FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

Fecha	dd	mm	aaaa
	28	08	2025

LINEA PAA:

1. Dependencia solicitante

SUBDIRECCIÓN TÉCNICA DE PARQUES

2. Descripción de la necesidad

El INSTITUTO DISTRITAL DE RECREACIÓN Y DEPORTE – IDRD es una entidad descentralizada del orden distrital, creada por el Acuerdo No. 4 de 1978 como un establecimiento público con personería jurídica, autonomía administrativa y patrimonio independiente adscrita a la Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte del Distrito Capital y pertenece al Sistema Nacional del Deporte.

El artículo 2 del Acuerdo 4 de 1978 precisa entre otras funciones del IDRD: *"6. Administrar los escenarios deportivos de modo que, dentro de criterios de esparcimiento para los ciudadanos, permitan ingresos en taquillas para atender al mantenimiento y mejoramiento de los mismos" "8. En general, celebrar toda clase de negocios jurídicos, de administración, disposición, gravamen o compromiso de sus bienes o rentas, dentro de la órbita de sus funciones".*

En cumplimiento de lo anterior, la Resolución 006 de 2017 "*Por la cual se modifica la estructura organizacional y las funciones de las dependencias del Instituto Distrital de Recreación y Deporte y se dictan otras disposiciones*", modificada por la Resolución 002 de 2023, establece las dependencias que hacen parte de su estructura organizacional, definiendo para el efecto las funciones específicas atribuidas a cada una de ellas, con la finalidad de responder a las necesidades institucionales.

De esta manera corresponde al IDRD, a través de la Subdirección Técnica de Parques, según la Resolución 006 de 2017, numeral 4) del artículo 14, "*Coordinar el manejo integral en los parques y escenarios administrados por el Instituto para el uso y disfrute de la comunidad*".

Bajo el anterior marco obligacional se dispuso la Ficha de Estadística Básica de Inversión Distrital EBI-D 2024110010248, proyecto 8162 *" Administración de parques y escenarios confiables y seguros para promover el encuentro y apropiación del espacio público de Bogotá D.C* " en donde se establece la obligación de "*Administrar parques y escenarios para consolidar espacios seguros, apropiados y con infraestructura adecuada dentro del sistema del espacio público peatonal para el encuentro"*, con el propósito de ofrecer espacios modernos, sostenibles y dinámicos para el uso y disfrute de la comunidad, motivo por el cual es indispensable contar con el servicio de aseo y limpieza, operación de piscinas, mantenimiento integral de la jardinería, así como el mantenimiento integral de zonas verdes, de cuerpos de agua y pozos profundos, la restauración ecológica, el manejo integral del arbolado y el reverdecimiento junto con la renaturalización en parques, escenarios administrados y en la Sede administrativa del IDRD.

Considerando lo anterior y teniendo en cuenta que los parques son espacios que brindan a la comunidad del Distrito Capital zonas de esparcimiento, aprovechamiento del tiempo libre, actividades de recreación pasiva y activa, que adicionalmente hacen parte de la Estructura Ecológica Principal de la ciudad por que constituyen los espacios de mayor aporte ambiental de la ciudad, se deben de garantizar acciones que promuevan la conservación de los entornos naturales, así como las dinámicas ecosistémicas que se presentan en estos espacios de alta importancia ambiental para la ciudad.

En el marco del proyecto 8162 "*Administración de parques y escenarios confiables y seguros para promover el encuentro y apropiación del espacio público de Bogotá D.C*", definido en la Ficha de Estadística Básica de Inversión Distrital EBI-D 2024110010248, se ha identificado la necesidad de implementar servicios integrales que garanticen el adecuado funcionamiento, sostenibilidad ambiental y disfrute comunitario de los parques y escenarios bajo administración del Instituto Distrital de Recreación y Deporte (IDRD). Las actividades requeridas se agrupan en tres grandes componentes: aseo, jardinería y piscinas y mantenimiento de zonas verdes; mantenimiento de cuerpos de agua y pozos profundos; manejo integral del arbolado, restauración ecológica y actividades de reverdecimiento y renaturalización en parques de la Red Estructurante.

1.Servicio de aseo y conexos en parques jardines, piscinas, y mantenimiento de zonas verdes.

Los parques y escenarios deportivos del Distrito Capital constituyen espacios de gran valor ambiental, social y recreativo. Dada su importancia en el bienestar urbano, la recreación activa y pasiva de la ciudadanía, y su función dentro de la Estructura Ecológica Principal de la ciudad, es indispensable garantizar su limpieza y condiciones higiénico-sanitarias que permitan su uso y disfrute de todos los usuarios.

El IDRD administra múltiples espacios abiertos al público, los cuales requieren un servicio de aseo especializado que incluya personal capacitado, maquinaria, herramientas e insumos adecuados. Este servicio debe contemplar la limpieza general de infraestructura, zonas verdes, mobiliario urbano, senderos peatonales, zonas duras, canchas deportivas y, de forma específica la operación en términos de aseo de las piscinas ubicadas en 12 parques que integran el Sistema Distrital, las cuales tienen un uso intensivo por parte de la comunidad, buscando garantizar la calidad del agua de las mismas.

De otra parte, se debe contar con el mantenimiento integral de todas las áreas ajardinadas ubicadas en parques y escenarios, con las cuales se busca aportar en materia ambiental, mediante espacios que promuevan la polinización y biodiversidad en flora y fauna, del Distrito Capital, no obstante, los jardines también constituyen parte esencial del paisaje brindado espacios libres que liberan el estrés, mejoran la salud mental y aumentan la calidad de vida.

A su vez, la necesidad de contar con zonas verdes aptas para el uso y disfrute de la comunidad en parques, escenarios y sedes administrados por la entidad que no cuentan con servicios especial de corte y recolección de césped debido a factores propios de ubicación y/o estado de entrega a operadores de aseo, hace necesaria la ejecución de labores de poda, recolección y disposición de pasto; para garantizar ambientes adecuados al interior de los espacios descritos previamente para hacer posible el desarrollo de actividades culturales, deportivas y de esparcimiento.

Es oportuno mencionar que las actividades de mantenimiento integral de jardines y el mantenimiento de zonas verdes son de necesaria ejecución también en la Sede Administrativa del IDRD, con el fin de conservar las instalaciones físicas donde funciona actualmente el Instituto Distrital de Recreación y Deporte.

Además, se debe garantizar el cumplimiento normativo estipulado en la Ley 9 de 1979 sobre protección del medio ambiente y condiciones sanitarias.

El servicio de aseo solicitado difiere de los ofrecidos por el Acuerdo Marco de Precios CCE-126-2023 (dirigido a sedes administrativas), por lo que se hace necesaria una contratación especializada que se adapte a las características del espacio público abierto, con énfasis en el mantenimiento de áreas húmedas como piscinas.

2. Mantenimiento Integral de Cuerpos de Agua y Pozos Profundos

Los cuerpos de agua presentes en 16 parques administrados por el IDRD –incluyendo lagos, fuentes, canales y estanques; son ecosistemas de tipo léntico (carentes de corrientes y sin aireación natural) que requieren mantenimiento constante para conservar sus condiciones físicas, químicas, paisajísticas y ambientales. Estas acciones son indispensables para permitir actividades deportivas (como canotaje), recreativas y contemplativas (como la observación de aves), y para asegurar las dinámicas ecosistémicas propias de la fauna y flora acuática.

Dado que estos cuerpos de agua no cuentan con mecanismos naturales de aireación, se requiere el mantenimiento preventivo y correctivo de equipos electromecánicos como aireadores, motobombas y fuentes. Estos equipos operan en condiciones de alta humedad, corrosión y con exposición permanente a intemperie, lo que hace indispensable su mantenimiento técnico, en pro del buen funcionamiento que permita el suministro de oxígeno a los ecosistemas acuáticos.

Adicionalmente, el IDRD cuenta con dos pozos profundos (en los parques Simón Bolívar y Tunal) fundamentales para el control de niveles de agua y el riego de zonas verdes durante temporadas de sequía. El mantenimiento de estos pozos incluye mediciones de caudal, calidad del agua, niveles estáticos y dinámicos, y pruebas específicas conforme a lo estipulado en las Resoluciones 250 de 1997 y 3035 de 2023 emitidas por la Secretaría Distrital de Ambiente.

3. Manejo Silvicultural del Arbolado y Restauración Ecológica

El cambio climático ha generado efectos notables en Bogotá, como ciclos irregulares de lluvia, fuertes vientos y sequías prolongadas, lo cual ha incrementado los riesgos asociados al arbolado urbano. Un gran porcentaje de los árboles urbanos de Bogotá se encuentran en parques administrados por el IDRD, lo que implica una gran responsabilidad institucional en cuanto a su manejo silvicultural, de acuerdo con lo estipulado en los Decretos 531 de 2010 y 383 de 2018 emanados por la Alcaldía Mayor de Bogotá D.C.

El IDRD debe atender las solicitudes de intervención emitidas por las autoridades ambientales competentes al interior de parques y escenarios administrados por la entidad, las cuales son:

Secretaría Distrital de Ambiente - S.D.A. y la Corporación Autónoma Regional – C.A.R., las cuales, tanto en actas de emergencia como en conceptos técnicos, indican al IDRD la necesidad de realización de acciones como podas, talas, plantación de nuevos árboles y actividades de compensación.

Paralelamente, se hace necesaria la ejecución de procesos de restauración ecológica en parques que presentan afectaciones ocasionadas por la propagación de especies vegetales invasoras, procesos de erosión, entre otros. Las labores enmarcadas en la restauración se componen entre otras de: el trazado (diseño y delimitación), la siembra, el manejo adaptativo y el mantenimiento de especies vegetales; estas labores hacen posible la recuperación de ecosistemas nativos mediante la sustitución por especies propias de la sabana cundiboyacense, promoviendo la conectividad ecológica, la conservación del suelo, la fauna y la avifauna local, y fortaleciendo la apropiación comunitaria del espacio público.

4. Renaturalización y reverdecimiento.

Dado que el Sistema Distrital de Parques, es el conjunto de espacios verdes que actúan como reguladores del equilibrio ambiental, constituye un elemento del patrimonio natural y contribuye a garantizar el espacio libre destinado a la recreación, la contemplación y el ocio para todos los habitantes del Distrito Capital. El Decreto Distrital 555 de 2021, "*Por el cual se adopta la revisión general del Plan de Ordenamiento Territorial de Bogotá D.C.*", (POT), esté en su artículo 129 habla sobre las "*directrices para la renaturalización y el reverdecimiento*". La renaturalización es el proceso gradual de innovación que busca mejorar la funcionalidad ecológica de las áreas ya construidas o artificiales mediante intervenciones que adaptan la ciudad al ciclo hidrológico. El reverdecimiento es el proceso que busca incrementar en cantidad y diversidad las coberturas vegetales, para obtener mayores beneficios y servicios de la biodiversidad y los ecosistemas.

Así las cosas, se creó el Programa Conectividad Ecosistémica, reverdecimiento y atención de la emergencia climática que contiene el Subprograma No. 8 de renaturalización y/o reverdecimiento de los espacios públicos peatonales y para el encuentro, con este se busca cualificar las condiciones ambientales y de confort de espacios públicos peatonales y para el encuentro que, para el caso específico, serán los parques administrados por la entidad.

El reverdecimiento y la renaturalización se implementará a través de acciones como procesos de enriquecimiento vegetal a través de cerramientos con setos y/o enredados, plantación de nuevos individuos arbóreos, jardines polinizadores, implementaciones prácticas de urbanismo sostenible, enriquecimiento de hábitats, elementos para facilitar procesos de separación en la fuente y manejo adecuado de residuos, apropiación social y estrategias de sostenibilidad.

Dado todo lo anterior, se hace necesario realizar la ejecución integral de las actividades descritas en aseo, jardinería, mantenimiento de zonas verdes, mantenimiento de cuerpos de agua y pozos profundos, manejo integral del arbolado, restauración ecológica, renaturalización y reverdecimiento para mantener las condiciones ambientales, funcionales y paisajísticas de los parques y escenarios administrados por el IDRD, promoviendo espacios seguros, sostenibles y de calidad para los usuarios de nuestros parques y escenarios.

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

3. Objeto a contratar

Contratar los servicios de aseo y conexos en parques, jardines y piscinas, así como realizar los servicios de limpieza y mantenimiento ecosistémico de los cuerpos de agua y de los pozos profundos, además el mantenimiento de las zonas verdes, el manejo integral del arbolado, la restauración ecológica y las actividades de renaturalización y reverdecimiento en los parques administrados por el IDRD incluyendo la sede administrativa.

ALCANCE AL OBJETO: La prestación del servicio comprende la ejecución de actividades técnicas, operativas y logísticas necesarias para garantizar la adecuada limpieza, mantenimiento ecosistémico, manejo ambiental y servicios de aseo en los parques, escenarios y espacios administrados por el Instituto Distrital de Recreación y Deporte – IDRD, conforme a las siguientes líneas de acción:

1. Prestación del servicio de aseo y conexos en parques, jardines y piscinas, y mantenimiento de zonas verdes:

Las actividades están relacionadas directamente con actividades de aseo y limpieza en parques, jardines y piscinas y sus áreas adyacentes, por medio de diferentes acciones que garantizarán las condiciones de limpieza y de salubridad parques y escenarios administrados por el IDRD para su uso y disfrute, incluyendo el suministro de insumos y equipos necesarios para garantizar condiciones óptimas de higiene, salubridad y disfrute ciudadano.

El mantenimiento de zonas verdes comprende el corte de césped, plateo, fertilización, control de malezas, poda de formación y limpieza general de zonas verdes en el Parque Regional La Florida, la Plaza de los Artesanos, la sede administrativa del IDRD y aquellos parques con no cuenten con la prestación del servicio de corte de césped por parte de los operadores de aseo, garantizando su adecuada presentación, funcionalidad y sostenibilidad ecológica.

2. Limpieza y mantenimiento ecosistémico de cuerpos de agua y de pozos profundos:
Incluye las actividades de remoción de residuos sólidos flotantes y sedimentados, control de macrófitas, extracción de material orgánico en descomposición, limpieza de bordes y taludes, mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos de aireación artificial y demás acciones necesarias para mantener las condiciones ecosistémicas y sanitarias adecuadas en lagos, canales, fuentes y estanques presentes en los parques y escenarios administrados por el IDRD.

El mantenimiento de pozos profundos consiste en la ejecución de labores de mantenimiento preventivo y correctivo de los pozos profundos ubicados en los parques estructurantes Simón Bolívar y Tunal, estas actividades incluyen las inspecciones, limpieza, registro de datos, análisis de calidad de agua, actualización de programas de uso y ahorro de agua y las demás actividades que hacen posible el cumplimiento de la normatividad vigente referente al aprovechamiento de aguas subterráneas.

3. Manejo integral del arbolado urbano y restauración ecológica:
Incluye actividades de diagnóstico fitosanitario, podas de mantenimiento, control de plagas y enfermedades, tala controlada (cuando aplique), siembra de nuevos individuos, manejo silvicultural y acciones de restauración ecológica en los parques de la red estructurante administrados por el IDRD,

con enfoque en la recuperación y renaturalización de coberturas vegetales y fortalecimiento de la biodiversidad urbana.

4. Actividades de Renaturalización y Reverdecimiento:

Actividades de renaturalización: apuntan a la regeneración natural mediante la reintroducción de especies vegetales nativas, la rehabilitación de suelos, y la incorporación de infraestructura adaptable al ciclo hidrológico, permitiendo que los ecosistemas urbanos se restauren de manera progresiva, implicando la integración de corredores ecológicos y refugios para la fauna, asegurando la conectividad entre los espacios verdes. Se deben contemplar las directrices del plan de ordenamiento territorial dispuestas para estas acciones.

Actividades de reverdecimiento: buscan la ampliación de la cobertura vegetal en zonas urbanas mediante la plantación estratégica de árboles, arbustos y jardines biodiversos, incorporando conceptos de infraestructura verde, e integrando mobiliario y/o estructuras vegetales en espacios públicos, que pueden favorecer la regulación térmica, la captura de carbono y la calidad ambiental, mejorando el bienestar ciudadano.

4. Código estándar de productos y servicios de Naciones Unidas (UNSPSC)

Se registran los siguientes códigos, los cuales se encuentran hasta el tercer nivel de la clasificación de bienes y servicios de la UNSPSC:

CÓDIGO DE CLASIFICACIÓN UNSPSC	*Grupo*	SEGMENTO	FAMILIA	CLASE	PRODUCTO
72153501	F	72. Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7215. Servicios de mantenimiento y construcción de comercio especializado	721535. Servicios de limpieza estructural externa	72153501. Servicio de limpieza de exteriores de edificios
76111501	F	76. Servicios de limpieza, descontaminación y tratamiento de residuos	7611. Servicio de aseo y limpieza	761115. Servicio de limpieza y mantenimiento de edificios generales y de oficinas	76111501. Servicio de limpieza de edificios
76121503	F	76. Servicios de limpieza, descontaminación y tratamiento de residuos	7612. Eliminación y tratamiento de desechos	761215. Recolección y disposición de basuras	76121503. Servicio de limpieza de calles
70111702	F	70. Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	7011. Horticultura	701117. Parques jardines y huertos	70111702. Servicios de plantación o mantenimiento de jardines
77121700	F				77121704.

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

		77. Servicios Medioambientales	7712. Seguimiento, control y rehabilitación de la contaminación	771217. Contaminación del agua.	Servicios de tratamiento de aguas de superficie
83101506	F	83. Servicios Públicos y Servicios Relacionados con el Sector Público	8310. Servicios Públicos	831015. Servicios de Acueducto y Alcantarillado	83101506. Servicios de Tratamiento de Agus
70171700	F	70. Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	7017. Desarrollo y vigilancia de recursos hidráulicos	701717. Riego	70171707. Servicios de mantenimiento o administración de pozos de agua
70151800	F	70. Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	7015. Silvicultura	701518. Servicio de conservación forestal	70151802. Servicios de Protección Forestal
70151900	F	70. Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	7015. Silvicultura	701519. Recursos forestales	70151904.Silvicultura
70161600	F	70. Servicios de Contratación Agrícola, Pesquera, Forestal y de Fauna	7016. Fauna y Flora Silvestres	701616. Flora	70161601. Protección de la Flora
70111500	F	70. Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	7011. Horticultura	701115. Plantas y árboles ornamentales	70111501. Servicios de siembra de árboles, arbustos o plantas ornamentales
70151700	F	70. Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	7015. Silvicultura	701517. Cosecha forestal	70151701. Corte o tala de troncos
70111700	F	70. Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	7011. Horticultura	701117. Servicios de Corte de césped	70151707. Servicio de mantenimiento de césped en carreteras
72102900	F	72. Servicios de edificación, construcción de instalaciones y mantenimiento	7210.Servicios de Mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	721029. Servicios de Mantenimiento y reparaciones de construcciones e instalaciones	72102902. Servicios de Paisajismo
70111700	F	70. Servicios de contratación agrícola, pesquera, forestal y de fauna	7011. Horticultura	701117. Servicio de Mantenimiento de césped en las Carreteras	70111706. Servicios de mantenimiento de césped
70111700	F	70. Servicios de contratación agrícola,	7011. Horticultura	701117. Servicios de Corte de césped	70111710. Servicios de corte de césped

		pesquera, forestal y de fauna			

5. Análisis Regulatorio

GRUPO 1: SERVICIO DE ASEO Y CONEXOS EN PARQUES, JARDINES, PISCINAS, Y MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES

El contratista deberá cumplir con lo establecido en el Programa Distrital de compras Verdes, que contiene los lineamientos para la gestión de compras sostenibles, mediante el cual se implementa el Acuerdo 540 de 2013 emanado por el Concejo de Bogotá.

