
7	Macarena	abr	0,479	21	1,89
8	Predio Puyana	abr	0,281	12	1,11
9	Meandro Ogamora	abr-may	2,647	116	10,451
10	Ogamora	may	0,532	23	2,1
11	Monterrey	may	0,608	27	2,4
12	San Patricio	may	1,102	48	4,35
13	Tabaco-Tunjuelo	may	1,155	51	4,56
Total			***13***	***571***	***51,331***

6.3 Establecimiento de Plantaciones

El establecimiento de nuevas plantaciones se ha programado estratégicamente para los meses de marzo a mayo de 2026, periodo que coincide con la temporada de lluvias. Esta programación permite garantizar mejores condiciones de humedad en el suelo y una mayor probabilidad de supervivencia de los árboles plantados, tanto de gran porte (90 cm de altura) como de mediano y pequeño porte (80 cm de altura). Las actividades previstas incluyen las labores de ahoyado y plantación, fundamentales para asegurar una correcta adaptación de los individuos al terreno.

Es importante precisar que, aunque el cronograma proyecta los tiempos generales de ejecución, la definición específica de los sectores a intervenir se realizará de manera concertada con la interventoría y la supervisión del contrato. Este mecanismo de coordinación permitirá ajustar la programación a las condiciones reales de campo, priorizar áreas según su estado actual y optimizar el uso de los recursos disponibles.

De esta forma, el establecimiento de plantaciones se enmarca en una planeación flexible y adaptativa, que responde tanto a las condiciones climáticas como a los criterios técnicos y de supervisión, garantizando la sostenibilidad del proceso de establecimiento forestal.

Tabla 6. Establecimiento de plantaciones

Establecimiento de Plantaciones		**2026**		
		Mar	***Abr***	***May***
1	Establecimiento de nueva plantación de árboles gran porte 90 cm de altura (ahoyado y plantación)			
2	Establecimiento de nueva plantación de árboles mediano y pequeño porte 80 cm (ahoyado y plantación)			

6.4 Tercer mantenimiento

El tercer mantenimiento de las plantaciones tiene una duración de tres (3) meses, entre junio y ago de 2026, e incluye un total de 8 actividades enfocadas en el sostenimiento y fortalecimiento de las áreas intervenidas. Estas acciones se ejecutarán en 13 sectores que en conjunto suman 51,3 hectáreas, con una inversión estimada de 571 horas de trabajo.

Tabla 7. Tercer mantenimiento

Tercer mantenimiento		2026		
		Jun	*Jul*	*Ago*
1	Plateo y Control de arvenses			
2	Fertilización			
3	Control fitosanitario			
4	Poda y control de rebrotes y arvenses en berma, jarillón y talud interno del jarillón (incluye transporte hasta sitio de disposición final)			
5	Rocería (sectores de plantación)			
6	Perfilamiento del sendero (poda interna y bordes)			
7	Aplicación de herbicida al sendero (por aspersión manual)			
8	Riego			

El tercer ciclo de mantenimiento está programado entre junio y agosto de 2026. En junio se atenderán los sectores de Icollantas, Tequendama, San Nicolás, Santa Ana y Ciudad Latina, junto con parte del Meandro Canoas-Indumil. En julio se concentrarán las labores en Canoas, Macarena, Predio Puyana y Meandro Ogamora, mientras que en agosto se intervendrán los sectores de Ogamora, Monterrey, San Patricio y Tabaco-Tunjuelo. Este cronograma asegura una distribución ordenada del trabajo, manteniendo la continuidad de las actividades de sostenimiento y optimizando la gestión de recursos para garantizar la vitalidad de las plantaciones.

Tabla 8. Sectores tercer mantenimiento

Número	Sector	Meses	semanas	horas	Área ha
1	Icollantas	jun	0,376	17	1,485
2	Tequendama	Jun	0,156	7	0,615
3	San Nicolás	Jun	0,870	38	3,435
4	Santa Ana y Ciudad Latina	Jun	0,346	15	1,365
5	Meandro Canoas-Indumil	jun-jul	4,043	178	15,965
6	Canoas	Jul	0,406	18	1,605
7	Macarena	Jul	0,479	21	1,89
8	Predio Puyana	Jul	0,281	12	1,11
9	Meandro Ogamora	Jul-ago	2,647	116	10,451

Número	Sector	Meses	semanas	horas	Área ha
10	Ogamora	ago	0,532	23	2,1
11	Monterrey	ago	0,608	27	2,4
12	San Patricio	ago	1,102	48	4,35
13	Tabaco-Tunjuelo	ago	1,155	51	4,56
Total			***13***	***571***	***51,331***

6.5 Cuarto mantenimiento

El cuarto mantenimiento de las plantaciones tiene una duración de tres (3) meses, comprendidos entre septiembre y noviembre de 2026, y contempla un total de 11 actividades orientadas a garantizar la continuidad del desarrollo de las áreas intervenidas. Estas acciones se ejecutarán en 13 sectores que abarcan en conjunto 51,3 hectáreas, con un estimado de 571 horas de trabajo, se destaca el segundo ciclo de Mantenimiento perchas para aves, Mantenimiento refugios para aves y Mantenimiento refugios mamíferos voladores.

Tabla 9. Cuarto mantenimiento

Cuarto mantenimiento		2026		
		Sep	***Oct***	***Nov***
1	Plateo y Control de Malezas			
2	Fertilización			
3	Control fitosanitario			
4	Poda y control de rebrotes y malezas en berma, Jarillón y talud interno del jarillón (incluye transporte hasta sitio de disposición final)			
5	Rocería (sectores de plantación)			
6	Perfilamiento del sendero (podas bordes)			
7	Aplicación de herbicida al sendero (por aspersión manual)			
8	Riego			
9	Mantenimiento perchas para aves			
10	Mantenimiento refugios para aves			
11	Mantenimiento refugios mamíferos voladores			

El cuarto ciclo de mantenimiento está programado entre sep y nov de 2026. En septiembre se intervendrán los sectores de Icollantas, Tequendama, San Nicolás, Santa Ana y Ciudad Latina, junto con parte del Meandro Canoas-Indumil. En octubre, las labores se concentrarán en Canoas, Macarena, Predio Puyana y en la segunda parte del Meandro Canoas-Indumil, mientras que entre septiembre y octubre se trabajará en el Meandro Ogamora. Finalmente, en noviembre se atenderán los sectores de Ogamora, Monterrey, San Patricio y Tabaco-Tunjuelo. Esta distribución secuencial garantiza la cobertura total de los sectores, manteniendo el enfoque en la sostenibilidad y en el fortalecimiento de la cobertura forestal establecida.

Tabla 10. Sectores cuarto mantenimiento

Número	Sector	Meses	semanas	horas	Área ha
1	Icollantas	Sep	0,376	17	1,485
2	Tequendama	Sep	0,156	7	0,615
3	San Nicolás	Sep	0,870	38	3,435
4	Santa Ana y Ciudad Latina	Sep	0,346	15	1,365
5	Meandro Canoas-Indumil	Sep-oct	4,043	178	15,965
6	Canoas	Oct	0,406	18	1,605
7	Macarena	Oct	0,479	21	1,89
8	Predio Puyana	Oct	0,281	12	1,11
9	Meandro Ogamora	Oct-nov	2,647	116	10,451
10	Ogamora	Nov	0,532	23	2,1
11	Monterrey	Nov	0,608	27	2,4
12	San Patricio	Nov	1,102	48	4,35
13	Tabaco-Tunjuelo	Nov	1,155	51	4,56
Total			***13***	***571***	***51,331***

6.6 Quinto mantenimiento

El quinto mantenimiento de las plantaciones está programado para ejecutarse durante tres (3) meses, entre diciembre de 2026 y febrero 2027, e involucra 13 sectores que abarcan un total de 51,3 hectáreas, con una inversión estimada de 571 horas de trabajo. Las labores contempladas en este ciclo corresponden a actividades de sostenimiento similares a las fases anteriores: asegurando la continuidad del proceso de consolidación de las plantaciones.