- De igual forma y dando cumplimiento a la normatividad vigente en materia de aprovechamiento y reutilización de residuos y dadas las obligaciones establecidas en el Decreto 400 de 2004 emanado por la Alcaldía Mayor de Bogotá, en el cual se determinaron las obligaciones para las entidades distritales de impulsar el aprovechamiento eficiente de los residuos producidos por las mismas, así como lo establecido en la Ley 2232 de 2022 *"Por la cual se establecen medidas tendientes a la reducción gradual de la producción y consumo de ciertos productos plásticos de un solo uso y se dictan otras disposiciones*", el contratista deberá presentar el plan de manejo de residuos sólidos provenientes de la actividad de entrega de insumos, describiendo las actividades que se realizarán con dichos residuos y dará estricto cumplimiento a lo allí consignado.

- Resolución No. 365 de 2013 emanada por la Unidad Administrativa Especial de Servicios Públicos UAESP *"Por la cual se expide y adopta, el Reglamento Técnico y Operativo, Comercial y Financiero para la prestación, gestión y operación del servicio público de aseo en la ciudad de Bogotá D.C., en sus componentes de recolección, transporte, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped, poda de árboles en áreas públicas y transporte de los residuos al sitio de disposición final y todas las actividades de orden financiero, comercial, técnico, operativo, educativo y administrativo que eso conlleva".*

GRUPO 2: MANTENIMIENTO DE CUERPOS DE AGUA Y POZOS PROFUNDOS

Se debe dar cumplimiento a lo establecido en:

- Decreto 1076 de 2015, Por el cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral, en especial las contenidas en los artículos 2.2.6.1.3.1. y 2.2.6.1.3.2, del mismo cuerpo normativo, con relación a las obligaciones y responsabilidades de los generadores de residuos o desechos peligrosos.
- Resolución No. 0067 del 24 de enero del año 2023, expedida por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible *"Por la cual se modifica el artículo 1 de la Resolución No. 848 de 2008, adicionando al listado de especies exóticas declaradas como invasoras las especies Alopochen aegyptiaa (Ganso del Nilo), Paulownia tomentosa (Árbol del Kiri), y*

Procambarus clarkii (Cangrejo Rojo Americano) y se adopta el Plan para la Prevención, Manejo y Control en el Territorio Nacional de la especie Procambaruys clarkii (Cangrejo rojo americano) y se toman otras determinaciones", en el cual se encuentra el plan para la prevención, control y manejo del cangrejo rojo americano – langostilla roja americana (Procambarus clarkii) con los lineamientos para la prevención y para el manejo integral de la especie invasora Procambarus clarkii presente en varios cuerpos de agua del territorio nacional."; indicando que la citada Resolución, señala actividades que van desde la identificación de individuos en los cuerpos de agua, pasando por los métodos de captura, tratamiento, manipulación, bienestar animal, y disposición, entre otras.

- Resolución No. 845 de 2019 de la Secretaria Distrital de Ambiente *"Por la cual se aprobó la prórroga de concesión de agua del pozo del Parque Tunal"*
- Resolución No. 444 de 2017 de la Secretaria Distrital de Ambiente *"Mediante la cual se aprobó la prórroga de concesión de agua del pozo del parque Simón Bolívar"*
- Resolución 250 de 1997 *"Por la cual se fijan tasas para el aprovechamiento de aguas subterráneas".*
- Resolución No. 03035 de 2023 emanada por la Secretaria Distrital de Ambiente *"Por medio de la cual se modifica la Resolución 250 del 16 de abril de 1997 y se toman otras determinaciones"*
- Resolución 3859 de 2007 emanada por la Secretaria Distrital de Ambiente *" Por el cual se dictan normas respecto al funcionamiento de los medidores de consumo para la explotación de agua subterránea en el Distrito Capital".*
- Norma técnica colombiana NTC 1063 *" Referente al apartado medidores de agua".*
- Decreto 1090 de 2018 *"Por el cual se adiciona el Decreto 1076 de 2015, Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible, en lo relacionado con el Programa para el Uso Eficiente y Ahorro de Agua y se dictan otras disposiciones"*

GRUPO 3: MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL ARBOLADO Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Se debe dar cumplimiento a lo establecido en:

- Decreto Único 1076 de 2015 "*Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*"
- Decreto 531 de 2010 *"Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones"*
- Decreto 383 de 2018 "*Por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto Distrital 531 de 2010 y se toman otras determinaciones"* en el artículo 9 literal d. punto 4 que reza *4. Adelantar el manejo silvicultural del arbolado urbano en espacio público de uso público, cuando el mismo no sea responsabilidad de otra Entidad.*
- *Resolución UAESP No. 365 de 2013 "Por la cual se expide y adopta, el Reglamento Técnico y Operativo, Comercial y Financiero para la prestación, gestión y operación del servicio público de aseo en la ciudad de Bogotá D.C., en sus componentes de recolección, transporte, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped, poda de árboles en áreas públicas y transporte de los residuos al sitio de disposición final y todas las actividades de orden financiero, comercial, técnico, operativo, educativo y administrativo que eso conlleva".*

GRUPO 4: ACTIVIDADES DE RENATURALIZACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Se debe dar cumplimiento a lo establecido en:

- Ley No. 1021 de 2006 "*Por la cual se expide la Ley General Forestal*"
- Decreto Único 1076 de 2015 "*Por medio del cual se expide el decreto único reglamentario del sector Ambiente y Desarrollo Sostenible*"
- Decreto 531 de 2010 *"Por el cual se reglamenta la silvicultura urbana, zonas verdes y la jardinería en Bogotá y se definen las responsabilidades de las Entidades Distritales en relación con el tema y se dictan otras disposiciones"*
- Decreto 383 de 2018 "*Por medio del cual se modifica y adiciona el Decreto Distrital 531 de 2010 y se toman otras determinaciones"* en el artículo 9 literal d. punto 4 que reza *4. Adelantar el manejo silvicultural del arbolado urbano en espacio público de uso público, cuando el mismo no sea responsabilidad de otra Entidad.*
- *Resolución UAESP No. 365 de 2013 "Por la cual se expide y adopta, el Reglamento Técnico y Operativo, Comercial y Financiero para la prestación, gestión y operación del servicio público de aseo en la ciudad de Bogotá D.C., en sus componentes de recolección, transporte, barrido y limpieza de vías y áreas públicas, corte de césped, poda de árboles en áreas públicas y transporte de los residuos al sitio de disposición final y todas las actividades de orden financiero, comercial, técnico, operativo, educativo y administrativo que eso conlleva".*

6. Descripción del bien y/o servicio, especificaciones técnicas y de calidad

GRUPO 1: SERVICIO DE ASEO Y CONEXOS EN PARQUES, JARDINES, PISCINAS Y MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES

1.SERVICIO DE ASEO Y CONEXOS EN PARQUES, JARDINES Y PISCINAS.

El proponente deberá garantizar el pago de los salarios, prestaciones e indemnizaciones de carácter laboral, del personal que contrate (regular y relevante) para la ejecución de las actividades, lo mismo que el pago de los impuestos, gravámenes, aportes y servicios de cualquier género, que establezcan las leyes colombianas. Es entendido que todos estos gastos han sido estimados por el proponente e incluidos en el precio de su cotización.

Para los casos donde los operarios laboren de lunes a domingo en la jornada laboral completa (8 horas); el proponente deberá cotizar los recargos dominicales y festivos por el tiempo total del contrato, acorde con la normatividad vigente que regule esta materia.

Las brigadas de apoyo serán programadas por el supervisor del contrato previa solicitud de los administradores de los Parques y/o Escenarios. El proponente deberá garantizará que los operarios de aseo necesarios (fijos y relevantes), estén capacitados y especializados en cada una de las labores o actividades propias a desarrollar en los diferentes frentes de trabajo, en la utilización adecuada de equipos y/o maquinaria, en el manejo de los elementos de aseo y seguridad industrial.

Los relevos de aseo deben asistir a todos los parques durante el mes de servicio, apoyando al personal fijo de cada escenario, con el fin de cumplir las actividades de aseo requeridas, las cuales no son

cubiertas por éste. Estos refuerzos no deben descompletar los servicios base exigidos en cada escenario.
Todo el personal debe estar adecuadamente dotado para las características del servicio, con botas para el trabajo húmedo y en exteriores, uniformado, carnetizado e identificado con el logo de la empresa, indicando claramente que es contratista del IDRD, con los lineamientos definidos por el instituto.

Para el caso de los parques PRD, Sauzalito, Cayetano Cañizares, UDS y UCAD, Complejo Acuático, CEFE San Cristóbal, CEFE Tunal, CEFE Fontanar y CEFE Cometas, Autopista Sur – Pavco, Monserrate, Simón Bolívar y los demás que sean asignados por el supervisor del contrato, se debe contar con personal que tenga experiencia en el manejo de residuos hospitalarios.

Adicional a lo anterior se exigirá a todo el personal la vacuna contra el tétano y en algunos casos contra Hepatitis A y B.

Se exigirá por parte de la supervisión y del equipo de enfermeras que está en los parques los carnés de vacunas para garantizar el acceso del personal al parque.

El personal en general debe ser capacitado en el trato y atención al cliente tanto con servidores de la entidad, como son sus mismos compañeros y usuarios de los diferentes parques.

1.1. MAQUINARIA Y/O EQUIPOS MÍNIMOS REQUERIDOS.

El proponente debe contar con mínimo la maquinaria solicitada en el Anexo No. 1 Insumos y Maquinaria, que hace parte integral del presente Anexo Técnico y de igual forma ésta debe ser distribuida en los parques que sean asignados por el supervisor del contrato, con el fin de garantizar el cumplimiento de cada una de las actividades para la Sostenibilidad de la infraestructura física de los parques objeto del contrato.

Nota 1: El contratista debe demostrar que cuenta con la maquinaria solicitada para cubrir la totalidad de los parques y escenarios y se debe garantizar durante toda la ejecución del contrato.

El Instituto podrá verificar en cualquier momento el estado actual de la misma para garantizar la correcta atención de los servicios.

Nota 2: El funcionamiento adecuado de la maquinaria es responsabilidad directa del contratista y éste deberá disponer todos los instrumentos necesarios (extensiones eléctricas, extensores, etc.) para realizar las conexiones requeridas y la puesta en funcionamiento de éstas, adicionalmente se deberán atender la totalidad de los parques y escenarios objeto del presente proceso, las cantidades relacionadas en el cuadro y se deben garantizar durante toda la ejecución del contrato. Si la maquinaria o herramienta fallan total o temporalmente, esta deberá ser sustituida por una nueva en forma inmediata, sin tener sobrecargo al valor del contrato.

Nota 3: El funcionamiento adecuado de la maquinaria es responsabilidad directa del contratista y éste deberá disponer todos los instrumentos necesarios (extensiones eléctricas, extensores, etc.) para

realizar las conexiones requeridas y la puesta en funcionamiento de éstas, adicionalmente se deberán atender la totalidad de los parques y escenarios objeto del presente proceso, las cantidades relacionadas en el cuadro y se deben garantizar durante toda la ejecución del contrato. Si la maquinaria o herramienta fallan total o temporalmente, esta deberá ser sustituida por una nueva en forma inmediata, sin tener sobrecargo al valor del contrato.

Adicionalmente el contratista deberá presentar el programa de mantenimiento preventivo y correctivo de toda la maquinaria requerida y deberá presentarse y dar cumplimiento específico a dicho plan.

El contratista debe mantener asegurados las maquinas, equipos y demás elementos de su propiedad que suministre para la prestación de los servicios, conforme a las normas legales que rigen la materia. El IDRD, no asumirá ningún tipo de responsabilidad, en el evento de pérdidas o daños a los equipos o elementos dispuestos por el contratista para la prestación del servicio, por lo tanto, cualquier circunstancia que se presente con los equipos dispuestos para el servicio, será de entera responsabilidad del Contratista.

1.2. INSUMOS Con el fin de garantizar la entrega mensual de los insumos a los parques y escenarios los cuales serán entregados a partir del 10 de cada mes hasta máximo 5 días después. El listado de los insumos se encuentra en Anexo No. 1 Insumos y Maquinaria del presente proceso.

Nota 1: La unidad de galón suministrada en los productos mencionados será igual a 3.750 c.c. respectivamente.

Nota 2: Los reactivos requeridos en el marco del contrato serán usados para realizar la toma de muestras de parámetros y garantizar la calidad del agua de las piscinas para su respectivo uso, dichas tomas se realizarán in situ y serán la base para realizar las actividades de limpieza de las piscinas.

1.3. UBICACIÓN DE LOS PARQUES Y ESCENARIOS OBJETO DEL SERVICIO CONTRATADO:

En el presente proceso se pretende llevar a cabo de manera integral la ejecución del objeto contractual en los siguientes parques y escenarios administrados por el IDRD con el personal respectivo así:

SEDE	PARQUE	LOCALIDAD	CANTIDAD DE OPERARIOS
1	Alta blanca	Usaquén	1
2	Servita	Usaquén	1
3	Country Club -	Usaquén	3
4	Nueva Autopista	Usaquén	1
5	Virrey Norte	Chapinero	1
6	San José de Bavaria	Suba	1

7	Fontanar del Río	Suba	5
8	Tibabuyes	Suba	2
9	Gaitana	Suba	3
10	Casablanca	Suba	2
11	CEFE FONTANAR DEL RÍO	Suba	10
12	CEFE COMETAS	Suba	10
13	Cometas	Suba	3
14	La Florida	Engativá	8
15	Villa Luz	Engativá	1
16	Villas de Granada	Engativá	1
17	El Carmelo	Engativá	1
18	Estadio Tabora	Engativá	1
19	La Serena	Engativá	2
20	San Andrés	Engativá	4
21	Juan Amarillo	Engativá	4
22	Bonanza	Engativá	1
23	PTAR SALITRE	Engativá	1
24	Cerezos	Engativá	1
25	Recreo deportivo El Salitre	Barrios Unidos	7
26	UCAD	Barrios Unidos	3
27	Alcázares	Barrios Unidos	1
28	Gimnasio del norte	Barrios Unidos	1
29	Los Novios	Barrios Unidos	7
30	Parque los Niños	Barrios Unidos	3
31	Pista de BMX	Barrios Unidos	2
33	Plaza de los Artesanos	Barrios Unidos	2
33	Unidad Deportiva El Salitre	Grandes escenarios	13
34	Complejo Acuático	Grandes escenarios	10
35	Palacio de los Deportes	Grandes escenarios	2
36	Movistar	Teusaquillo	1
37	Virgilio Barco	Teusaquillo	1
38	Central Simón Bolívar	Teusaquillo	16
39	Naranjos	Bosa	1
40	La Palestina	Bosa	1
41	Clarelandia	Bosa	2
42	El Río San José de Maryland	Bosa	1
43	El Recreo	Bosa	3
44	Parque Porvenir Bosa	Bosa	4

45	Parque Villa del Río	Bosa	1
46	Tibanica	Bosa	1
47	La Esperanza	Bosa	1
48	Campo Verde	Bosa	2
49	Estadio de Techo	Kennedy	3
50	Timiza	Kennedy	7
51	Timiza II	Kennedy	2
52	Patio Bonito	Kennedy	2
53	Castilla	Kennedy	1
54	Rincón de los Ángeles	Kennedy	1
55	Cayetano Cañizares	Kennedy	7
56	La Amistad	Kennedy	1
57	Gilma Jiménez	Kennedy	4
58	Igualdad	Kennedy	1
59	Dindalito	Kennedy	1
60	Tintal	Kennedy	1
61	Autopista Sur – Pavco	Kennedy	2
62	Marsella	Kennedy	1
63	San Ignacio	Kennedy	1
64	Sauzalito	Fontibón	4
65	Zona Franca	Fontibón	2
66	Atahualpa	Fontibón	2
67	Villa Mayor	Antonio Nariño	2
68	La Fragua	Antonio Nariño	2
69	Renacimiento	Mártires	1
70	Santa Isabel	Mártires	1
71	Eduardo Santos	Mártires	1
72	Tercer Milenio	Mártires	8
73	Laches – Minas	Mártires	1
74	La Alquería	Puente Aranda	1
75	Ciudad Montes	Puente Aranda	4
76	Jazmín	Puente Aranda	2
77	Agua Viva	Puente Aranda	2
78	Industrial	Puente Aranda	1
79	Milenta	Puente Aranda	1
80	Tejar	Puente Aranda	1
81	Villa de los Alpes	San Cristóbal	1
82	Gaitán Cortes	San Cristóbal	2

	83	San Cristóbal	San Cristóbal	4
	84	Velódromo 1 de mayo	San Cristóbal	3
	85	La Victoria	San Cristóbal	2
	86	CEFE SAN CRISTÓBAL	San Cristóbal	12
	87	El Nacional	Santa Fe	11
	88	Monserrate – Candelaria la Vieja		1
	89	Las Cruces	Santa Fe	1
	90	La Independencia	Santa Fe	2
	91	Plaza de Toros	Santa Fe	2
	92	Ilimani	Ciudad Bolívar	3
	93	Mirador de Illimaní	Ciudad Bolívar	2
	94	Arborizadora Alta	Ciudad Bolívar	2
	95	Candelaria La Nueva	Ciudad Bolívar	2
	96	Meissen	Ciudad Bolívar	2
	97	La Estancia	Ciudad Bolívar	1
	98	El Taller	Ciudad Bolívar	1
	99	Altos de la Estancia	Ciudad Bolívar	2
	100	Buenavista Porvenir	Ciudad Bolívar	2
	101	Sierra Morena	Ciudad Bolívar	1
	102	Nuevo Muzú	Tunjuelito	1
	103	El Tunal	Tunjuelito	14
	104	CEFE TUNAL	Tunjuelito	10
	105	La Aurora	Usme	1
	106	Valles de Cafam	Usme	1
	107	La Andrea	Usme	1
	108	El Virrey Sur	Usme	3
	109	Villa Alemana - San Cayetano	Usme	2
	110	Bosque San Carlos	Rafael Uribe U	4
	111	Molinos	Rafael Uribe U	1
	112	Quiroga	Rafael Uribe U	1
	113	Estadio Olaya Herrera	Rafael Uribe U	5
	114	Pijaos	Rafael Uribe U	1
	115	Parque Gimnasio del Sur	Rafael Uribe U	1
	116	Santa Lucía	Rafael Uribe U	2
		PERSONAL DE BRIGADAS		5
		PERSONAL DE APOYO CANCHAS SINTÉTICAS		3
		PERSONAL RELEVANTE		44

	OPERARIO DE MANTENIMIENTO CON CERTIFICADO DE TRABAJO EN ALTURAS	8
	OPERARIO DE MANTENIMIENTO CON CERTIFICADO DE TRABAJO EN ALTURAS AVANZADO Y ESPACIOS CONFINADOS	2
	COORDINADOR DE TRABAJO EN ALTURAS	5
	COORDINADOR SUPERVISOR PISCINAS	1
	COORDINADOR DE JARDINERÍA	1
	JARDINEROS	26
	JEFE DE CUADRILLA DE JARDINERÍA CON CERTIFICADO EN TRABAJO ALTURAS	4
	PROFESIONALES SST	2

DISTRIBUCIÓN DE PERSONAL RELEVANTE POR ZONA

RELEVANTES POR ZONA	CANTIDAD
ZONA 1: Norte	8
ZONA 2: Grandes Escenarios	10
ZONA 3: Occidente	8
ZONA 4: Centro - oriente	9
ZONA 5: Sur	9

1.4. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

1.4.1. Coordinador y/o supervisor con énfasis en trabajo en alturas: El oferente deberá contar con cinco (5) supervisores con el siguiente perfil: Técnico o profesional con mínimo cuatro (4) años de experiencia certificada en labores de supervisión de actividades de aseo y manejo de personal, en lo posible capacitados para trabajo en alturas con su respectiva certificación la cual debe estar actualizada durante la ejecución del contrato dando cumplimiento a la normatividad vigente en esta materia, los cuales serán distribuidos en los diferentes parques, con dedicación de TIEMPO COMPLETO, y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato.

1.4.2. Coordinador supervisor piscinas: El oferente deberá contar con Profesional con mínimo cuatro (4) años de experiencia certificada en labores de supervisión de actividades de aseo y manejo de personal y mínimo un (1) año de experiencia específica coordinación de operaciones, los cuales serán distribuidos en los diferentes parques, con dedicación de TIEMPO COMPLETO, y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato.

1.4.3. Coordinador de Jardinería: El oferente deberá contar con un (01) Ingeniero Agrónomo y/o Ingeniero Forestal y/o Biólogo con mínimo cinco (5) años de experiencia específica certificada en

labores de Ordenamiento territorial, educación ambiental, recursos hídricos, formulación de planes y proyectos de ordenación de cuencas, reglamentación técnica y ambiental, manejo silvicultural, manejo integral de humedales, atención de riesgo y tratamiento especializados de arbolado urbano, con dedicación de TIEMPO COMPLETO, y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato.

1.4.4. Profesional SST: El oferente deberá contar con dos (2) profesionales con Título profesional en cualquier disciplina académica del área del conocimiento en Ingeniería, Administración de Empresas o Administración Ambiental, Ciencias de la Salud, Higiene y Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, deberá contar con los siguientes documentos vigentes:

• Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo.
• Matricula o Tarjeta profesional en los casos reglamentados por la ley.
• Certificado de Coordinador de Alturas – Vigente.
Con mínimo dos (2) años de experiencia la cual debe estar certificada en la implementación de Planes, programas y/o Sistemas de Seguridad y Salud en el Trabajo.

1.4.5. Coordinador Social: El oferente deberá contar con un (1) COORDINADOR SOCIAL con el siguiente perfil: Título Universitario en las siguientes disciplinas académicas (profesión): Trabajo Social - Antropología - Psicología - Sociología - Artes Liberales en ciencias sociales, con Maestría en Gestión Social empresarial y/o relacionadas, con mínimo cuatro (4) años de experiencia certificada en labores de coordinación de proyectos y/o contratos, manejo de personal, capacidad organizacional, con dedicación de TIEMPO COMPLETO, y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato. El coordinador será trasversal a las actividades a desarrollar en los cuatro grupos y realizará la coordinación de todo el personal social vinculado al contrato.

1.4.6 Profesional Social: El oferente deberá contar con dos (02) profesionales en las disciplinas académicas del núcleo básico de conocimiento en: agronomía, Zootecnia, administración de empresas, administración Pública contaduría, Economía o afines, programas de ciencias de la Salud o afines; con mínimo tres (3) años de experiencia profesional en seguimiento a proyectos de alta impacto de la ciudad, seguimiento a la adopción de modelos de planes, programas y proyectos basados en procesos administrativos, definición de indicadores que permitan medir la eficacia, eficiencia y efectividad de TIEMPO COMPLETO, y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato. Este personal será transversal a las actividades que se van a desarrollar en los 4 grupos.

1.4.7. Operarios de mantenimiento capacitado para trabajo en alturas nivel básico: El oferente debe contar con ocho (8) operarios de mantenimiento, con título bachiller, capacitados para trabajo en alturas con su respectiva certificación la cual debe estar actualizada durante la ejecución del contrato dando cumplimiento a la normatividad vigente en esta materia, adicional deberá contar con dos (2) años de experiencia en electricidad y/o plomería y/o pintura y actividades generales de mantenimientos locativos. Dichos documentos serán presentados al supervisor del contrato cinco días hábiles posteriores a la firma del acta de inicio para su respectiva aprobación. La dedicación del personal será de TIEMPO COMPLETO los cuales laborarán de lunes a sábado de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.

1.4.8. Operarios de mantenimiento capacitados para trabajo en alturas avanzado y certificado en espacios confinados: El oferente debe contar con dos (2) operarios de mantenimiento con título bachiller, capacitados para trabajo en alturas y espacios confinados, con su respectiva certificación la cual debe estar actualizada durante la ejecución del contrato dando cumplimiento a la normatividad vigente en esta materia, adicionalmente deberá contar con dos (2) años de experiencia en electricidad y/o plomería y/o pintura y actividades generales de mantenimientos locativos. Dichos documentos serán presentados al supervisor del contrato cinco días hábiles posteriores a la firma del acta de inicio para su respectiva aprobación. La dedicación del personal será de TIEMPO COMPLETO los cuales laborarán de lunes a sábado de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.

1.4.9. Operario de Aseo: Deberán contar con mínimo seis (6) meses de experiencia en actividades de aseo o mantenimiento general, este personal laborará de tiempo completo. Preferiblemente con estudios hasta quinto de primaria. La jornada laboral con dedicación TIEMPO LABORAL será de lunes a domingo con el día de descanso respectivo en horario de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.

1.4.10. Jardinero: Se requiere la vinculación de 25 personas que se encargarán de ejecutar actividades de jardinería. Deberá ser bachiller y contar con experiencia mínima de un (1) año en labores y servicios de jardinería (mantenimiento básico de zonas verdes, plantas y jardines), con dedicación TIEMPO COMPLETO los cuales laborarán de lunes a sábado de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.

1.4.11. Jefe de cuadrilla de jardinería: Se requieren 4 jefes de cuadrilla, con título bachiller, deben de contar con experiencia mínima de dos (2) años como jefes de cuadrilla de jardinería o supervisores en las tareas de jardinería (mantenimiento de zonas verdes, plantas y jardines) y en lo posible deberán contar con Curso de Trabajo en alturas básico, Dedicación TIEMPO COMPLETO los cuales laborarán de lunes a sábado de 7:00 a.m. a 4:00 p.m. Clase de riesgo Tipo III Medio.

1.4.12. Técnico en aguas y equipos (Piscinero Técnico): Se requiere un (1) técnico, con título de bachiller, con mínimo cuatro (4) años de experiencia en manejo de aguas de piscinas y manejo de equipos de piscinas, con certificado en manejo de productos químicos expedido por una entidad reconocida, vigente durante la ejecución del contrato y curso de natación básico. Dedicación TIEMPO COMPLETO los cuales laborarán de lunes a domingo de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., no obstante, el horario puede ser modificado conforme a la necesidad del servicio cuando así lo requiera el supervisor del contrato o quien él delegue.

1.4.13. Operario de mantenimiento en aguas Senior (Piscinero): Con título Bachiller, con certificado en manejo de productos químicos expedido por una entidad reconocida, vigente durante la ejecución del contrato y con experiencia mínima de un (1) año en labores de acondicionamiento del agua y/o operación de piscinas o de estructuras similares, curso de natación básico, así como conocimiento de equipos de piscinas y procesos de limpieza de áreas adyacentes a las piscinas. Dedicación TIEMPO COMPLETO los cuales laborarán en el horario establecido en el numeral 6.10 de la presente ficha técnica.

Operario de mantenimiento en aguas Junior (Piscinero): Con título Bachiller, con certificado en manejo de productos químicos expedido por una entidad reconocida, vigente durante la ejecución del contrato, curso de natación básico, así como conocimiento de equipos de piscinas y procesos de limpieza de áreas adyacentes a las piscinas Sin experiencia. Dedicación TIEMPO COMPLETO los

cuales laborarán en el horario establecido en el numeral 6.10 de la presente ficha técnica.

1.4.14. **Auxiliares de Vestier:** Cada auxiliar de vestier deberá acreditar título de bachiller y experiencia específica relacionada con atención al cliente superior a seis (6) meses. Dedicación TIEMPO COMPLETO los cuales laborarán en el horario establecido en el numeral 6.10 de la presente ficha técnica.

1.4.15. Auxiliares de ingreso: Cada auxiliar de ingreso deberá acreditar título de bachiller y experiencia específica relacionada con atención al cliente superior a seis (6) meses y manejo de herramientas digitales, Excel y Word, con capacidad para trabajar bajo presión, exelentes habilidades de comunicación, empatía y resolución de conflictos. Dedicación TIEMPO COMPLETO los cuales laborarán en el horario de 8:00 a.m. a 5:00 p.m.

NOTA: Al respecto es oportuno mencionar que el horario podrá variar conforme al horario de atención en los parques asignados, en todo caso, siempre se cumplirán las 46 horas laborales y a partir del 15 de julio del 2025 las 44 horas cumpliendo la normatividad vigente.

Al proponente a quien le sea adjudicado el contrato, deberá cumplir con lo ofertado, los requerimientos técnicos solicitados, las actividades de Aseo General, jardinería integral, operación de piscinas en los diferentes parques administrados por el IDRD, exigidas a continuación:

1.5. RUTINAS Y ESPECIFACIONES

Para la prestación del servicio se debe contemplar como mínimo las siguientes rutinas y especificaciones:

Aseo general en:

1. Zonas Administrativas y demás construcciones
2. Zonas Exteriores
3. Baños y Camerinos
4. Coliseos Cubiertos y/o salones múltiples
5. Canchas, juegos infantiles, patinódromos y rutas de la vida, pistas de trote
6. Limpieza de pisos internos transitables de áreas administrativas, coliseos y/o salones múltiples en general.
7. Además del barrido, se debe realizar el trapeado diario y aplicación de detergentes adecuados a las características de cada piso y utilización de máquinas especializadas de ser necesario.
8. Para pisos en mármol, granitos y brillados al plomo se debe recoger el polvo evitando que se produzcan rayones por efecto de partículas duras.
9. Para pisos en tapetes se debe garantizar el aseo general incluyendo desmanche y lavado.
10. Se deberá mantener en perfecto estado de aseo los pisos en general, con los implementos que sean necesarios.
11. Se deberá realizar el retiro de maleza en zonas duras o espacios en donde se pueda acumularse, tales como adoquines, señalización, mobiliario (juegos infantiles, gimnasios biosaludables, sillas, etc.). Así como en alrededores de caminos, canchas deportivas y demás infraestructura que requiera el tratamiento respectivo.

Limpieza de pisos y zonas externas:

12. Mantenimiento de canaletas, sifones y cajas de inspección.
13. Limpieza de canales, canaletas y elementos de recolección de aguas superficiales con la frecuencia adecuada especialmente en época de lluvia y vientos fuertes para evitar su taponamiento y rebose, garantizando su adecuado funcionamiento.
14. Limpieza mínima una vez al mes de cajas de inspección, sumideros, desagües, rejillas y con más frecuencia cuando se poden los parques, en épocas de lluvia y vientos fuertes (este mantenimiento consiste en la apertura mensual o cuando sea necesario para remover el material sólido allí almacenado y proceder a cerrar las cajas de nuevo).
15. Limpieza de sifones para que permanezcan perfectamente limpios y despejados de cualquier obstáculo y/o mugre que impida su perfecto funcionamiento (en caso de taponamiento se debe quitar la rejilla metálica y proceder a despejar manualmente el sedimento depositado en él)
16. Recolección de los residuos generados en el parque en bolsas y disposición temporal en las cajas estacionarias o donde se disponga en el parque y/o escenario.
17. Manejo adecuado de basuras y demás residuos con elementos apropiados al tamaño del escenario como escobas, rastrillos recogedores entre otros.
18. Disposición final en bolsas de basura y desalojo de estas oportunamente.

Limpieza de vidrios y acrílicos:

19. Limpieza semanal de vidrios en aquellos escenarios que los posean con los elementos necesarios para esa labor.
20. Limpieza mensual de acrílicos en aquellos escenarios que los posea con los elementos necesarios para esa labor, (escaleras, mangueras, entre otros)

Limpieza de baños y camerinos:

21. Barrido diario de baños y camerinos
22. Trapeado diario
23. Aplicación de químicos apropiados para la limpieza y desinfección de sanitarios, lavamanos, duchas y camerinos, en general una vez a la semana como mínimo, incluyendo lavado de paredes, papeleras y puertas, si no están en uso. Si los espacios están en uso se debe hacer lavado diario de acuerdo con los protocolos de limpieza y desinfección.
24. Encerado y brillado de ser necesario.
25. Se deberá mantener en perfecto estado de aseo los pisos en general, con los implementos que sean necesarios.
26. Se deberá realizar el retiro de maleza en zonas duras o espacios en donde se acumula tales como adoquines, señalización, mobiliario (juegos infantiles, gimnasios biosaludables, sillas, etc.). Así como en alrededores de caminos, canchas deportivas y demás infraestructura que requiera el tratamiento respectivo.

Limpieza de pisos y zonas externas:

27. Mantenimiento de canaletas, sifones y cajas de inspección.
28. Limpieza de canales, canaletas y elementos de recolección de aguas superficiales con la frecuencia adecuada especialmente en época de lluvia y vientos fuertes para evitar su

taponamiento y rebose, garantizando su adecuado funcionamiento.

29. Limpieza mínima una vez al mes de cajas de inspección, sumideros, desagües, rejillas y con más frecuencia cuando se poden los parques, en épocas de lluvia y vientos fuertes (este mantenimiento consiste en la apertura mensual o cuando sea necesario para remover el material sólido allí almacenado y proceder a cerrar las cajas de nuevo).
30. Limpieza de sifones para que permanezcan perfectamente limpios y despejados de cualquier obstáculo y/o mugre que impida su perfecto funcionamiento (en caso de taponamiento se debe quitar la rejilla metálica y proceder a despejar manualmente el sedimento depositado en él)
31. Recolección de los residuos generados en el parque en bolsas y disposición temporal en las cajas estacionarias o donde se disponga en el parque y/o escenario.
32. Manejo adecuado de basuras y demás residuos con elementos apropiados al tamaño del escenario como escobas, rastrillos recogedores entre otros.
33. Disposición final en bolsas de basura y desalojo de estas oportunamente.

Limpieza de vidrios y acrílicos:

34. Limpieza semanal de vidrios en aquellos escenarios que los posean con los elementos necesarios para esa labor.
35. Limpieza mensual de acrílicos en aquellos escenarios que los posea con los elementos necesarios para esa labor, (escaleras, mangueras, entre otros)

Limpieza de baños y camerinos:

36. Barrido diario de baños y camerinos
37. Trapeado diario
38. Aplicación de químicos apropiados para la limpieza y desinfección de sanitarios, lavamanos, duchas y camerinos, en general una vez a la semana como mínimo, incluyendo lavado de paredes, papeleras y puertas, si no están en uso. Si los espacios están en uso se debe hacer lavado diario de acuerdo con los protocolos de limpieza y desinfección.
39. Encerado y brillado de ser necesario.
40. Estas instalaciones deben permanecer en completo estado de aseo sin olores o manchas ofensivas a los sentidos.
41. Se debe tener especial cuidado con los orinales ecológicos que se tienen ubicados en los productos específicos recomendados en los manuales de mantenimiento. Cualquier falla que ocurra en dichos orinales por mala limpieza, su arreglo debe ser asumido por el contratista que resulte adjudicatario.

Limpieza de canchas y escenarios:

42. Las pistas de jockey deben ser barridas diariamente y lavadas con agua y jabón cuando sea necesario sin agregar ningún tipo de químicos usando cepillos de fibra suave con un detergente líquido de baja concentración y neutro.
43. Las pistas y canchas externas de baloncesto, microfútbol y voleibol se deben inspeccionar constantemente y barrer semanalmente para evitar la presencia de piedras, tapas metálicas, fragmentos de chicle y basura en general.
44. Limpieza, de las áreas del contorno de canchas sintéticas, y el retiro de elementos extraños.
45. Sus cunetas perimetrales se deben limpiar una vez al mes para evitar empozamientos de agua que puedan dañar la subbase y producir agrietamientos.

46. Los empozamientos de agua que se forman después de lluvias se deben secar con trapeador industrial, rodillo de espuma o haragán de caucho.
47. En los patinódromos es primordial el aseo de la superficie y el evitar que se depositen sobre las mismas pequeñas piedras que pueden producir rayas en la misma, en época de mucho sol se deberá mantener húmeda la superficie y deberán ser barridos a diario, limpiados con agua y jabón mínimo cada quince días sin agregarle ningún tipo de elemento químico.
48. El aseo a los juegos infantiles de piso con grano de caucho reciclado se debe realizar de acuerdo con lo recomendado en el manual de mantenimiento, no se deben usar productos químicos.
49. El mobiliario de los juegos infantiles se debe de limpiar mínimo una vez a la semana, con productos suaves que retiren suciedad y grasa respectivamente.
50. De advertirse fracturas o deterioros en los pisos y otras superficies, se debe notificar al supervisor del contrato.

Limpieza de áreas adyacentes a las piscinas:

51. Realizar la limpieza de los elementos utilizados por los programas institucionales para enseñanza que se sumergen en las piscinas, cuando sea necesario y de acuerdo con las indicaciones establecidas por el supervisor del contrato.
52. Apoyo en la limpieza del tapete ubicado en las playas de las piscinas con el fin de garantizar su perfecto estado de limpieza y desinfección, actividad que se realiza todos los lunes.

Manejo y tratamiento de piscinas:

53. Los piscineros deberán realizar todas y cada una de las actividades contenidas en el protocolo de manejo y tratamiento de aguas de piscinas.
54. Los piscineros deberán realizar limpieza diaria de playas con sus respectivos tapetes, cárcamos, membrana y/o baldosa, zonas aledañas y bordes de piscinas.
55. Se deberá realizar la limpieza de equipos tales como: filtros, trampas de cabellos, motobombas, calderas, tuberías y los demás que sean asignados. También se deberá tener en perfecto estado de orden y limpieza los pisos, paredes, puertas, cuarto de insumos, vidrios donde se encuentran los equipos de cada piscina.
41. Se deberá realizar el lavado de carriles conforme al cronograma establecido por la empresa.
42. Se deberán diligenciar todos y cada uno de los formatos que hacen parte de la operación tales como: Registro diario de dosificación, parámetros, IRAPI, asistencia, cardes y demás documentos requeridos.
43. Portar el uniforme de dotación entregado por la empresa.
44. Usar los elementos de protección personal en los procesos de dilución y aplicación de químicos.
45. Informar al supervisor en tiempo real, cualquier novedad, daño o sugerencia de la operación de equipos, así como también informar el personal que ingresa a realizar intervenciones de cualquier tipo sea en la piscina o en los cuartos de máquina.
46. En caso de que los operarios de mantenimiento en agua realicen actividades que afecten la operación de las piscinas tales como: mala manipulación de equipos, aplicación equivocada de productos, apertura o cierre del sistema de piscinas que pueda afectar la operación normal de las piscinas y/o cualquier otra actividad que sea responsabilidad de este personal y que genere gastos adicionales para el IDRD, los mismos serán cuantificados por el supervisor del contrato y cobrados y/o descontados cuando aplique, de la factura mensual.

47. Cumplir con los horarios establecidos por la entidad
48. Mantener su lugar de trabajo organizado, limpio y señalizado.
49. Suministrar la información necesaria en cantidad de insumos requeridos y que se encuentran en stock, con el fin de realizar seguimiento a los mismos.
50. Entregar las novedades al personal que recibe el turno siguiente o el que releva el cual deberá quedar registrado en la bitácora de actividades.
51. Garantizar el buen funcionamiento de los equipos.
52. Propender por el cuidado y buen uso de los químicos usados y realizar las dosificaciones de estos conforme al protocolo.
53. Dar buen uso y cuidar las herramientas entregadas para realizar labores menores. Es responsabilidad del equipo si llegasen a perderse.