Tabla 11. Quinto mantenimiento

Quinto mantenimiento		2026		2027
		Dic	*Ene*	*Feb*
1	Plateo y Control de arvenses			
2	Fertilización			
3	Control fitosanitario			
4	Poda y control de rebrotes y arvenses en berma, jarillón y talud interno del jarillón (incluye transporte hasta sitio de disposición final)			
5	Rocería (sectores de plantación)			
6	Perfilamiento del sendero (poda interna y bordes)			
7	Aplicación de herbicida al sendero (por aspersión manual)			
8	Riego			

El ciclo se enfoca en mantener la vitalidad de los individuos ya establecidos, fortaleciendo su crecimiento y sanidad mediante labores de control de arvenses, poda y aplicación de insumos. El cronograma de este ciclo se organiza de la siguiente manera: en diciembre se atenderán los sectores de Icollantas, Tequendama, San Nicolás, Santa Ana y Ciudad Latina, además de la primera fase del Meandro Canoas-Indumil. En enero se concentrarán las labores en Canoas, Macarena, Predio Puyana y la segunda fase del Meandro Canoas-Indumil, así como en la primera parte del Meandro Ogamora. Finalmente, en febrero se completarán las actividades en Ogamora, Monterrey, San Patricio, Tabaco-Tunjuelo y la segunda parte del Meandro Ogamora. Esta distribución escalonada garantiza la continuidad del proceso de sostenimiento en todos los sectores, optimizando la gestión del tiempo y los recursos durante los tres meses de ejecución.

Tabla 12. Sectores quinto mantenimiento

Número	Sector	Meses	semanas	horas	Área ha
1	Icollantas	Dic	0,376	17	1,485
2	Tequendama	Dic	0,156	7	0,615
3	San Nicolás	Dic	0,870	38	3,435
4	Santa Ana y Ciudad Latina	Dic	0,346	15	1,365
5	Meandro Canoas-Indumil	Dic-ene	4,043	178	15,965
6	Canoas	Ene	0,406	18	1,605
7	Macarena	Ene	0,479	21	1,89
8	Predio Puyana	Ene	0,281	12	1,11
9	Meandro Ogamora	Ene-feb	2,647	116	10,451
10	Ogamora	Feb	0,532	23	2,1
11	Monterrey	Feb	0,608	27	2,4
12	San Patricio	Feb	1,102	48	4,35
13	Tabaco-Tunjuelo	Feb	1,155	51	4,56
Total			***13***	***571***	***51,331***

6.7 Sexto mantenimiento

El sexto mantenimiento corresponde al segundo año completo de ejecución del plan, enmarcando ya un proceso acumulado de más de dieciocho (18) meses desde la implementación del primer ciclo en octubre de 2025. Durante este periodo, las labores se han desarrollado de manera secuencial, permitiendo sostener el establecimiento y consolidación de las plantaciones en los trece (13) sectores, con un área total de 51,33 hectáreas y una inversión aproximada de 571 horas de trabajo.

Tabla 13. Sexto mantenimiento

Sexto mantenimiento		2027		
		Mar	***Abr***	***May***
1	Plateo y Control de arvenses			
2	Fertilización			

Sexto mantenimiento		2027		
		Mar	*Abr*	*May*
3	Control fitosanitario			
4	Poda y control de rebrotes y arvenses en berma, jarillón y talud interno del jarillón (incluye transporte hasta sitio de disposición final)			
5	Rocería (sectores de plantación)			
6	Perfilamiento del sendero (poda interna y bordes)			
7	Aplicación de herbicida al sendero (por aspersión manual)			
8	Riego			

En este ciclo, programado entre marzo y mayo de 2027, la intervención se distribuye en tres fases: en marzo se cubren los sectores de Icollantas, Tequendama, San Nicolás, Santa Ana y Ciudad Latina, junto con la primera etapa del Meandro Canoas-Indumil; en abril se concentran las actividades en Canoas, Macarena, Predio Puyana, la segunda parte del Meandro Canoas-Indumil y el inicio del Meandro Ogamora; finalmente, en mayo se concluyen las acciones en Ogamora, Monterrey, San Patricio, Tabaco-Tunjuelo y la segunda parte del Meandro Ogamora.

Tabla 14. Sectores sexto mantenimiento

Número	Sector	Meses	semanas	horas	Área ha
1	Icollantas	mar	0,376	17	1,485
2	Tequendama	mar	0,156	7	0,615
3	San Nicolás	mar	0,870	38	3,435
4	Santa Ana y Ciudad Latina	mar	0,346	15	1,365
5	Meandro Canoas-Indumil	mar-abr	4,043	178	15,965
6	Canoas	abr	0,406	18	1,605
7	Macarena	abr	0,479	21	1,89
8	Predio Puyana	abr	0,281	12	1,11
9	Meandro Ogamora	abr-may	2,647	116	10,451
10	Ogamora	may	0,532	23	2,1
11	Monterrey	may	0,608	27	2,4
12	San Patricio	may	1,102	48	4,35
13	Tabaco-Tunjuelo	may	1,155	51	4,56
Total			***13***	***571***	***51,331***

6.8 Séptimo mantenimiento

El séptimo mantenimiento se desarrolla entre los meses de mayo, junio y agosto de 2027, dando continuidad al ciclo de labores iniciado en 2025 y representando más de dos (2) años de sostenimiento ininterrumpido de las áreas intervenidas. Para este periodo se mantiene la cobertura en los trece (13) sectores, con un total de 51,33 hectáreas y la proyección de 571 horas de trabajo, garantizando la uniformidad en la atención del territorio.

Tabla 15. Séptimo mantenimiento

Séptimo mantenimiento		2027		
		Jun	***Jul***	***Ago***
1	Plateo y Control de arvenses			
2	Fertilización			
3	Control fitosanitario			
4	Poda y control de rebrotes y arvenses en berma, jarillón y talud interno del jarillón (incluye transporte hasta sitio de disposición final)			
5	Rocería (sectores de plantación)			
6	Perfilamiento del sendero (poda interna y bordes)			
7	Aplicación de herbicida al sendero (por aspersión manual)			
8	Riego			
9	Mantenimiento perchas para aves			
10	Mantenimiento refugios para aves			
11	Mantenimiento refugios mamíferos voladores			

La programación se distribuye en tres etapas: en junio se concentran las acciones en los sectores de Icollantas, Tequendama, San Nicolás y Santa Ana–Ciudad Latina, así como en la primera fase del Meandro Canoas–Indumil; en julio se atienden Canoas, Macarena, Predio Puyana, la segunda fase del Meandro Canoas–Indumil y el inicio del Meandro Ogamora; finalmente, en agosto se concluyen las labores en Ogamora, Monterrey, San Patricio, Tabaco–Tunjuelo y la segunda parte del Meandro Ogamora.

Tabla 16. Sectores séptimo mantenimiento

Número	Sector	Meses	semanas	horas	Área ha
1	Icollantas	jun	0,376	17	1,485
2	Tequendama	Jun	0,156	7	0,615
3	San Nicolás	Jun	0,870	38	3,435
4	Santa Ana y Ciudad Latina	Jun	0,346	15	1,365
5	Meandro Canoas-Indumil	jun-jul	4,043	178	15,965
6	Canoas	Jul	0,406	18	1,605
7	Macarena	Jul	0,479	21	1,89
8	Predio Puyana	Jul	0,281	12	1,11
9	Meandro Ogamora	Jul-ago	2,647	116	10,451
10	Ogamora	ago	0,532	23	2,1
11	Monterrey	ago	0,608	27	2,4
12	San Patricio	ago	1,102	48	4,35
13	Tabaco-Tunjuelo	ago	1,155	51	4,56
Total			***13***	***571***	***51,331***