Personal de vestier y auxiliar de ingreso:

54. Dar la información a los usuarios que lo requieran de uso y disfrute de piscinas conforme al protocolo de uso.
55. Cumplir con los horarios requeridos por la entidad
56. En caso de presentarse intermitencia en la prestación del servicio de piscinas el personal deberá apoyar las actividades de aseo requeridas en el parque.
57. El personal de vestier cuando sea necesario realizará el apoyo en las actividades de aseo en los parques que le sean asignados.
58. Portar el uniforme de manera adecuada.
59. Hacer la recepción de maletas, bolsos y/o cualquier otro elemento de los usuarios en los casilleros de vestier.
60. Tener una buena disposición de atención al público, con palabras respetuosas y amables.
61. Evitar el uso de celular en horarios laborales
62. Asistir de manera obligatoria a las capacitaciones que realice la empresa para mejorar la calidad en el servicio.
63. No consumir alimentos de ningún tipo en los lugares de trabajo
64. En caso de presentarse alguna situación con un usuario informar de manera inmediata y respetuosa al administrador del parque.
65. Evitar generar controversia con los usuarios.
66. No puede existir ningún tipo de beneficio para los usuarios, quién determina el uso de la piscina es el administrador del parque.

LIMPIEZA DE EKOMUROS

67. Se debe realizar cada 3 meses la limpieza de la estructura de los Ekomuros ubicados en los 8 parques así:
    - Retirar la estructura y limpiar por dentro los residuos sólidos que puedan haber en su interior.
    - Limpiar las rejillas de ingreso del agua
    - Realizar la aplicación de las pastillas de cloro para mantener las condiciones microbiológicas.
    - Revisar las conexiones hidráulicas del sistema y arreglar lo que se pueda.

1.6. RUTINAS PARA EL REFUERZO DE ASEO (BRIGADA: Conformada por 5 personas con perfil de operario de aseo)

Para efectos del presente proceso se entenderá por brigada al grupo conformado por 5 personas con perfil de operario de aseo que realizará el refuerzo a las actividades relacionadas descritas en el presente anexo técnico, las cuales se programarán por el supervisor o quien él delegue del contrato de acuerdo con las necesidades de cada parque. Las mismas se pueden cambiar dadas las necesidades del servicio.

Las brigadas en los parques se programarán cada quince (15) días en el comité del contrato y se realizará por el personal de brigadas (5 operarios), se usarán los insumos de los parques en donde se solicite dicha actividad.

El contratista debe contar con las cantidades, especificaciones técnicas, servicios y maquinaria exigido en el presente anexo técnico.

1.7. ACTIVIDADES DE TRABAJO DE OPERARIOS DE MANTENIMIENTO CAPACITADO EN ALTURAS

- **PLOMERIA**: realizar la inspección, limpieza y/o reparación de tuberías, sanitarios, orinales, lavaplatos, duchas, sifones, canalizaciones, cunetas y cañerías. Reemplazo de piezas dañadas, reparación de taponamientos.
- **MANTENIMIENTO ELÉCTRICO**: Realizar la instalación, reparación, reemplazo y limpieza de luminarias, lámparas, reflectores, balastros, fusibles, tubos de descarga, casquillos, bombillos, interruptores, tomas de corriente, extensiones, canalización de cableado eléctrico. Reparación de cortos menores, instalación y traslado de salidas eléctricas.
- **REPARACIONES LOCATIVAS MENORES**: Realizar la inspección, lavado, limpieza y/o reparación de tapetes, marcos, puertas, casilleros, vidrios, ventanas, estanterías, repisas, mesas, muebles de oficina, cerraduras, chapas, bisagras, manijas y fallebas para verificar su buen funcionamiento.
  Reparaciones menores de resane, enchape, pintura de paredes, pisos, techos, ajuste y desmonte de puertas, marcos, vidrios, ventanas. Instalación y reparación de tapetes, repisas, estantería, casilleros. Bordeo de áreas verdes
- **LIMPIEZA DE CRISTALES**: Esta actividad se desarrollará a más de 1,50 metros, la actividad si así lo requiere se debe realizar entre dos personas así: Por escalera: el apoyo de la escalera en la parte alta no debe sobrepasar, al menos un metro, el punto superior en el que se apoya. El cristalero puede asomarse al exterior, por una ventana dejando una parte de su cuerpo fuera, sin que esta actividad implique riesgo para el operario.

1.8. KIT DE HERRAMIENTAS: Las siguientes herramientas y equipos requeridos para llevar a cabo las actividades de mantenimiento básico locativo deben ser suministrados por el contratista y deberá ser entregada a cada uno de los operarios de mantenimiento (12 operarios), esta herramienta no tendrá costo para la entidad: Así las cosas cada operario de mantenimiento tendrá mínimo lo siguiente: cajas de herramientas con mínimo lo siguiente: multímetro, taladro eléctrico, pistola de silicona, pinzas, alicates, 2 espátulas, llanas, martillo, seguetas con su marco, corta vidrios,

destornilladores, cortafríos, llaves inglesas o llaves expansivas, juegos de rache, juegos de brocas tungsteno, para metal y para madera, boquilleras, guantes especiales para labores de mantenimiento.

Nota 1: Los insumos y repuestos requeridos para llevar a cabo las actividades de mantenimiento locativo básico serán suministrados por la Entidad.

1.9. ACTIVIDADES DE LOS COORDINADORES

1.9.1. Coordinadores de Aseo

Los Coordinadores del contrato que tienen dedicación tiempo completo y con exclusividad en las actividades del contrato, deben realizar entre otras las siguientes tareas:

1. Inspecciones que garanticen el cumplimiento de horarios y la disciplina del personal, la calidad del servicio prestado, la ejecución de las rutinas y revisión detallada de las condiciones generales de aseo del parque y/o escenario en general.
2. Visita semanal a cada parque y/o escenario para verificación del estado de la maquinaria, el cumplimiento y presentación del personal y en general todo el plan de limpieza respectivo, determinando faltas y aplicando los correctivos necesarios de forma inmediata para mejorar el sistema implementado. El contratista deberá tener disponible el mejor cumplimiento de las funciones de supervisión, transporte y comunicación para cada uno de los coordinadores propuestos.
3. Verificar que se estén realizando las actividades de limpieza y desinfección en baños y camerinos y que se estén llevando los registros para ser presentados a la autoridad sanitaria cuando lo requiera, junto con las fichas técnicas de los productos y la dosificación de productos.
4. Tener contacto permanente con los Administradores de los Parques y Escenarios para realizar los pedidos respectivos, diligenciamiento de formatos de asistencia, entrega de insumos y calificación de la prestación del servicio.
5. Informar al supervisor del IDRD, cualquier anomalía, inconsistencia o situación que se presente en los parques tanto con el personal operativo como con administradores y auxiliares de los parques.
6. Asistir a los comités del contrato los cuales se realizarán dos veces al mes, 1 vez cada 15 días.

1.9.2. ACTIVIDADES COORNIDADOR DE JARDINERÍA

1. Realizar la distribución de las actividades de jardinería en los parques que cuentan con áreas ajardinadas al equipo de trabajo.
2. Efectuar el cronograma semanal de intervenciones a los parques.
3. Visitar los parques que tienen jardinería y garantizar que las actividades de mantenimiento se cumplan a cabalidad por el equipo de trabajo.
4. Realizar el acompañamiento y el soporte técnico en el proceso de replante del material vegetal.
5. Realizar la revisión de tensionantes fitosanitarios y determinar la aplicación de productos con la dosificación adecuada.

6. Verificar en campo las necesidades de plantación en las áreas que sean definidas por el supervisor del contrato.
7. En caso de ser necesario realizar los diseños de plantación de jardinería en los parques que sean determinados por el supervisor del contrato.
8. Tener contacto permanente con los Administradores de los Parques y Escenarios y atender los requerimientos de este.
9. Informar al supervisor del IDRD, cualquier anomalía, inconsistencia o situación que se presente en los parques tanto con el personal operativo como con administradores y auxiliares de los parques.
10. Asistir a los comités del contrato los cuales se realizarán dos veces al mes, 1 vez cada 15 días.

1.9.3. ACTIVIDADES COORDINADOR PISCINAS

1. Realizar la distribución de las actividades de piscinas en los parques mediante la organización del equipo de trabajo.
2. Consolidar el inventario de insumos químicos mensualmente y asistir a la reunión de solicitud de perdido de insumos.
3. Visitar los parques que con piscinas de manera constante y garantizar que las actividades de aseo en las piscinas se cumplan a cabalidad por el equipo de trabajo.
4. Realizar la revisión en campo de las actividades realizadas por los piscineros y garantizar el diligenciamiento de los formatos de insumos químicos y de parámetros los cuales serán revisado por personal del IDRD para seguimiento y control.
5. Realizar las reuniones con los administradores en donde se presenten situaciones que puedan afectar la calidad del agua de las piscinas.
6. Mantener contacto directo con el supervisor del contrato o quién el delegue informando todas las situaciones presentadas en la ejecución de las actividades de piscinas.
7. Realizar la revisión de bodegas de insumos químicos y garantizar que las mismas cumplan con la normatividad ambiental vigente.
8. Revisar si se cuentan con las fichas técnicas y hojas de seguridad de los productos químicos
9. Apoyar a los profesionales SST del contrato garantizando el uso de los elementos de protección personal tanto para el personal piscinero como auxiliares de vestier y auxiliares de ingreso.
10. Informar al supervisor del IDRD, cualquier anomalía, inconsistencia o situación que se presente en los parques tanto con el personal operativo como con administradores y auxiliares de los parques.
11. Garantizar que el personal esté completo realizando las actividades previstas en la presente ficha técnica.
12. Asistir a los comités del contrato los cuales se realizarán dos veces al mes, 1 vez cada 15 días.

1.9.4. ACTIVIDADES COORDINADOR SOCIAL

- Ejecutar las actividades en los parques administrados por el IDRD, según instrucciones dadas para cada caso en concreto, para el óptimo desarrollo del componente social.
- Mantener relaciones permanentes entre las entidades, instituciones, asociaciones, juntas de

acción comunal, comunidad y la empresa, con el fin de lograr el más alto grado de satisfacción en la prestación de los servicios misionales y el valor compartido que le compete en el marco del contrato.
- Cumplir con los indicadores de gestión estipulados por el IDRD y por la Empresa.
- Coordinar las comunicaciones que se generen para la correcta difusión del desarrollo de las actividades en el marco del contrato.
- Fomentar el desarrollo y ejecución de las estrategias territoriales, pedagógicas y administrativas, que permitan implementar los procesos de participación, información sensibilización y capacitación relacionados con la prestación en la prestación de los servicios misionales en el marco del Plan de Gestión social del IDRD.
- Liderar y coordinar en la realización de acciones de sensibilización sobre la consecuencia de las prácticas de los habitantes en las zonas de los parques con el objetivo de generar el apoyo de la comunidad en la mitigación y mantenimiento del espacio.
- Realizar la sistematización de la información generada en el desarrollo de las actividades sociales y presentar los informes requeridos por el supervisor o coordinador de acuerdo con los lineamientos y fechas establecidas.
- Realizar la sistematización de la información generada en el desarrollo de las actividades sociales y presentar los informes requeridos por el supervisor o coordinador de acuerdo con los lineamientos y fechas establecidas.
- Desarrollar procesos y procedimientos de pedagogía, herramientas y material con el fin de capacitar y sensibilizar a la comunidad entorno a la preservación del medio ambiente y sus buenas prácticas.
- Apoyar al área social de IDRD en la realización de convocatorias, talleres y capacitación.
- Organizar y comunicar los detalles de ejecución del proyecto en términos técnicos, presupuestales, administrativos y financieros con indicadores en el proceso de gestión social.
- Identificar y eliminar los posibles inconvenientes que se puedan presentar durante la ejecución del contrato.
- Generar acciones de mejora continua que permitan el desarrollo continuo del proyecto.

1.10. DISTRIBUCIÓN Y CANTIDAD DE PERSONAL PARA EL ASEO Y ATENCIÓN DE PISCINAS y VESTIERES

El personal requerido para el mantenimiento de las piscinas será operario de mantenimiento en agua, auxiliar de Vestier y auxiliar de ingreso en los parques de la siguiente forma:

OPERARIOS DE MANTEIMIENTO EN AGUAS (PISCINEROS)	
DESCRIPCIÓN	**Cantidad**
Técnico en aguas	1
CEFE Tunal	4
CEFE Cometas	3
CEFE San Cristóbal	4
CEFE Fontanar del Río	4
Complejo Acuático	6
Pavco	1

Virrey Sur	1
Serena	2
Sauzalito	2
Meissen	1
Candelaria la Nueva	1
Patio Bonito	1
Relevantes	7
TOTAL	**39**
Auxiliares de Vestier	
CEFE Tunal	6
CEFE Cometas	3
CEFE San Cristóbal	5
CEFE Fontanar del Río	5
Complejo Acuático	7
Pavco	1
Virrey Sur	1
Serena	2
Sauzalito	2
Meissen	1
Candelaria la Nueva	1
Patio Bonito	1
TOTAL	**35**
AUXILIARES DE INGRESO	
Candelaria	1
Patio Bonito	1
Pavco	1
Virrey Sur	1
Serena	1
Sauzalito	1
Meissen	1
CEFE Tunal	1
CEFE Cometas	1
CEFE San Cristóbal	1
CEFE Fontanar del Río	1
TOTAL	**11**

Los horarios de operación de este personal corresponden a:

Operario de mantenimiento en aguas:

PARQUE	PISICINEROS	HORARIO
Meissen	1 operario	Lunes 7 a.m. a 4:00 p.m. Martes a sábado 6 a.m. a 5p.m. domingos de 6 a 4 pm. (contemplar una hora extra de martes a sábado)
Patio Bonito	1 operario	Lunes: 7 a.m. a 4:00 p.m. Martes a domingo de 6 a.m. a 4 p.m.
Autopista Sur	1 operario	Lunes: 7 a.m. a 4:00 p.m. Martes a domingo de 6 a.m. a 5 p.m.
Sauzalito	2 operarios	Lunes: 7 a.m. a 4:00 p.m. (2 piscineros) Un (01) operario De martes a domingo de 5 a.m. a 1 p.m. Un (01) operario De martes a domingo de 12.m. a 8 p.m.
Virrey Sur	1 operario	Lunes: 7 a.m. a 4:00 p.m. Martes a sábado 6a.m. a 5p.m. domingos de 6am a 3 pm. (contemplar una hora extra de martes a sábado)
Candelaria la Nueva	1 operario	Lunes: 7 a.m. a 4:00 p.m. De martes a domingo de 7 a.m. a 5 p.m.
La Serena	2 operarios	Lunes: 7 a.m. a 4:00 p.m. De martes a domingo de 5 am a 1 pm (Turno 1) y 1 am a 9pm (Turno 2)
7 operarios relevo	Relevantes días de descanso para parques (Meissen, Patio Bonito, Autopista Sur, Sauzalito, Virrey Sur, Candelaria la Nueva y La Serena	
Complejo Acuático	6 operarios	Lunes a domingo en turnos de: • 6 a.m. a 2 p.m. (dos operarios) • 2 p.m. a 10 p.m. (dos operarios) • 10 p.m. a 6 a.m. (dos operarios)
Centro Deportivo Recreativo y Cultural el Tunal	4 operarios.	De lunes a domingo en turnos de: • 6 a.m. a 2 p.m. (uno operarios) • 2 p.m. a 10 p.m. (uno operarios) • 10 p.m. a 6 a.m. (dos operarios)
Centro Deportivo Recreativo y Cultural San Cristóbal	4 operarios	De lunes a domingo en turnos de: • 6 a.m. a 2 p.m. (uno operarios) • 2 p.m. a 10 p.m. (uno operarios) • 10 p.m. a 6 a.m. (dos operarios)
Centro Deportivo Recreativo y Cultural Fontanar del Rio	4 operarios	De lunes a domingo en turnos de: • 6 a.m. a 2 p.m. (uno operarios) • 2 p.m. a 10 p.m. (uno operarios) • 10 p.m. a 6 a.m. (dos operarios)

Centro Deportivo Recreativo y Cultural Cometas	3 operarios	De lunes a domingo en turnos de: • 6 a.m. a 2 p.m. (uno operarios) • 2 p.m. a 10 p.m. (uno operarios) • 10 p.m. a 6 a.m. (uno operarios)

Auxiliares de Vestier:

PARQUE	OPERARIOS MALETEROS	HORARIO
Meissen	1 maletero	Martes a sábado 7a.m. a 5p.m. domingos de 7 a 4 pm. (contemplar una hora extra de martes a sábado)
Patio Bonito	1 maletero	Martes a Domingo 7 a.m. a 4 p.m.
Autopista Sur	1 maletero	Martes a Domingo 8 a.m. a 5 p.m.
Sauzalito	2 maleteros	Un (01) maletero de martes a domingo de 6 a.m. a 2 p.m. Un (01) maletero de martes a domingo de 12.m. a 8 p.m.
Virrey Sur	1 maletero	Martes a sábado 7a.m. a 5p.m. domingos de 7 a 3 pm. (contemplar una hora extra de martes a sábado)
Candelaria la Nueva	1 maletero	De martes a domingo de 8 a 5 p.m.
La Serena	2 maleteros	De martes a domingo de 6 am a 2 pm (Turno 1) y 1 am a 9pm (Turno 2)
Complejo Acuático	6 maleteros	De martes a Domingo De 6 am a 2 p.m. (tres maleteros) De martes a Domingo de 2 p.m. a 10:00 p.m. (tres maleteros)
Centro Deportivo Recreativo y Cultural el Tunal	5 maleteros	De martes a Domingo De 6 am a 2 p.m. (tres maleteros) De martes a Domingo de 2 p.m. a 10:00 p.m. (dos maleteros)
Centro Deportivo Recreativo y Cultural San Cristóbal	5 maleteros	De martes a Domingo De 6 am a 2 p.m. (tres maleteros) De martes a Domingo de 2 p.m. a 10:00 p.m. (dos maleteros)
Centro Deportivo Recreativo y Cultural Fontanar del Rio	4 maleteros	De martes a Domingo De 6 am a 2 p.m. (2 maleteros) De martes a Domingo de 2 p.m. a 10:00 p.m. (2 maleteros)
Centro Deportivo Recreativo y Cultural La Cometas	3 maleteros	De martes a Domingo De 6 am a 2 p.m. (1 maleteros) De martes a Domingo de 2 p.m. a 10:00 p.m. (dos maleteros)

NOTA: Los horarios podrán variar conforme a la necesidad del IDRD y será informados y aprobados mediante acta de comité.