6.9 Octavo mantenimiento

El octavo mantenimiento en los meses de septiembre, octubre y noviembre de 2027 representa la consolidación del proceso de sostenimiento iniciado en 2025, completando dos años de actividades continuas sobre las 51,33 hectáreas intervenidas. El avance programado refleja un equilibrio en la distribución de las labores a lo largo del año, permitiendo atender las diferentes dinámicas climáticas y las necesidades específicas de las áreas intervenidas.

Es importante precisar que, si bien la planificación establece una proyección de sectores y tiempos de ejecución, las actividades como arreglo cerca de alambre existente, instalación cerca madera, poda de ramas bajas e instalación perchas y refugios para aves serán definidas y la definición final de los sectores a intervenir se realizará en concertación con la interventoría y la supervisión del contrato. Esta coordinación es esencial para garantizar que las actividades se ajusten a las condiciones reales del terreno, las variaciones climáticas y las prioridades técnicas que surjan en el desarrollo del proyecto.

6.10 Noveno mantenimiento

El noveno mantenimiento en los meses de noviembre y diciembre 2027 y febrero de 2028 representa la consolidación del proceso de sostenimiento iniciado en 2025, completando los 28 meses de actividades continuas sobre las 51,33 hectáreas intervenidas. El avance programado refleja un equilibrio en la distribución de las labores a lo largo del año, permitiendo atender las diferentes dinámicas climáticas y las necesidades específicas de las áreas intervenidas.

Es importante precisar que, en este mantenimiento se hará la entrega final del contrato y los nueve (9) mantenimientos dando campo a las apreciaciones finales de la interventoría y la supervisión para terminar de buena manera.

6.11 Consolidado de mantenimientos

La totalidad de actividades programadas en el marco del contrato abarcan desde el mes de noviembre de 2025 hasta febrero de 2028. Durante este periodo se contemplan nueve ciclos de mantenimiento que incluyen labores silviculturales como plateo, fertilización, control fitosanitario, rocería, podas y riego, así como acciones complementarias de perfilamiento de senderos, aplicación de herbicidas y control de arvenses en áreas específicas. Estas actividades, repetidas de manera periódica, buscan garantizar la supervivencia y adecuado desarrollo de las 53.127 plántulas establecidas en los diferentes sectores del proyecto, sobre un total de 51,33 hectáreas.

Además de los mantenimientos rutinarios, el consolidado contempla actividades puntuales de mayor impacto, tales como el replante de árboles de gran porte y de porte mediano y pequeño, programados para el primer ciclo, así como el establecimiento de nuevas plantaciones en el segundo ciclo, con un total proyectado de 20.000 individuos adicionales. De manera complementaria, se prevé la instalación y mantenimiento de estructuras de apoyo a la fauna (perchas, refugios para aves y mamíferos voladores), y el reforzamiento de cerramientos mediante la instalación de cercas de madera y el arreglo de cercas de alambre existentes. Estas acciones integrales buscan no solo fortalecer el establecimiento forestal nativo, sino también garantizar la protección física de las plantaciones y la generación de hábitats adecuados para la biodiversidad local.