1.11. ACTIVIDADES DE JARDINERÍA

El IDRD requiere el servicio especial de jardinería en los parques que se adjuntan en el siguiente cuadro en el cual se describen las áreas a mantener:

Nº	PARQUE	LOCALIDAD	Area m2
1	PARQUE SERVITÁ	USAQUEN	148
2	PARQUE EL COUNTRY	USAQUEN	720
3	PARQUE GUSTAVO URIBE BOTERO	CHAPINERO	1.556
4	PARQUE NACIONAL ENRIQUE OLAYA HERRERA	SANTA FÉ	3.621
5	SENDERO PEATONAL A MONSERRATE	SANTA FÉ	981
6	PARQUE LAS CRUCES	SANTA FÉ	84
7	PARQUE LA INDEPENDENCIA	SANTA FÉ	3.549
8	PLAZA CULTURAL LA SANTAMARIA	SANTA FÉ	600
9	PARQUE VILLA DE LOS ALPES	SAN CRISTÓBAL	217
10	PARQUE GAITAN CORTES	SAN CRISTÓBAL	69
11	PARQUE LA VICTORIA	SAN CRISTÓBAL	390
12	VELODROMO DEPORTIVO PRIMERA DE MAYO	SAN CRISTÓBAL	345
13	PARQUE LA AURORA II	USME	203
14	PARQUE VALLES DE CAFAM	USME	140
15	PARQUE LA ANDREA	USME	485
16	PARQUE EL VIRREY SUR	USME	1.078
17	PARQUE VILLA ALEMANA	USME	130
18	PARQUE SAN CAYETANO	USME	180
19	PARQUE NUEVO MUZU	TUNJUELITO	60
20	PARQUE METROPOLITANO EL TUNAL	TUNJUELITO	893
21	PARQUE PAVCO - AUTOPISTA SUR	BOSA	321
22	PARQUE CLARELANDIA	BOSA	27
23	PARQUE PALESTINA	BOSA	90
24	PARQUE EL RECREO BOSA	BOSA	150
25	PARQUE LA ESPERANZA BOSA	BOSA	250
26	PARQUE TIMIZA	KENNEDY	200

27	PARQUE CAYETANO CAÑIZARES	KENNEDY	130
28	PARQUE LA AMISTAD	KENNEDY	437
29	ESTADIO DE TECHO	KENNEDY	1.319
30	PARQUE ATAHUALPA	FONTIBÓN	147
31	PARQUE SAUZALITO	FONTIBÓN	137
32	PARQUE TABORA	ENGATIVÁ	220
33	PARQUE LA SERENA	ENGATIVÁ	30
34	PARQUE SAN ANDRÉS	ENGATIVÁ	2.100
35	PARQUE REGIONAL LA FLORIDA	ENGATIVÁ	1.763
36	PARQUE CASABLANCA	SUBA	100
37	PARQUE SAN JOSÉ DE BAVARIA	SUBA	2.900
38	PARQUE MORATO	SUBA	337
39	PARQUE TIBABUYES	SUBA	40
40	PARQUE FONTANAR DEL RIO	SUBA	220
41	PARQUE ATABANZA	SUBA	730
42	PARQUE GIMNASIO DISTRITAL DEL NORTE	BARRIOS UNIDOS	90
43	UCAD	BARRIOS UNIDOS	280
44	PARQUE LOS NOVIOS - EL LAGO	BARRIOS UNIDOS	2.387
45	PARQUE COMPLEJO ACUÁTICO	BARRIOS UNIDOS	957
46	PARQUE VIRGILIO BARCO	TEUSAQUILLO	2.741
47	PARQUE SIMÓN BOLIVAR	TEUSAQUILLO	630
48	PARQUE EL RENACIMIENTO	MÁRTIRES	1.967
49	PARQUE VILLA MAYOR CEMENTERIO DEL SUR	ANTONIO NARIÑO	636
50	PARQUE LA FRAGUA	ANTONIO NARIÑO	65
51	PARQUE CIUDAD MONTES	PUENTE ARANDA	1.430
52	PARQUE BOSQUE SAN CARLOS	RAFAEL URIBE	166
53	PARQUE HACIENDA LOS MOLINOS II	RAFAEL URIBE	42
54	PARQUE QUIROGA	RAFAEL URIBE	50
55	PARQUE DIANA TURBAY	RAFAEL URIBE	200
56	PARQUE MEISSEN	CIUDAD BOLÍVAR	91
57	PARQUE LA ESTANCIA	CIUDAD BOLÍVAR	225
58	PARQUE EL TALLER	CIUDAD BOLÍVAR	590

59	PARQUE ALTOS DE LA ESTANCIA	CIUDAD BOLÍVAR	140
60	PARQUE ILLIMANI (PARAISO)	CIUDAD BOLÍVAR	1100
61	PISTA BMX	ENGATIVÁ	210
62	EDUARDO SANTOS	ANTONIO NARIÑO	180
63	PRD	BARRIOS UNIDOS	1100
64	UDS	ENGATIVÁ	600
65	CEFE FONTANAR	SUBA	1800
66	FONTANAR	SUBA	220
67	ALCAZARES	BARRIOS UNIDOS	20
68	PARQUE EL JAPON	CHAPINERO	205
69	PARQUE LA ESTACION	BARRIOS UNIDOS	300
70	PARQUE GAITANA	SUBA	365
71	PARQUE ALTABLANCA	USAQUEN	45
72	CEFE COMETAS	SUBA	1400
73	VILLAS DE GRANADA	SUBA	30
74	PARQUE PORVENIR	BOSA	600
75	PARQUE GILMA JIMENEZ	KENNEDY	150
76	PARQUE CASTILLA	KENNEDY	50
77	CEFE TUNAL	TUNJUELITO	1800
78	CEFE SAN CRISTOBAL	SAN CRISTÓBAL	530
79	LOS EJIDOS	PUENTE ARANDA	50
80	PLAZA DE ARTESANOS	BARRIOS UNIDOS	658
81	PARQUE LA JOYA	CIUDAD BOLÍVAR	150
82	PARQUE AGUA VIVA	PUENTE ARANDA	2400
83	PARQUE ZONA FRANCA	FONTIBON	1650
84	PARQUE MILENTA TEJAR	PUENTE ARANDA	100
85	PARQUE CANDELARIA LA NUEVA	CIUDAD BOLÍVAR	50
86	CAMPO VERDE	BOSA	100
87	ESTADIO OLAYA HERRERA	RAFAEL URIBE URIBE	30
88	LA IGUALDAD	KENNEDY	50
89	MIRADOR DE ILLIMANÍ	CIUDAD BOLIVAR	50

90	SEDE ADMINISTRATIVA IDRD	BARRIOS UNIDOS	650
TOTAL			**55.447**

MUROS VERDES			
1	PARQUE ATAHUALPA	FONTIBON	12
2	PARQUE SAN ANDRES	ENGATIVÁ	12
3	PARQUE PALESTINA	BOSA	5
4	PARQUE VILLA DE LOS ALPES	SAN CRISTÓBAL	10
5	PARQUE TUNAL	TUNJUELITO	9
6	PARQUE CAYETANO CAÑIZARES	KENNEDY	45
7	PARQUE ALTOS DE LA ESTANCIA	CIUDAD BOLÍVAR	12
TOTAL			**105**

En tal sentido el contratista deberá realizar las siguientes labores en cada uno de los parques mínimo cada 30 días así:

- **Bordeo**: Consiste en delimitar o separar zonas dentro del jardín utilizando palín, con el fin de mantener una estética ordenada y clara entre las distintas áreas.

- **Mantenimiento de cercas vivas**: Incluye la poda superior y lateral de las cercas vivas con cortasetos, así como el deshierbe de las especies vegetales que las componen.

- **Mantenimiento integral de plantas**: Comprende la eliminación de malezas, la poda de ramas secas o enfermas y cualquier intervención necesaria para favorecer el desarrollo saludable de las plantas.

- **Preparación y remoción de suelos**: Se refiere al aflojamiento de la capa superficial del suelo con el propósito de mejorar la aireación, el drenaje y facilitar la penetración de las raíces, promoviendo así el crecimiento adecuado de las plantas.

- **Aplicación periódica de fertilizantes**: Implica el suministro de abonos que aporten los nutrientes esenciales para el crecimiento y fortalecimiento de las especies vegetales.

- **Control de plagas y enfermedades**: A partir de un monitoreo constante, se llevará a cabo el control de insectos, moluscos, ácaros y enfermedades provocadas por hongos, bacterias y virus, utilizando agroquímicos biológicos que no generen impactos negativos sobre el medio ambiente.

- **Traslado, mantenimiento y limpieza de macetas, jardineras y soportes**: Incluye el aseo, mantenimiento y reubicación de estos elementos cuando afecten la estética del jardín o sea necesario su traslado.

- **Empaque y traslado de desechos**: Consiste en la recolección, empaque y traslado de los residuos generados por la prestación del servicio, garantizando la limpieza final de las zonas intervenidas.

- **Diseño y plantación de nuevos jardines**: Incluye la implementación de nuevas áreas ajardinadas con especies vegetales que fomenten la biodiversidad, priorizando el uso de plantas nativas que favorezcan la vida silvestre y la polinización biológica.

En esta actividad se debe incluir tijeras de jardinería, palas, picas, rastrillos metálicos, equipos de fumigación, tijeras pico de loro, hombre solo, machetes, azadones y demás elementos, herramientas, equipos y/o maquinaria que sean necesarios para la prestación del servicio y sin ningún costo para la entidad.

1.12. SEGURIDAD INDUSTRIAL

En cumplimiento de la Ley 9 de 1979 y demás normas que reglamenten la materia, el contratista deberá adoptar medidas de seguridad industrial para evitar la ocurrencia de accidentes durante la ejecución del objeto contractual y deberá dotar a sus operarios, de los elementos de seguridad industrial y protección personal necesarios para la ejecución de las labores de aseo, trabajo en alturas y las rutinas específicas en cada parque. Será responsabilidad del contratista salvaguardar la seguridad de todas las personas vinculadas a la prestación del servicio. Este valor está calculado dentro del valor por operario y será obligación del contratista dotar al personal de dicha dotación.

2. MANTENIMIENTO INTEGRAL DE ZONAS VERDES

2.1. Actividades de Mantenimiento de Zonas Verdes del Parque Regional la Florida:

El mantenimiento integral de zonas verdes tiene como objetivo mantener en perfecto estado las zonas verdes del parque, controlando el crecimiento del césped, favoreciendo el crecimiento del arbolado y manteniendo despejadas las zonas verdes para el uso y disfrute de la ciudadanía.

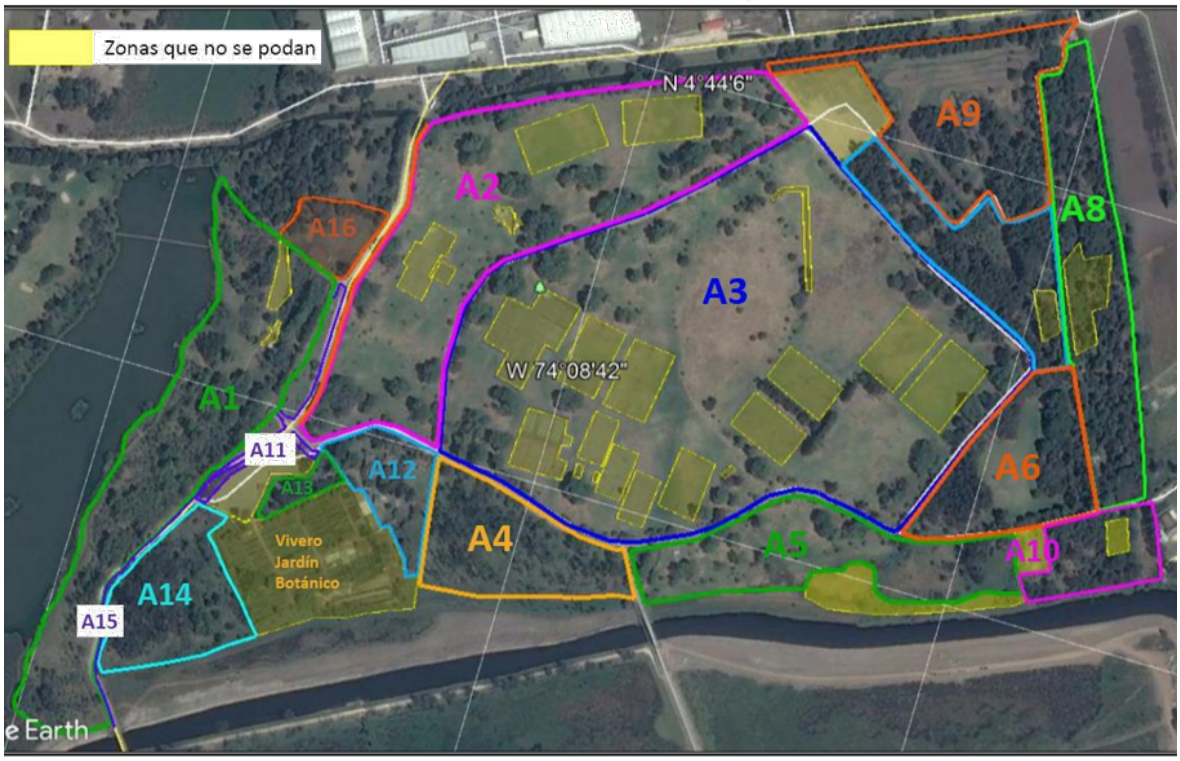
Para cumplir el objeto del contrato, el contratista debe realizar de forma oportuna, adecuada y con calidad las actividades que se relacionan a continuación:

SERVICIO	DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A REALIZAR	UNIDAD DE MEDIDA
Mantenimiento Integral de Zonas Verdes Parque Regional La Florida	- Servicio de aseo que consiste en cortar, recoger y disponer el pasto ubicado en áreas verdes, mediante el uso de vehículos podadores, equipos manuales, que incluye el bordeo, barrido, control orgánico y/o manual en zonas duras y cerramientos. -Comprende la recolección y transporte del material obtenido hasta los sitios de aprovechamiento o de disposición final definidos por el contratista. -Actividad de Plateo consistente en eliminar la vegetación indeseable como malezas y gramíneas que crecen en la base del árbol, evitando así la competencia por nutrientes en el suelo, se debe limpiar formando un círculo	Ciclos de 45 días calendario

	de un (1) metro de diámetro, incluye el barrido y disposición final de residuos. -El área de desarrollo de la actividad es sobre la totalidad del parque (666.852 M2.)	

* En las áreas del parque La Florida en donde sea técnicamente viable, el chipeado resultante se debe disponer a manera de aporque en la base de los árboles existentes.

MANTENIMIENTO INTEGRAL DE ZONAS VERDES DEL PARQUE REGIONAL LA FLORIDA



ZONA	NOMBRE	ÁREA (m2)
A1	Zona de Avistamiento de Aves	77.768
A2	Zona de Canchas 1 y 2	96.888
A3	Zona de Anillo Central	201.486
A4	Zona Huerto Clonal 1	29.489
A5	Zona de Ciclorruta	40.056
A6	Zona de Camping	31.252
A7	Zona Bosque 1	27.494
A8	Zona Bosque 2	38.960
A9	Zona Motocrós	47.873
A10	Casona Campamentos	15.147

A11	Caseta de Acceso Principal	2.504
A12	Administración	13.757
A13	Fuerte Carabineros	3.481
A14	Zona Huerto Clonal 2	25.243
A15	Zonas Adyacentes - Vía de Acceso	6.665
A16	Lote de Carabineros	8.789
Total		**666.852**

NOTA 5: Las actividades de mantenimiento de zonas verdes descritas en el presente numeral se requieren en el parque Regional la Florida, sin embargo, teniendo en cuenta la necesidad del servicio por la entrega de nuevos parques en administración y mantenimiento del IDRD durante el plazo del contrato que estén en proceso de consolidación, posiblemente sea necesaria la ejecución de mantenimiento de zonas verdes en los parques entregados al IDRD, las cuales deberán ser atendidas mediante el presente contrato, las actividades serán pagadas al contratista conforme con los valores de la oferta económica, previa aprobación mediante acta suscrita entre el IDRD y el contratista.

2.2. Actividades de Mantenimiento de zonas verdes de la sede administrativa del IDRD y Plaza de los Artesanos:

El mantenimiento de las zonas verdes de la sede administrativa del IDRD y de la Plaza de los Artesanos, busca mantener en buen estado las zonas verdes, jardineras y zonas duras aledañas a las sedes; controlando el crecimiento del césped, haciendo limpieza y retiro del material vegetal que crece en las zonas duras que rodean la sede y el mantenimiento a las jardineras.

La ejecución de las actividades en mención permite mantener en condiciones sanitarias adecuadas las áreas continuas a la sede administrativa y Plaza de Artesanos, a su vez permitirá la conservación paisajística de la misma, la cual es frecuentada a diario por funcionarios, usuarios, contratistas internos y externos del IDRD.

Para cumplir el objeto del contrato, el futuro contratista debe realizar de forma oportuna, adecuada y con calidad las actividades que se relacionan a continuación:

ÍTEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD
1	CORTE DE CÉSPED EN LA SEDE ADMINISTRATIVA DEL IDRD: Corte y poda de césped de las zonas verdes, duras internas y externas del IDRD. Mantenimiento incluye, Bordeo de andenes con palín o azadón en el primer servicio, quitar malezas de zonas duras con control orgánico y/o manual, recolección de desechos, y disposición final. Frecuencia de corte 1 vez al mes. (Incluye herramienta menor, equipos y lonas para el retiro del material sobrante).	M2	36.000
1.1	CORTE DE CÉSPED EN LA PLAZA DE LOS ARTESANOS: Corte y poda de césped de las zonas verdes, duras internas y externas del IDRD. Mantenimiento incluye, Bordeo de andenes con palín o azadón en el primer servicio, quitar malezas de zonas duras con control orgánico y/o manual, recolección de desechos, y disposición final. Frecuencia de corte 1 vez al mes.	M2	24.666

	(Incluye herramienta menor, equipos y lonas para el retiro del material sobrante).		
2	JARDINES: Mantenimiento preventivo de Jardines. Incluye Fertilización (con sustratos, abonos orgánicos y 7 minerales), una vez al mes o según las necesidades de los mismos Riegos, Resiembra y Recebo. Con visitas periódicas no menos de 5 en el mes en días hábiles o según las condiciones del clima y cuando los jardines lo requieran (distribuidas en 5 zonas). Los daños o perdidas del material vegetal serán de responsabilidad del contratista en caso de que no informe por escrito sobre las novedades u observaciones respecto al comportamiento del jardín. (Incluye herramienta menor, equipos y lonas para el retiro del material sobrante).	M2	312
3	JARDINES: Mantenimiento correctivo de Jardines. Incluye Control de Plagas y Enfermedades (manejo fitosanitario). Una vez al mes o cuando los jardines lo requieran (distribuidas en 5 zonas). Los daños o perdidas del material vegetal serán de responsabilidad del contratista en caso de que no informe por escrito sobre las novedades u observaciones respecto al comportamiento del jardín. Frecuencia cada vez que se requiera por recomendación del contratista.	M2	312
4	Suministro de viaje de tierra en lonas con los abonos necesarios para los jardines de acuerdo con las necesidades para que las plantas crezcan en mejores condiciones y se aumente su follaje florecimiento. (Incluye transporte, cargue y descargue)	M3	6
5	Cambio de tierra (con los abonos necesarios) para los jardines de acuerdo con las necesidades para que las plantas crezcan en mejores condiciones y se aumente su follaje florecimiento cuando se requiera (distribuidas en 5 zonas) y retiro del material residual para disposición final de conformidad a las normas establecidas. (Incluye herramienta menor, equipos y lonas para el retiro del material sobrante).	M2	1
6	Poda arbusto menor a 2 metros. (Incluye herramienta menor, equipos y lonas para el retiro del material sobrante).	Unidad	1
7	Poda de Árbol de 2 a 5 Metros (Incluye herramienta menor, equipos y lonas para el retiro del material sobrante).	Unidad	
8	Poda de Árbol de 5 a 10 Metros (Incluye herramienta menor, equipos y lonas para el retiro del material sobrante).	Unidad	1
9	Poda de Árbol de 10 a 15 Metros (Incluye herramienta menor, equipos y lonas para el retiro del material sobrante).	Unidad	1

3. MAQUINARIA Y EQUIPO MÍNIMI REQUERIDO MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES:

El contratista deberá contar con la maquinaria y equipo necesario para realizar las labores de mantenimiento de zonas verdes en la sede administrativa, la Plaza de Artesanos y el Parque Regional la Florida, entre los cuales deberá tener al menos los siguientes equipos y herramientas:

Unidades Mínimas	Equipo o Herramienta
1	Vehículo Podador con potencia de energía neta de 10 kW o superior
1	Vehículo Minicargador con capacidad mínima en el balde de 300 y potencia mínima de 72 caballos de fuerza

1	Vehículo para retiro de pasto con capacidad de carga de 3,5 toneladas o superior
8	Guadañas con potencia de 1,5 kW o superior dotadas de cuchillas e hilos para el trabajo de poda
15	Rastrillos
2	Tijeras de jardinería convencionales
2	Tijeras de jardinería pico de loro
2	Palines
2	Azadones
4	Machetes de 16" o tamaño superior

NOTA 6: Adicionalmente deberá contar con las demás herramientas menores e insumos para traslado de material vegetal que se hagan necesarios durante el desarrollo de las actividades a realizar, así como los respectivos elementos de seguridad para cada uno de los integrantes del contrato.