Tabla 17. Consolidado actividades de mantenimiento

Actividad contrato		Ciclos	Meses	Desde	Hasta	Mantenimientos	Unidad	Cantidad
1	Plateo y Control de arvenses	9	28	nov-25	feb-28	1° al 9°	árbol	33127 (53127 del 2° al 9°)
2	Fertilización	9	28	nov-25	feb-28	1° al 9°	árbol	33127 (53127 del 2° al 9°)

Actividad contrato		Ciclos	Meses	Desde	Hasta	Mantenimientos	Unidad	Cantidad
3	Control fitosanitario	9	28	nov-25	feb-28	1° al 9°	árbol	33127 (53127 del 2° al 9°)
4	Poda y control de rebrotes y arvenses en berma, jarillón y talud interno del jarillón (incluye transporte hasta sitio de disposición final)	9	28	nov-25	feb-28	1° al 9°	Hectáreas	51,53
5	Perfilamiento del sendero (poda interna y bordes)	9	28	nov-25	feb-28	1° al 9°	Km lineales	17,18
6	Rocería (sectores de plantación)	9	28	nov-25	feb-28	1° al 9°	Hectáreas	51,33
7	Riego	9	28	nov-25	feb-28	1° al 9°	árbol	33127 (53127 del 2° al 9°)
8	Replante árboles gran porte 90 cm de altura (ahoyado y plantación)	9	28	nov-25	feb-28	1°	árbol	828
9	Replante árboles mediano y pequeño porte 70 cm (ahoyado y plantación)	9	28	nov-25	feb-28	1°	árbol	4694
10	Mantenimiento perchas para aves	3	9	nov-25	ago-27	1°, 4° y 7°	Unidad	7
11	Mantenimiento refugios para aves	3	9	nov-25	ago-27	1°, 4° y 7°	Unidad	5
12	Mantenimiento refugios mamíferos voladores	3	9	nov-25	ago-27	1°, 4° y 7°	Unidad	6
13	Arreglo cerca de alambre existente (mano de obra)	1	4	nov-25	feb-26	1°	Metros lineales	3000
14	Instalación cerca madera (incluye Ahoyado, puesta de postes y pie de amigos - protección plantaciones)	1	4	nov-25	feb-26	1°	Metros lineales	10000
15	Aplicación de herbicida al sendero (por aspersión manual)	9	28	nov-25	feb-28	1° al 9°	Hectáreas	4,12
16	Poda de ramas bajas (incluye labor de poda y aplicación de cicatrizante)	1	4	nov-25	feb-26	1°	árbol	3500
17	Establecimiento de nueva plantación de árboles gran porte 90 cm de altura (ahoyado y plantación)	1	3	nov-25	feb-26	2°	árbol	3000
18	Establecimiento de nueva plantación de árboles mediano y pequeño porte 80 cm (ahoyado y plantación)	1	3	nov-25	feb-26	2°	árbol	17000
19	Instalación perchas para aves	1	3	mar-26	may-26	2°	Unidad	6
20	Instalación refugios para aves	1	3	mar-26	may-26	2°	Unidad	6

7 PRODUCTOS

De acuerdo con lo establecido en la minuta, CONSORCIO PARQUE LINEAL entregará los siguientes productos:

7.1. Informe mensual: se presentará un (1) original y una (1) copia en medio impreso y dos (2) copias en medio magnético del informe de cada mes, el cual evidenciará y detallará las actividades desarrolladas durante el periodo de tiempo reportado, la ejecución de las labores estará soportado por registro fotográfico y demás soportes documentales que sean pertinentes. Además, dentro de cada informe existirá un apartado donde se muestre el avance físico y financiero del contrato:

% Avance físico	
% Avance financiero	

La anterior matriz reflejará el porcentaje de avance acumulado desde el inicio de las actividades y conforme a cada informe mensual y las actas parciales de cobro ante la Entidad.

7.2. Plan de manejo Ambiental (PMA): de acuerdo con los requerimientos contractuales y previo al inicio de las actividades se presentaron las *fichas de manejo ambiental* que contienen los indicadores y las acciones a realizar de acuerdo con el impacto derivado de las actividades de mantenimiento en el marco del proyecto, para así preservar los elementos bióticos y abióticos del tramo I – 21 Km del parque lineal.

7.3. Plan de gestión social (PSG): El profesional social articula el plan de gestión para este componente, el cual se presenta previo al inicio de las actividades y tiene como objetivo presentar las acciones que el contratista llevará a cabo con la comunidad y actores sociales en torno a la ejecución del proyecto.