Los elementos anteriormente mencionados no eximen al contratista responsable del contrato de la responsabilidad de disponer de otra maquinaria, equipo o herramienta, para la ejecución de cada una de las actividades relacionadas.

4. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO

El contratista dispondrá en forma permanente del siguiente personal mínimo:

CARGO	PERFIL	CANTIDAD	EXPERIENCIA	DEDICACIÓN
Coordinador del Proyecto	Profesional en ingeniería industrial o Ingeniería Forestal o Ingeniería Ambiental o Agronomía o Agrícola	1	El profesional propuesto para el cargo deberá contar con mínimo 3 años de experiencia específica, en coordinación de proyectos de corte de césped y/o mantenimiento de zonas verdes	30%
Jefe de Operarios	Técnico o tecnólogo en: Tecnología en gestión ambiental y/o Técnico profesional en saneamiento y conservación ambiental y/o tecnología agroambiental y/o tecnología en ecología y manejo ambiental y/o tecnología en gestión ambiental y servicios públicos y/o técnico en promoción	1	Experiencia específica con mínimo de un (1) año, en contratos de proyectos de corte de césped y/o mantenimiento de zonas verdes.	100%

	ambiental y/o técnico profesional en control ambiental y/o técnico en gestión ambiental empresarial y/o tecnología agroindustrial, y/o tecnología agropecuaria.			
Operarios de Mantenimiento de zonas verdes	Operario de Guadaña o Podador sin formación académica	10 *	Operario de guadaña o podador: con experiencia de al menos seis (6) meses en actividades de mantenimiento de zonas verdes y operación de equipos de poda.	100%
Profesional SST	Deberá contar con un (1) profesional con Título profesional en cualquier disciplina académica del conocimiento en ingeniería y/o Administración de Empresas y/o Administración Ambiental y/o Ciencias de la Salud, Higiene y/o Seguridad Industrial yo Salud Ocupacional.	1	Experiencia especifica en gestión de planes y proyectos relacionados con la seguridad y salud en el trabajo con mínimo dos (2) años de experiencia y deberá contar con los siguientes documentos: • Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo • Matrícula o Tarjeta profesional en los casos reglamentados por la Ley. • Certificado de coordinador en alturas – vigente.	50%
* La cantidad mínima de operarios para la ejecución de actividades de mantenimiento de zonas verdes del parque la Florida y de la sede administrativa del IDRD es de 10 (diez) operarios; sin embargo, de ser necesario el contratista podrá contratar una cantidad de operarios superior a la mínima establecida en el cuadro anterior para cumplir con el objeto del contrato; la contratación de personal adicional al descrito anteriormente no generará erogación adicional para el IDRD				

NOTA 7: Los valores unitarios para mantenimiento de zonas verdes ofrecidos deberán incluir el personal mínimo, equipos y herramientas requeridas para realizar las actividades objeto del presente proceso.

NOTA 8: El contratista deberá vincular durante todo el plazo del contrato al personal relacionado en el presente numeral, el personal relacionado en el cuadro anterior deberá estar dedicado exclusivamente a las actividades de mantenimiento de zonas verdes en el Parque Regional la Florida, la Plaza de Artesanos y la Sede administrativa del IDRD. Sin embargo, en caso de requerirse algún otro parque y/o escenario.

NOTA 9: Al respecto es oportuno mencionar que en el trascurso de la ejecución del contrato se pueden entregar predios o parques en administración a la Subdirección Técnica de parques, los cuales pueden requerir el servicio de corte de césped, si es

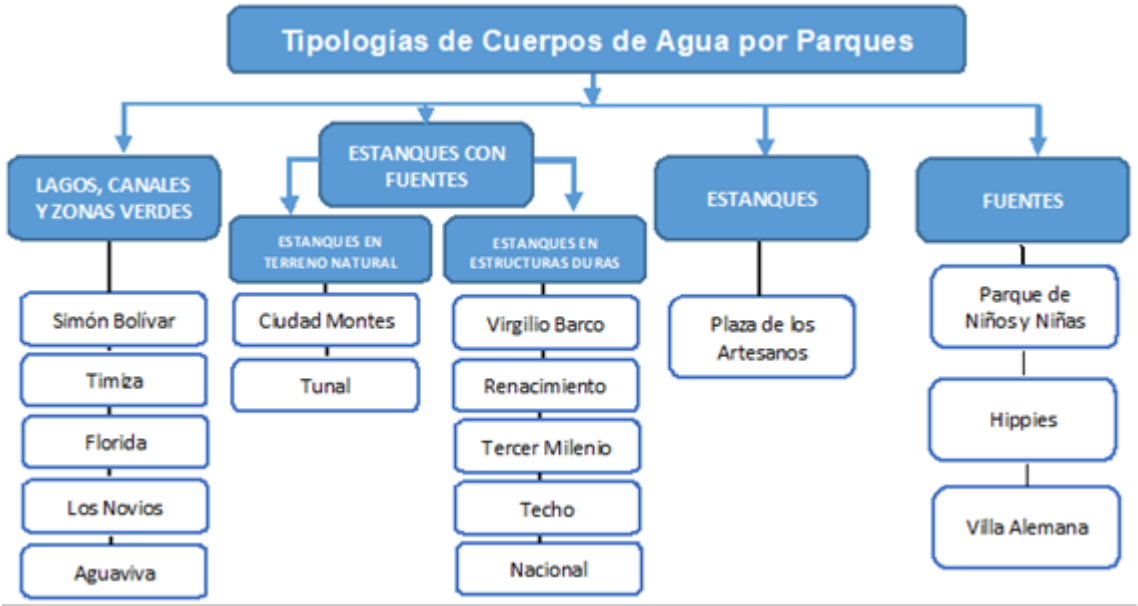
GRUPO 2: MANTENIMIENTO DE CUERPOS DE AGUA Y POZOS PROFUNDOS

Los cuerpos de agua son las masas de agua ubicadas en la superficie de la tierra o en el subsuelo; en el caso de los ubicados en parques y escenario administrados por el IDRD los cuerpos de agua se clasifican en lagos, estanques, fuentes, canales y espejos de agua. La limpieza y el mantenimiento integral de los cuerpos de agua comprende las actividades desarrolladas para garantizar la adecuada calidad del agua, la conservación de las instalaciones aledañas promoviendo su correcto funcionamiento, y la protección de la salud de los usuarios, teniendo en cuenta su clasificación como agua para contacto secundario según el Decreto 3930 de 2010, compilado en Decreto 1076/2015, Por el cual se reglamenta parcialmente el Título I de la Ley 9ª de 1979, así como el Capítulo II del Título VI -Parte III- Libro II del Decreto-ley 2811 de 1974 en cuanto a usos del agua y residuos líquidos y se dictan otras disposiciones.. Para el presente proceso se requerirá del mantenimiento de los cuerpos de agua ubicados en los parques y escenarios administrados por el IDRD.

El contratista debe realizar la limpieza y mantenimiento de los cuerpos de agua ubicados en los dieciséis (16) parques asignados por el IDRD. Para el desarrollo de las actividades contractuales se tomarán las tipologías establecidas en la Ilustración 1 (***Tipologías de los cuerpos de agua***)

En la primera clasificación se encuentran los parques con lagos, canales y zonas verdes, estos se caracterizan por tener un cuerpo de agua extenso en condiciones naturales con presencia de algunas especies animales como peces, aves, entre otras. La segunda tipología se divide en Estanques en terreno natural con fauna y en Estanques con estructuras duras, los cuales poseen un cuerpo de agua más pequeño en comparación con los lagos y tienen parámetros de calidad de agua distintos. Por último, se encuentra la tipología de fuentes los cuales no poseen una lámina de agua en su estructura, sino que cuentan con sistemas que generan chorros de agua producidos por la operación de equipos electromecánicos de bombeo que obtienen el agua de tanques de almacenamiento.

Ilustración 1. Tipologías de los cuerpos de agua.



De acuerdo con estas tipologías las actividades se deberán ajustar a las necesidades de los cuerpos de agua.

A continuación, se describen las actividades de mantenimiento que deberá ejecutar el contratista encargado del mantenimiento de los cuerpos de agua presentes en los parques y escenarios administrados por el IDRD:

1.PARQUES CON LAGOS, CANALES Y ZONAS VERDES

Los parques con lagos, canales y zonas verdes son Simón Bolívar, Timiza, Novios y La Florida, en estos parques se requiere ejecutar las siguientes actividades.

1.1. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE SIMÓN BOLÍVAR. ESTE PARQUE CUENTA CON UN LAGO Y UNA CANAL DE OXIGENACIÓN EN LOS CUALES EL CONTRATISTA DEBERÁ REALIZAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

1.1.1. Mantenimiento del Cuerpo de Agua:

El contratista debe realizar diariamente las siguientes actividades de mantenimiento y limpieza en el cuerpo de agua y en la canal de oxigenación:

No.	Actividad
i	Retirar la vegetación de macrófitas acuáticas que puedan desarrollarse en el interior o sobre la superficie del cuerpo de agua y la canal de oxigenación; de forma manual mediante rastrillos, palas, ganchos tipo desbuchonador y gancho tipo araña; y/o mecánica mediante la utilización de equipos anfibios.
ii	Retiro de residuos sólidos ordinarios presentes en el lago y la canal, de forma mecánica o manual; mediante rastrillos, tamiz, y ganchos.

iii	Realizar los procesos de compostaje y/o aprovechamiento de los residuos vegetales acuáticos, previa autorización de la supervisión del contrato y la administración del parque.
iv	Realizar seguimiento del nivel del cuerpo de agua. En caso de requerirse apertura de las válvulas de salida para bajar el nivel, es necesario solicitar autorización a la administración del parque.
v	En la canal de oxigenación entregar y aplicar el sustrato orgánico para absorber las grasas y aceites que se puedan presentar.
vi	Entregar e instalar por una vez en el contrato un (1) Limnimetro al interior del cuerpo de agua (El lugar de instalación será indicado por la supervisión del contrato).

Nota 1: los horarios de ejecución de actividades de mantenimiento mediante el uso de equipos mecánicos se coordinarán entre el IDRD y el contratista de manera que no se afecten las actividades recreo deportivas del parque, ni se generen afectaciones a las condiciones fisicoquímicas de los lagos en lo referente a sus bordes, lechos y a la calidad del agua.

1.1.2. Manejo de las zonas verdes: El contratista debe realizar las siguientes actividades de mantenimiento y limpieza en las zonas verdes que se encuentran alrededor del cuerpo de agua:

No.	Actividad
i	Realizar diariamente la limpieza y recolección de residuos sólidos ordinarios – RSO – en las zonas de ronda al lago y la canal de oxigenación, entendiéndose estas como un perímetro de entre uno y tres metros desde el espejo de agua hasta el cerramiento del lago.
ii	Realizar mensualmente el corte del césped ubicado en las zonas de ronda del lago, entendiéndose estas como un perímetro de entre uno y tres metros desde el espejo de agua hasta el cerramiento del cuerpo de agua.
iii	Realizar mensualmente el perfilado de las zonas de borde del lago y de la canal, con machete y guadaña colocando protección para que no lleguen los residuos al cuerpo de agua.

1.1.3. Gestión de Residuos

El contratista debe realizar diariamente las siguientes actividades para la gestión de residuos procedentes de las actividades de limpieza y mantenimiento del cuerpo de agua y del mantenimiento de las zonas verdes que se encuentran alrededor del lago:

No.	Actividad
i	Realizar diariamente la recolección en bolsas, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento del lago, la canal de oxigenación y del mantenimiento las zonas verdes aledañas al cuerpo de agua.

1.1.4. Mantenimiento del Cerramiento alrededor del Lago

El contratista deberá realizar semanalmente la siguiente actividad en el cerramiento alrededor del lago

No.	Actividad
i	Entregar y cambiar los postes de madera y las cuerdas deterioradas en el cerramiento de los lagos, a fin de garantizar la funcionalidad del cerramiento.

1.1.5. Mantenimiento de los Equipos de Aireación del Lago

El contratista deberá realizar semanalmente las siguientes actividades en los tableros equipos y sistemas de chorros que permiten la aireación del cuerpo de agua:

No.	Actividad
i	Realizar la verificación de funcionamiento y el mantenimiento preventivo que requieran los tableros eléctricos, las motobombas, las boquillas, Hélices, motores y demás componentes de las fuentes y aireadores distribuidos en el cuerpo de agua.
ii	Realizar el encendido de las fuentes y aireadores presentes en el cuerpo de agua.
iii	Realizar el mantenimiento preventivo de las motobombas, sistemas de chorros, aireadores, cableado y tableros eléctricos que permiten la aireación del lago.
iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en los tableros, aireadores y fuentes que permiten la aireación del cuerpo de agua.
v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato

Nota 2: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

1.1.6. Manejo y control de la especie invasora cangrejo rojo americano *procambarus clarkii:*

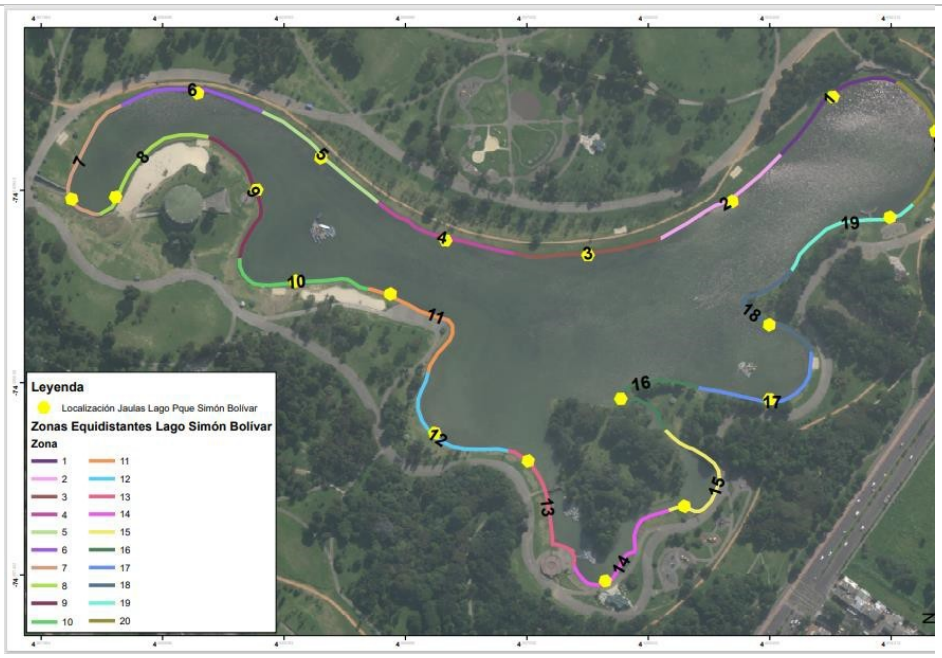
Esta especie invasora deberá ser capturada, transportada, manipulada y dispuesta según el procedimiento establecido en las resoluciones: No. 0067 de 2023 expedida por el Ministerio de Medio Ambiente y Resolución No. 03919 de 2021 expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente.

Dado lo anterior el contratista deberá realizar las siguientes actividades con el objetivo de dar el manejo adecuado a la especie invasora *Procambarus Clarkii* presente en el cuerpo de agua del parque Simón Bolívar:

No.	Actividad
i	Realizar una vez en el contrato la entrega de 20 trampas para captura de cangrejos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el documento de Características de Trampa para Especies Invasoras que se anexa
ii	Ubicación según el mapa de georreferenciación como se muestra en la imagen 1, de todas las trampas para captura de la especie invasora Procambarus clarkii,

	mensualmente se deben verificar y ajustar las condiciones físicas eliminando la presencia de óxido y verificando las buenas condiciones del sistema de sellamiento.
iii	Sembrar semanalmente en cada trampa al menos 100 gramos el cebo (riñón o hígado de res) o antes si así lo requiere el IDRD; el contratista requerirá de alrededor de 2 kilogramos semanales de cebo para ser distribuido en cada una de las 20 trampas ubicadas en el parque.
iv	Revisión de trampas y extracción de cangrejos al menos dos veces por semana.
v	Instalar cada dos meses en cada una de las trampas boyas de color rojo
vi	Realizar diariamente la captura manual de los individuos de cangrejos que se encuentran en las riberas del lago, para esta actividad se debe contar con mínimo tres (3) Jamas, que cumplan como mínimo con las siguientes especificaciones: Malla tipo mosquitero y mango en aluminio de 2,5 metros de largo y 1,5 pulgadas de diámetro.
vii	Realizar dos veces por semana exploración manual de las madrigueras para realizar captura de individuos.
vii	Realizar dos veces por semana el registro de los individuos capturados indicando: la longitud, el sexo de cada cangrejo, cuántos individuos presentan huevos y el peso total diario
ix	Realizar el transporte de los individuos en contenedor refrigerado
x	Aplicar el método de anestesia a los individuos capturados tanto en trampas como manualmente
xi	Realizar mantenimiento de las trampas mediante la readecuación de mallas, puertas, tornillería, compuertas y platinas, con el uso de soldadura y pintura anticorrosiva
xii	Realizar la entrega a un gestor autorizado de los residuos peligrosos que se generen tras las actividades Manejo y control de la especie invasora cangrejo rojo americano *Procambarus clarkii*, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 067 de 2023 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Imágen 1 (Ubicación de Trampas)



El IDRD aplica un procedimiento para detallar la aplicación del protocolo para el control de la especie invasora en los escenarios donde se registra la presencia de individuos y cuyos lineamientos son los que se detallan a continuación:

A. **Antes de la captura**

i. Siembra de cebo en cada una de las 20 trampas ubicadas en el lago

B. **En la captura:**

i. La revisión de todas las trampas debe realizarse dos (2) días por semana o antes si así lo requiere el IDRD. La ubicación de la trampa debe ser exactamente en el lugar dónde se ubicó inicialmente, los cambios de ubicación de las trampas deberán ser autorizados por el supervisor del contrato y deberán ser georreferenciadas.

ii. Cada trampa debe contar con dos boyas de color rojo, con siete (7) tornillos y sus respectivas tuercas de seguridad, debe tener el número correspondiente que la identifique, al menos dos estacas plásticas que permitan asegurarla en el lecho del lago para evitar su desplazamiento.

iii. Para la captura de los individuos que se encuentran en las riberas del lago se debe contar con mínimo tres (3) Jamas, que cumplan como mínimo con las siguientes especificaciones: Malla tipo mosquitero y mango en aluminio de 2,5 metros de largo y 1,5 pulgadas de diámetro.

iv. Se debe realizar la exploración manual de las madrigueras tanto en la zona de orilla del Lago como en los canales de escorrentía para atrapar de manera manual los individuos resguardados en su interior. Esta actividad se debe realizar dos (2) veces por semana o antes si así lo requiere el IDRD

v. Todos los individuos capturados deben ser debidamente registrados en el formato (Anexo No. 2. Formato Toma de Datos Recolección Individuos), el cual será entregado por el IDRD.

vi. Es indispensable la realización de la diferenciación sexual y el peso total de los individuos capturados por día.
vii. Los individuos capturados deben mantenerse durante el recorrido del lago y luego en su transporte a la zona de manipulación dentro de un contenedor con agua a una temperatura inferior a 4 grados centígrados. Para lograr esta temperatura es factible el uso de hielo y de un contenedor que permita mantener la temperatura requerida.

C. **Método de anestesia:**

i. Luego de la captura, todos los individuos deben disponerse en congelador a una temperatura promedio de -10 grados Celsius por al menos 24 horas o de acuerdo con las indicaciones del IDRD.
ii. Una vez transcurrido el tiempo de al menos 24 horas, los individuos deberán ser retirados del congelador y su cabeza será separada del cuerpo mediante procedimiento mecánico en un término inferior a 2 segundos

D. **Mantenimiento de Jaulas:**

Realizar el mantenimiento periódico y correctivo necesario a la totalidad de las jaulas ubicadas al interior del lago. Esta actividad incluye el reemplazo de piezas desgastadas, soldadura, retiro de óxido y el cambio de pintura cuando se requiera para garantizar el óptimo funcionamiento de las trampas

Nota 3: El contratista deberá realizar la siembra de 20 trampas para captura de cangrejos de acuerdo con el anexo de especificaciones técnicas de jaulas

E. **Disposición:**

El contratista debe garantizar la entrega a un gestor autorizado de los residuos peligrosos que se generen tras las actividades Manejo y control de la especie invasora cangrejo rojo americano *Procambarus clarkii*, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 067 de 2023 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

1.1.7. QUÍMICOS Y FLOCULANTES:

El contratista deberá realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	Actividad
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento de los cuerpos de agua requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue mensualmente las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento del lago del parque Simón Bolívar:

INSUMO	CANTIDAD MENSUAL (Kg.)
Absorbente de Grasas	50

Cal	50

1.2. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE LOS NOVIOS, EL PARQUE CUENTA CON DOS LAGOS Y UNA FUENTE DE PIEDRA, EN ESTOS CUERPOS DE AGUA EL CONTRATISTA DEBERÁ EJECUTAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO

1.2.1. Mantenimiento del Cuerpo de Agua:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de mantenimiento y limpieza en los cuerpos de agua y las fuentes ubicadas en el parque:

No.	Actividad
i	Retirar diariamente la vegetación de macrófitas acuáticas que puedan desarrollarse en el interior o sobre la superficie de los cuerpos de agua y las fuentes de forma manual mediante rastrillos, palas, ganchos tipo desbuchonador y gancho tipo araña; y/o mecánica mediante la utilización de equipos anfibios.
ii	Retirar diariamente los residuos sólidos ordinarios presentes en los lagos y las fuentes del parque, de forma mecánica o manual, mediante rastrillos, tamiz, y ganchos.
iii	Realizar los procesos de compostaje y/o aprovechamiento de los residuos vegetales acuáticos, previa autorización de la supervisión del contrato y la administración del parque.
iv	Realizar seguimiento del nivel del cuerpo de agua. En caso de requerirse apertura de las válvulas de salida para bajar el nivel, es necesario solicitar autorización a la administración del parque.
v	Entregar e instalar por una vez en el contrato un (1) Limnimetro al interior del cuerpo de agua (El lugar de instalación será indicado por la supervisión del contrato)

Nota 4: los horarios de ejecución de actividades de mantenimiento mediante el uso de equipos mecánicos se coordinarán entre el IDRD y el contratista de manera que no se afecten las actividades recreativas del parque, ni se generen afectaciones a las condiciones fisicoquímicas de los lagos en lo referente a sus bordes, lechos y a la calidad del agua.

1.2.2. Mantenimiento de Zonas Verdes:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de mantenimiento y limpieza en las zonas verdes que se encuentran alrededor de los cuerpos de agua:

No.	Actividad
i	Realizar a diario la limpieza y recolección de residuos sólidos ordinarios – RSO – en las zonas de ronda de los cuerpos de agua, entendiéndose estas como un perímetro de entre uno y tres metros desde el borde del espejo de agua hasta el cerramiento de los lagos.

ii	Realizar mensualmente el corte del césped ubicado en las zonas de ronda del lago, entendiéndose estas como un perímetro de entre uno y tres metros desde el espejo de agua hasta el cerramiento del cuerpo de agua.
iii	Realizar mensualmente el perfilado de las zonas de borde de los cuerpos de agua, con machete y guadaña colocando protección para que no lleguen los residuos a los cuerpos de agua.

1.2.3. Gestión de Residuos

El contratista debe realizar las siguientes actividades para la gestión de residuos procedentes de las actividades de limpieza y mantenimiento de los cuerpos de agua, las fuentes, y del mantenimiento de las zonas verdes que se encuentran alrededor de los lagos:

No.	Actividad
i	Realizar diariamente la recolección en bolsas, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento de los lagos, las fuentes de piedra y del mantenimiento las zonas verdes aledañas al cuerpo de agua.

1.2.4. Mantenimiento del Cerramiento alrededor del Lago:

El contratista deberá realizar semanalmente la siguiente actividad en el cerramiento alrededor del lago:

No.	Actividad
i	Entregar y cambiar los postes y travesaños de madera plástica deteriorados a fin de garantizar la funcionalidad del cerramiento.

1.2.5. Mantenimiento de los Equipos de Aireación del Lago:

El contratista deberá realizar semanalmente las siguientes actividades en los tableros equipos y sistemas de chorros que permiten la aireación de los cuerpos de agua y de las fuentes:

No.	Actividad
i	Realizar la verificación de funcionamiento y el mantenimiento preventivo que requieran los tableros eléctricos, las motobombas, las boquillas, hélices, motores y demás componentes de las fuentes distribuidos en los cuerpos de agua y en las fuentes ubicadas en el parque.
ii	Realizar el mantenimiento preventivo de las motobombas, sistemas de chorros, cableado y tableros eléctricos que permiten la aireación del lago.
iii	Realizar el encendido de las fuentes presentes en los lagos y en las fuentes.
iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en los tableros y fuentes que permiten la aireación de los lagos y de las fuentes.

v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato

Nota 5: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

1.2.6. QUÍMICOS Y FLOCULANTES:

El contratista deberá realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	Actividad
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento de los cuerpos de agua requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento de los cuerpos de agua y de la fuente del parque Los Novios:

INSUMO	CANTIDAD MENSUAL (Kg.)
Absorbente de Grasas	50
Cal	50

1.3. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE TIMIZA, EL PARQUE CUENTA CON UN LAGO PRINCIPAL Y UNA CANAL DE SALIDA AGUAS, EN ESTOS CUERPOS DE AGUA EL CONTRATISTA DEBERÁ EJECUTAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

1.3.1. Manejo vegetación y residuos sólidos en los cuerpos de agua:

El contratista deberá realizar las actividades retiro y de control de material vegetal realizando las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Retirar a diario la vegetación acuática que pueda desarrollarse en el interior o sobre la superficie del cuerpo de agua y la canal de oxigenación; de forma manual mediante rastrillos, palas, ganchos tipo desbuchonador y gancho tipo araña; y/o mecánica mediante la utilización de equipos anfibios.
ii	Retiro diario de residuos sólidos ordinarios presentes en el lago y la canal, de forma mecánica o manual, mediante rastrillos, tamiz y ganchos.
iii	Realizar los procesos de compostaje y/o aprovechamiento de los residuos vegetales acuáticos, previa autorización de la supervisión del contrato y la administración del parque.
iv	En el cuerpo de agua entregar y aplicar el sustrato orgánico para absorber las grasas y aceites que se puedan presentar.

v	Entregar e instalar por una vez en el contrato un (1) Limnimetro al interior del cuerpo de agua (El lugar de instalación será indicado por la supervisión del contrato)
vi	Instalación de filtros de biorremediación en espacios próximos a los aireadores, de acuerdo con las indicaciones del IDRD*

*Los elementos necesarios para los filtros de biorremediación se encuentran indicados en el cuadro de costos anexo al presente documento

1.3.2. Mantenimiento de Zonas Verdes:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de mantenimiento y limpieza en las zonas verdes que se encuentran alrededor de los cuerpos de agua:

No.	Actividad
i	Realizar diariamente la limpieza y recolección de residuos sólidos ordinarios – RSO – en las zonas de ronda de los cuerpos de agua, entendiéndose estas como un perímetro de entre uno y tres metros desde el borde del espejo de agua hasta el cerramiento del lago.
ii	Realizar mensualmente el corte del césped ubicado en las zonas de ronda del lago, entendiéndose estas como un perímetro de entre uno y tres metros desde el espejo de agua hasta el cerramiento del cuerpo de agua.
iii	Realizar mensualmente el corte del césped ubicado en los costados de la canal del parque, desde el pie de la pendiente hasta la cabecera de la pendiente de la canal.
iv	Realizar mensualmente el perfilado de las zonas de borde de los cuerpos de agua, con machete y guadaña colocando protección para que no lleguen los residuos a los cuerpos de agua.

1.3.3 Gestión de Residuos

El contratista debe realizar diariamente las siguientes actividades para la gestión de residuos procedentes de las actividades de limpieza y mantenimiento de los cuerpos de agua, las fuentes, y del mantenimiento de las zonas verdes que se encuentran alrededor de los lagos:

No.	Actividad
i	Realizar diariamente la recolección en bolsas, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento del lago, la canal de oxigenación y del mantenimiento las zonas verdes aledañas al cuerpo de agua.

1.3.4. Mantenimiento de los Equipos de Aireación del Lago:

El contratista deberá realizar semanalmente las siguientes actividades en los tableros equipos y sistemas de chorros que permiten la aireación de los cuerpos de agua y de las fuentes:

No.	Actividad

i	Realizar la verificación de funcionamiento y el mantenimiento preventivo que requieran los tableros eléctricos, las motobombas, las boquillas, hélices, motores y demás componentes de las fuentes y aireadores distribuidos en el cuerpo de agua y en las fuentes ubicadas en el parque.
ii	Realizar el mantenimiento preventivo de las motobombas, sistemas de chorros, cableado y tableros eléctricos que permiten la aireación del lago.
iii	Realizar el encendido de las fuentes y aireadores presentes en el lago
iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en los tableros, aireadores y fuentes que permiten la aireación de los lagos.
v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato

Nota 6: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

1.3.5. Manejo y control de la especie invasora cangrejo rojo americano *procambarus clarkii:*

Dado lo establecido en el ***Procedimiento técnico para la captura de la especie invasora Procambarus clarkii (Langostilla de rio y/o cangrejo rojo americano)***, el contratista deberá realizar las siguientes actividades con el objetivo de dar el manejo adecuado a la especie invasora *Procambarus Clarkii* presente en el cuerpo de agua del Parque Timiza:

No.	**Actividad**
ii	Realizar al inicio del contrato la entrega de 3 trampas para captura de cangrejos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el documento de Características de Trampa para Especies Invasoras
iii	Ubicar las trampas para control de la especie invasora Procambarus clarkii, mensualmente se deben verificar y ajustar las condiciones físicas eliminando la presencia de óxido y verificando las buenas condiciones del sistema de sellamiento.
iv	Sembrar semanalmente en cada trampa al menos 100 gramos el cebo (riñón o hígado de res) o antes si así lo requiere el IDRD; el contratista requerirá de alrededor de 300 gramos semanales de cebo para ser distribuido en cada una de las 3 trampas ubicadas en el parque.
v	Extracción de cangrejos al menos dos veces por semana.
vi	Instalar cada dos meses en cada una de las trampas boyas de color rojo
vii	Realizar diariamente la captura manual de los individuos de cangrejos que se encuentran en las riberas del lago, para esta actividad se debe contar con mínimo dos (2) Jamas, que cumplan como mínimo con las siguientes especificaciones: Malla tipo mosquitero y mango en aluminio de 2,5 metros de largo y 1,5 pulgadas de diámetro.

viii	Realizar una vez por semana exploración manual de las madrigueras para realizar captura de individuos.
ix	Realizar dos veces por semana el registro de los individuos capturados indicando: la longitud, el sexo de cada cangrejo, cuántos individuos presentan huevos y el peso total diario.
x	Realizar el transporte de los individuos en contenedor refrigerado
xi	Aplicar el método de anestesia a los individuos capturados en trampas y manualmente
xii	Realizar mantenimiento de las trampas mediante la readecuación de mallas, puertas, tornillería, compuertas y platinas, mediante uso de soldadura y pintura anticorrosiva
xiii	Una vez realizado el método de anestesia, el contratista deberá transportar hasta el laboratorio de investigación del parque Simón Bolívar los individuos dentro de una nevera que permita mantener las condiciones térmicas de congelamiento de los individuos. El transporte de individuos congelados se realizará al menos cada dos semanas y se coordinará con el supervisor del contrato.
xiv	Realizar la entrega a un gestor autorizado de los residuos peligrosos que se generen tras las actividades manejo y control de la especie invasora cangrejo rojo americano *Procambarus clarkii*, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 067 de 2023 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

Nota 7: El contratista debe realizar las actividades de manejo y control de la especie invasora cangrejo rojo americano procambarus clarkii, establecidas en el numeral 4.1.1.1.6 del presente documento.

1.3.6. QUÍMICOS Y FLOCULANTES:

El contratista deberá realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	Actividad
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento de los cuerpos de agua requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento del cuerpo de agua del parque Timiza:

INSUMO	CANTIDAD MENSUAL (Kg.)
Absorbente de Grasas	60

1.4. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE REGIONAL LA FLORIDA, EL PARQUE CUENTA CON UN LAGO PRINCIPAL DONDE EL CONTRATISTA DEBERÁ EJECUTAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

1.4.1. Manejo de macrófitas y residuos sólidos en los cuerpos de agua:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de mantenimiento y limpieza en el cuerpo de agua ubicado en el parque:

No.	Actividad
i	Retirar diariamente la vegetación de macrófitas acuáticas que puedan desarrollarse en el interior o sobre la superficie del lago, de forma manual mediante rastrillos, palas, ganchos tipo desbuchonador y gancho tipo araña y/o mecánica mediante la utilización de equipos anfibios.
ii	Retiro diario de residuos sólidos ordinarios presentes en los lagos y las fuentes del parque, de forma mecánica o manual; mediante rastrillos, tamiz, y ganchos.
iii	Realizar los procesos de compostaje y/o aprovechamiento de los residuos vegetales acuáticos, previa autorización de la supervisión del contrato y la administración del parque.
iv	Realizar seguimiento del nivel del cuerpo de agua. En caso de requerirse apertura de las válvulas de salida para bajar el nivel, es necesario solicitar autorización a la administración del parque.
v	Entregar e instalar por una vez en el contrato un (1) Limnimetro al interior del cuerpo de agua (El lugar de instalación será indicado por la supervisión del contrato)

1.4.2. Manejo de las zonas verdes:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de mantenimiento y limpieza en las zonas verdes que se encuentran alrededor de los cuerpos de agua:

No.	Actividad
i	Realizar la limpieza y recolección de residuos sólidos ordinarios – RSO – en las zonas de ronda del cuerpo de agua, entendiéndose estas como un perímetro de entre uno y tres metros desde el borde del espejo de agua.
ii	Realizar mensualmente el corte del césped ubicado en las zonas de ronda del lago, entendiéndose estas como un perímetro de entre uno y tres metros desde el borde del espejo de agua.
iii	Realizar mensualmente el perfilado de las zonas de borde de los cuerpos de agua, con machete y guadaña colocando protección para que no lleguen los residuos a los cuerpos de agua.

1.4.3. Gestión de Residuos:

El contratista debe realizar las siguientes actividades para la gestión de residuos procedentes de las actividades de limpieza y mantenimiento del cuerpo de agua, y del mantenimiento de las zonas verdes que se encuentran alrededor del lago:

No.	Actividad

i	Realizar diariamente la recolección, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento del lago, de las islas y del mantenimiento las zonas verdes aledañas al cuerpo de agua.

1.4.4. Mantenimiento de Islas:

El cuerpo de agua del parque Regional la Florida cuenta con islas que en su interior se encuentran sembradas con juncos (plantas acuáticas), las islas y los juncos sembrados en las mismas son utilizadas como refugio por aves nativas y migratorias, las islas se encuentran distribuidas en el costado norte del cuerpo de agua y al interior del mismo, el contratista debe realizar las siguientes actividades en las islas del lago:

No.	Actividad
i	Realizar semanalmente el perfilado de los juncos de las islas con el uso de machete y hoz (herramienta de hierro para el corte de hierva)
ii	Realizar el retiro de macrófitas que crecen alrededor de las islas

1.5. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE AGUAVIVA, EL PARQUE CUENTA CON UN ESTANQUE PRINCIPAL, UN SISTEMA HIDRÁULICO DE CAMELLONES Y UNA FUENTE NEBULIZADORA, EN LOS CUALES EL CONTRATISTA DEBERÁ EJECUTAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

1.5.1. Manejo del Cuerpo de Agua, los Jardines Anfibios y el Sistema Hidráulico:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de mantenimiento y limpieza en los cuerpos de agua del parque así:

No.	Actividad
i	Retirar cada día de ejecución de actividades el retiro de la vegetación invasora presente en el estanque y en las zonas de borde; mediante el uso de tamices, el personal operativo encargado de la actividad debe evitar el uso de elementos personales y herramientas que puedan causar daño a la geomembrana ubicada en el lecho del estanque y los camellones.
ii	Realizar el bordeo del jardín anfibio retirando la vegetación invasora que se encuentre al interior de las islas.
iii	Realizar cada día de ejecución de actividades el retiro de residuos sólidos presentes en el estanque y en los camellones, de manera que el agua pueda fluir por el sistema hidráulico.
iv	Realizar seguimiento al nivel del estanque y los camellones.
v	Realizar el retiro de residuos presentes en las rejillas del estanque y del sistema de drenaje de los camellones.

vi	Realizar seguimiento del nivel del cuerpo de agua. En caso de requerirse apertura de las válvulas de salida para bajar el nivel, es necesario solicitar autorización a la administración del parque.
vii	En caso de que algún nebulizador o aspersor se encuentre tapado, retirar y soplar para eliminar cualquier partícula que obstruya las boquillas
viii	Realizar mensualmente el deshierbe manual del material vegetal que crece entre los bordes del adoquín, esta actividad se debe realizar en un perímetro de entre uno y tres metros desde el borde del nebulizador y del estanque

1.5.2. Manejo de las zonas verdes:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de mantenimiento y limpieza en las zonas verdes que se encuentran alrededor de los cuerpos de agua:

No.	Actividad
i	Realizar la limpieza y recolección de residuos sólidos ordinarios – RSO – en las zonas de ronda del cuerpo de agua, entendiéndose las zonas ronda como un perímetro de entre uno y tres metros desde el borde del espejo de agua, sus jardineras y de los camellones.
ii	Realizar mensualmente el corte del césped ubicado en las zonas de ronda del estanque y los camellones, entendiéndose estas como un perímetro de entre uno y tres metros desde el borde del espejo de agua.
iii	Realizar mensualmente el perfilado de las zonas de borde de los cuerpos de agua, con machete y guadaña colocando protección para que no lleguen los residuos a los cuerpos de agua.
iv	Realizar cada día de ejecución del servicio, la limpieza de los jardines ubicados alrededor del estanque y de los camellones.
v	Realizar la plantación de especies vegetales cada vez que sea requerido por la supervisión del contrato.