7.4. Sistema de seguridad y salud en el trabajo: el contratista diseña y presenta, previo al inicio de las actividades. El Sistema de Seguridad y Salud en el Trabajo que se implementará durante la ejecución del proyecto, el cual se estructura de acuerdo con la legislación vigente.

7.5. Plan de contingencia contra incendios: se presenta previo al inicio de las actividades el documento que expone las acciones a implementar en el caso de que se presente un evento de incendio en los predios asociados al Tramo I- 21 Km, así como las rutas de evacuación y elementos que es necesario emplear.

7.6. Geodatabase: de acuerdo con la minuta se presenta como producto en el marco del contrato una GDB con archivos digitales (en formato GDB, SHP, DWG), asociado a la georreferenciación y que relaciona por sector de plantación los polígonos e individuos arbóreos plantados incluyendo el replante. Se incluirá la siguiente información: ID del árbol, datos dasométricos, y coordenadas.

***Nota 1:** previo al inicio de la actividad se presentará a la interventoría un mapa preliminar de las posibles áreas de plantación de los individuos previos, así como de la estructura propuesta para la GDB, para fines pertinentes.

***Nota 2:** hace parte integral del presente plan de trabajo que se entrega previo al inicio de las actividades, los planes de fertilización y riego que detallan la ejecución de la actividad y se articula con el cronograma a continuación propuesto.

8 CRONOGRAMA

Tabla 18. Cronograma mantenimientos contrato CAR-LP-2647-2025

	Actividad contrato	Responsable	Personal estimado	2025		2026												2027												2028	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	Plateo y Control de arvenses	Residente	5 operarios																												
2	Fertilización	Residente	2 operarios																												
3	Control fitosanitario	Residente	2 operarios																												
4	Poda y control de rebrotes y arvenses en berma, jarillón y talud interno del jarillón (incluye transporte hasta sitio de disposición final)	Residente	2 operarios																												
5	Perfilamiento del sendero (poda interna y bordes)	Residente	4 operarios																												
6	Rocería (sectores de plantación)	Residente	4 operarios																												
7	Riego	Residente	2 operarios																												
8	Replante árboles gran porte 90 cm de altura (ahoyado y plantación)	Residente	6 operarios																												
9	Replante árboles mediano y pequeño porte 70 cm (ahoyado y plantación)	Residente	6 operarios																												
10	Mantenimiento perchas para aves	Residente	2 operarios																												
11	Mantenimiento refugios para aves	Residente	2 operarios																												
12	Mantenimiento refugios mamíferos voladores	Residente	2 operarios																												
13	Arreglo cerca de alambre existente (mano de obra)	Residente	2 operarios																												
14	Instalación cerca madera (incluye Ahoyado, puesta	Residente	4 operarios																												

	Actividad contrato	Responsable	Personal estimado	2025		2026											2027												2028	
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	de postes y pie de amigos - protección plantaciones)																													
15	Aplicación de herbicida al sendero (por aspersión manual)	Residente	2 operarios																											
16	Poda de ramas bajas (incluye labor de poda y aplicación de cicatrizante)	Residente	1 operario																											
17	Establecimiento de nueva plantación de árboles gran porte 90 cm de altura (ahoyado y plantación)	Residente	5 operarios																											
18	Establecimiento de nueva plantación de árboles mediano y pequeño porte 80 cm (ahoyado y plantación)	Residente	5 operarios																											
19	Instalación perchas para aves	Residente	2 operarios																											
20	Instalación refugios para aves	Residente	2 operarios																											

*Inicio noviembre 2025 final febrero 2028

*Las fechas pueden cambiar sujeto a la condiciones climáticas y fuerza mayor

*Las fechas de riego están más detalladamente en el plan de riego, sin embargo, están sujetas a condiciones climáticas

*El personal estimado para cada actividad podrá presentar variaciones conforme a las dinámicas logísticas y operativas en campo