1.5.3. Gestión de Residuos:

El contratista debe realizar las siguientes actividades para la gestión de residuos procedentes de las actividades de limpieza y mantenimiento de los cuerpos de agua, y del mantenimiento de las zonas verdes que se encuentran alrededor del estanque y de los camellones:

No.	Actividad
i	Realizar cada día de prestación de los servicios, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento del cuerpo de agua, de los camellones, del monumento y de las zonas verdes aledañas al estanque.

1.5.4. Mantenimiento de Equipos Electromecánicos:

Los cuerpos de Agua funcionan mediante la activación de los equipos electromecánicos

ubicados en el costado norte del parque, en estos equipos el contratista debe realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Realizar la verificación mensual del funcionamiento y el mantenimiento preventivo que requieren: los tableros eléctricos, las motobombas, las boquillas, motores y demás componentes de las bombas que permiten la recirculación del agua entre el estanque y los camellones, así como las bombas y demás equipos que permiten el funcionamiento de los nebulizadores ubicados en el parque.
ii	Realizar mensualmente el mantenimiento preventivo al equipo hidroneumático (Hidroflow) que permite dar nivel a la torre de nebulización.
iii	Realizar a diario el encendido de las motobombas presentes en el parque, de acuerdo con las indicaciones de la administración del parque.
iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en los tableros y las fuentes que permiten el funcionamiento de los chorros.
v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato*

Nota 8: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

PARQUES CON ESTANQUES Y FUENTES:

Los parques con estanques y fuentes son Virgilio Barco, Nacional, Techo, Renacimiento, Parque de los Niños Tercer Milenio, Tunal y Ciudad Montes. Las actividades para desarrollar en estos parques son las siguientes**:**

2.1. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE VIRGILIO BARCO, EL PARQUE CUENTA CON UN LAGO CEREMONIAL Y CUATRO LAGOS ADICIONALES; TODOS LOS CUERPOS DE AGUA DEL PARQUE CUENTAN CON SUPERFICIES EN ZONA DURA, EN ESTOS CUERPOS DE AGUA EL CONTRATISTA DEBE EJECUTAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

2.1.1. Manejo del Cuerpo de Agua, de sus Superficies y de las Canales:

Teniendo en cuenta que el fondo de los lagos y las canales presentes en el parque Virgilio Barco se encuentra construido en materiales sólidos artificiales, el contratista debe realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad

i	Retirar diariamente los residuos presentes en el interior o sobre la superficie de los estanques.
ii	Realizar la aspiración mecánica mensual de los fondos de los estanques, para el cumplimiento de esta actividad el contratista debe contar con una aspiradora para estanques
iii	Realizar el cubrimiento de fugas presentadas en los lagos.
iv	Realizar mensualmente la limpieza de los estanques y canales presentes en el parque mediante el uso de hidrolavadora
v	Realizar en los estanques y en los tanques de almacenamiento la entrega y la aplicación de los productos químicos necesarios para el mantenimiento del cuerpo de agua.
vi	Realizar la limpieza de paredes y fondos de los estanques y tanques de almacenamiento, retirando los sedimentos.
vii	Realizar al inicio del contrato la limpieza y retiro de lodos presentes en los tanques de almacenamiento de agua que alimentan las fuentes del parque, mediante la utilización de equipo de succión.
viii	Realizar mensualmente el deshierbe manual del material vegetal que crece entre los bordes del adoquín. Esta actividad se debe realizar en un perímetro de entre uno y tres metros desde el borde de los estanques.

2.1.2. Gestión de Residuos:

El contratista debe realizar las siguientes actividades para la gestión de residuos procedentes de las labores de limpieza y mantenimiento de los estanques, las canales, y de las zonas duras que están alrededor de los estanques:

No.	Actividad
i	Realizar diariamente la recolección en bolsas, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento de los estanques, de las canales de oxigenación y del mantenimiento las zonas verdes aledañas a los cuerpos de agua.

2.1.3. Mantenimiento de Equipos de Aireación de los Estanques:

El contratista deberá realizar semanalmente las siguientes actividades en los tableros equipos y sistemas de chorros que permiten la aireación de los estanques presentes en el parque:

No.	Actividad
i	Realizar la verificación de funcionamiento y el mantenimiento preventivo que requieran: el tablero eléctrico, las motobombas, las boquillas, motores y demás componentes de las fuentes distribuidas en los estanques del parque.
ii	Realizar el mantenimiento preventivo de las motobombas, sistemas de chorros, cableado y del tablero eléctrico; que permiten la aireación de los estanques y la recirculación del agua.

iii	Realizar el encendido de las fuentes presentes en los estanques
iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en el tablero y las fuentes que permiten la aireación de los estanques y la recirculación del agua en el parque
v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato*

Nota 9: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

2.1.4. QUÍMICOS Y FLOCULANTES:

El contratista debe realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	Actividad
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento de los cuerpos de agua requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento de los cuerpos de agua del parque Virgilio Barco:

INSUMO	CANTIDAD MENSUAL (Kg.)
Cloro Granulado	10

2.2. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE CIUDAD MONTES, EL PARQUE CUENTA CON UN LAGO CEREMONIAL Y CUATRO LAGOS ADICIONALES; TODOS LOS CUERPOS DE AGUA DEL PARQUE CUENTAN CON SUPERFICIES EN ZONA DURA, EN ESTOS CUERPOS DE AGUA EL CONTRATISTA DEBERÁ EJECUTAR LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

2.2.1. Manejo del Cuerpo de Agua, la fuente de tornillo, la Isla y sus Superficies:

Teniendo en cuenta que el parque Ciudad Montes cuenta con: un estanque bordeado por una canal en concreto y con dos islas presentes al interior del estanque; el contratista deberá realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Retirar diariamente los residuos presentes en el interior o sobre la superficie del estanque, mediante el uso de ganchos y/o tamices.
ii	Limpiar mensualmente la torre de aireación metálica del estanque junto con las estructuras de jirafas.
iii	Realizar la limpieza de la canal del estanque.
iv	Activar de forma manual el filtro de arena para remover los sólidos suspendidos del estanque

2.2.2. Manejo de Zonas Verdes:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de mantenimiento y limpieza en las zonas verdes que se encuentran alrededor del cuerpo de agua y al interior de la isla:

No.	Actividad
i	Realizar a diario la limpieza y recolección de residuos sólidos ordinarios – RSO – en las zonas de ronda del cuerpo de agua, siendo estas las comprendidas entre el cuerpo de agua y el cerramiento del estanque
ii	Realizar a diario la limpieza y recolección de residuos sólidos ordinarios – RSO – en las islas del estanque

2.2.3. Gestión de Residuos:

El contratista debe realizar las siguientes actividades para la gestión de residuos procedentes de las actividades de limpieza y mantenimiento del cuerpo de agua, la isla, la canal, las zonas verdes ubicadas alrededor del estanque y de la fuente de tornillo:

No.	Actividad
i	Realizar diariamente la recolección en bolsas, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento del estanque, la isla, la canal y la fuente de tornillo.

2.2.4. Limpieza y Mantenimiento de la Fuente de Tornillo:
El contratista debe realizar las siguientes actividades de limpieza y mantenimiento en la fuente de tornillo:

No.	Actividad
i	Realizar diariamente la limpieza de la fuente de tornillo con el uso de escoba o rastrillo
ii	Retirar los residuos que se puedan presentar en la fuente

2.2.5. Mantenimiento de los Equipos de Aireación y de Fuente:

El contratista deberá realizar semanalmente las siguientes actividades en el cuarto de equipos, la fuente de tornillo y sistemas de chorros que permiten la aireación del estanque presente en el parque:

No.	Actividad
i	Realizar el mantenimiento preventivo de las motobombas, componentes del cuarto de equipos, sistemas de chorros y cableado; que permiten la aireación del estanque y la circulación del agua en la fuente de tornillo.
ii	Realizar el encendido de las fuentes presentes en el estanque y de la bomba de la fuente de tornillo.
iii	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en el tablero y las fuentes que permiten la aireación del estanque y la recirculación del agua en la fuente de tornillo.
iv	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato. *

Nota 10: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

2.3. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE EL TUNAL, EL PARQUE CUENTA CON TRES ESTANQUES UBICADOS EN DIFERENTES DENTRO DEL MISMO:

Teniendo en cuenta que el parque cuenta con tres estanques ubicados al interior de este, se requiere que el contratista realice las siguientes actividades en los tres lagos:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

2.3.1. Manejo del Cuerpo de Agua y de sus Superficies:

Para realizar el mantenimiento y la limpieza de los cuerpos de agua el contratista deberá realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Retirar a diario la vegetación de macrófitas acuáticas que puedan desarrollarse en el interior o sobre la superficie de cada uno de los tres cuerpos de agua; de forma manual mediante rastrillos, palas, ganchos tipo desbuchonador y gancho tipo araña; y/o mecánica mediante la utilización de equipos anfibios.
ii	Retirar diariamente los residuos sólidos ordinarios presentes en cada uno de los tres lagos del arque, de forma mecánica o manual; mediante rastrillos, tamiz, y ganchos.

2.3.2. Manejo de Zonas Verdes:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de mantenimiento y limpieza en las zonas verdes que se encuentran alrededor de los tres cuerpos de agua del parque:

No.	Actividad
i	Realizar diariamente la limpieza y recolección de residuos sólidos ordinarios – RSO – en las zonas de ronda de los tres cuerpos de agua, entendiéndose estas como un perímetro de entre uno y tres metros desde el borde del espejo de agua hasta el cerramiento del lago.
ii	Realizar mensualmente el corte del césped ubicado en las zonas de ronda de los tres estanques, entendiéndose estas como un perímetro de entre uno y tres metros desde el espejo de agua hasta el cerramiento del cuerpo de agua.
iii	Realizar mensualmente el perfilado de las zonas de borde de los tres cuerpos de agua, con machete y guadaña colocando protección para que no lleguen los residuos a los cuerpos de agua.

2.3.3. Gestión de Residuos:

El contratista debe realizar las siguientes actividades para la disposición de los residuos generados en el mantenimiento y la limpieza de los tres estanques y de las zonas aledañas a estos:

No.	Actividad
i	Realizar diariamente la recolección en bolsas, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento de los estanques y zonas verdes.

2.3.4. Mantenimiento de los Bordes y del Cerramiento alrededor de los Estanques:

El contratista deberá realizar semanalmente las siguientes actividades en los bordes de los estanques y en el cerramiento de estos:

No.	Actividad
i	Entregar y cambiar los postes de madera y las cuerdas deterioradas en el cerramiento de los lagos, a fin de garantizar la funcionalidad de los cerramientos en los estanques.
ii	Realizar la adecuación de las tabletas de concreto ubicadas alrededor de los cuerpos de agua, mediante el uso de cemento para evitar el movimiento y la proliferación de especies vegetales y animales bajo las piezas de concreto.

2.3.5. Mantenimiento de los Equipos de Aireación del Lago

El contratista deberá realizar semanalmente las siguientes actividades en los tableros equipos y sistemas de chorros que permiten la aireación del cuerpo de agua

No.	Actividad
i	Realizar la verificación de funcionamiento y el mantenimiento preventivo que requieran los tableros eléctricos, las motobombas, las boquillas, Hélices, motores y demás componentes de las fuentes distribuidas en los cuerpos de agua del parque.
ii	Realizar el mantenimiento preventivo de las motobombas, sistemas de chorros, cableados y tableros eléctricos que permiten la aireación de los estanques.
iii	Realizar el encendido configuración de las fuentes y aireadores presentes en el cuerpo de agua.
iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en los tableros y fuentes que permiten la aireación del cuerpo de agua.
v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato*

Nota 11: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

2.3.6. Manejo y control de la especie invasora cangrejo rojo americano *procambarus clarkii:*

Dado lo establecido en el ***Procedimiento técnico para la captura de la especie invasora Procambarus clarkii (Langostilla de rio y/o cangrejo rojo americano)***, el contratista deberá realizar las siguientes actividades con el objetivo de dar el manejo adecuado a la especie invasora *Procambarus Clarkii* presente en los estanques del parque Tunal:

No.	Actividad
i	Ubicación de las trampas para control de especies invasora Procambarus clarkii, mensualmente se deben verificar y ajustar las condiciones físicas eliminando la presencia de óxido y verificando las buenas condiciones del sistema de sellamiento.
ii	Realizar al inicio del contrato la entrega de 3 trampas para captura de cangrejos de acuerdo con las especificaciones técnicas establecidas en el documento de Características de Trampa para Especies Invasoras
iii	Sembrar semanalmente en cada trampa al menos 100 gramos el cebo (riñón o hígado de res) o antes si así lo requiere el IDRD; el contratista requerirá de alrededor de 300 gramos semanales de cebo para ser distribuido en cada una de las 3 trampas ubicadas en el parque.
iv	Revisión semanal de trampas y extracción de cangrejos al menos dos veces por semana.
v	Instalar cada dos meses en cada una de las trampas boyas de color rojo
vi	Realizar diariamente la captura manual de los individuos de los cangrejos que se encuentran en las riberas de los estanques para esta actividad se debe contar con mínimo dos (2) Jamas, que cumplan como mínimo con las siguientes

	especificaciones: Malla tipo mosquitero y mango en aluminio de 2,5 metros de largo y 1,5 pulgadas de diámetro.
vii	Realizar una vez por semana exploración de las de las madrigueras para realizar captura de individuos.
viii	Realizar dos veces por semana el registro de los individuos capturados indicando: la longitud, el sexo de cada cangrejo, cuántos individuos presentan huevos y el peso total diario
ix	Realizar el transporte de los individuos en contenedor refrigerado
x	Aplicar el método de anestesia a los individuos capturados en trampas y manualmente
xi	Realizar mantenimiento de las trampas mediante la readecuación de mallas, puertas, tornillería, compuertas y platinas, mediante uso de soldadura y pintura anticorrosiva
xii	Una vez realizado el método de anestesia, el contratista deberá transportar hasta el laboratorio de investigación del parque Simón Bolívar los individuos dentro de una nevera que permita mantener las condiciones térmicas de congelamiento de los individuos. El transporte de individuos congelados se realizará al menos cada dos semanas y se coordinará con el supervisor del contrato.
xiii	Realizar la entrega a un gestor autorizado de los residuos peligrosos que se generen tras las actividades manejo y control de la especie invasora cangrejo rojo americano *Procambarus clarkii*, de acuerdo con lo establecido en la Resolución 067 de 2023 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible

2.4. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE NACIONAL, EL PARQUE CUENTA CON CUATRO FUENTES UBICADAS EN DIFERENTES LUGARES DENTRO DEL PARQUE:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

2.4.1. Manejo del Cuerpo de Agua y de sus Superficies:

Teniendo en cuenta que el fondo de los estanques se encuentra construido en materiales sólidos artificiales, el contratista deberá realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Retirar diariamente los residuos presentes en el interior o sobre la superficie de los estanques.
ii	Realizar la aspiración mecánica de los fondos de los estanques, para el cumplimiento de esta actividad el contratista deberá contar con una aspiradora para estanques
iii	Realizar el cubrimiento de fugas presentadas en los estanques.
iv	Realizar mensualmente la limpieza de los estanques y canales presentes en el parque mediante el uso de hidrolavadora

v	Realizar semanalmente en los estanques y en los tanques de almacenamiento la entrega y la aplicación de los productos químicos necesarios para el mantenimiento del cuerpo de agua.
vi	Realizar cada semana la limpieza de paredes y fondos de los estanques y tanques de almacenamiento, retirando los sedimentos.
vii	Realizar al inicio del contrato la limpieza y retiro de lodos presentes en los tanques de almacenamiento de agua que alimentan las fuentes del parque, mediante la utilización de equipo de succión.
viii	Realizar mensualmente el deshierbe manual del material vegetal que crece entre los bordes del adoquín. Esta actividad se debe realizar en el perímetro de entre uno y tres metros desde el borde de los estanques.

2.4.2. Gestión de Residuos:

El contratista debe realizar las siguientes actividades para la disposición de los residuos generados en el mantenimiento y la limpieza de los estanques y de las zonas aledañas a estos:

No.	**Actividad**
i	Realizar cada día de prestación de los servicios, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento de las fuentes y estanques.

2.4.3. Mantenimiento de los Equipos de Aireación de las Fuentes:

El contratista deberá realizar semanalmente las siguientes actividades en los tableros equipos y sistemas de chorros que permiten la aireación de los estanques

No.	**Actividad**
i	Realizar la verificación de funcionamiento y el mantenimiento preventivo que requieran: los tableros eléctricos, las motobombas, las boquillas, motores y demás componentes de las fuentes distribuidas en los estanques del parque.
ii	Realizar mensualmente el mantenimiento preventivo de las motobombas, sistemas de chorros, cableado y de los tableros eléctricos; que permiten la aireación de los estanques y la recirculación del agua.
iii	Realizar el encendido diario de las fuentes presentes en los estanques
iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en los tableros y las fuentes que permiten la aireación de los estanques y la recirculación del agua en el parque
v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato*

Nota 12: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás

componentes de los equipos de aireación.

2.4.4. QUÍMICOS Y FLOCULANTES*:*

El contratista deberá realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	Actividad
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento de los estanques del parque requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento de los estanques del parque Nacional:

INSUMO	CANTIDAD MENSUAL (Kg.)
Cloro Granulado	4

2.5. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE RENACIMIENTO, EL PARQUE CUENTA CON DOS ESTANQUES CON FUENTES Y UNA CANAL DE OXIGENACIÓN:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

2.5.1. Manejo de los estanques, la canal y las superficies:

Teniendo en cuenta que los fondos de los estanques y la canal del parque se encuentran construidos en materiales sólidos artificiales, el contratista debe realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Retirar diariamente los residuos presentes en el interior o sobre la superficie de los estanques y la canal de oxigenación.
ii	Realizar cada mes la aspiración mecánica del fondo del estanque azul, para el cumplimiento de esta actividad el contratista deberá contar con una aspiradora para estanques
iii	Realizar el cubrimiento de fugas presentadas en los estanques.
iv	Realizar mensualmente la limpieza de los estanques y la canal presentes en el parque mediante el uso de hidrolavadora
v	Realizar en los estanques y en los tanques de almacenamiento la entrega y la aplicación de los productos químicos necesarios para el mantenimiento del cuerpo de agua.
vi	Realizar semanalmente la limpieza de paredes y fondos de los estanques, retirando los sedimentos.
vii	Realizar el resane de los huecos o fisuras que se presenten en la canal de oxigenación.
viii	Realizar semanalmente o antes si se requiriere el retiro de residuos que se puedan presentar en la rejilla presente en la canal de oxigenación

ix	Realizar mensualmente el deshierbe manual del material vegetal que crece entre los bordes del adoquín, esta actividad se debe realizar en el perímetro de entre uno y tres metros desde el borde de los estanques.

2.5.2. Gestión de Residuos:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de disposición de residuos generados en el mantenimiento y limpieza de los cuerpos de agua y la canal de oxigenación del parque:

No.	Actividad
i	Realizar cada día de prestación de los servicios, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento de las fuentes, los estanques y la canal de oxigenación.

2.5.3. Revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y fuentes:

Para desarrollar las actividades de mantenimiento y de revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y fuentes, el contratista al menos dos veces por cada mes de ejecución del contrato debe:

No.	Actividad
i	Realizar la verificación de funcionamiento y el mantenimiento preventivo que requieran: los tableros eléctricos, las motobombas, las boquillas, motores y demás componentes de las fuentes distribuidas en el estanque azul y en la canal de oxigenación.
ii	Realizar el mantenimiento preventivo de las motobombas, sistemas de chorros, cableado y de los tableros eléctricos; que permiten la aireación de los estanques y la recirculación del agua.
iii	Realizar el encendido de la fuente presente en el estanque y de la motobomba ubicada en la canal de oxigenación, cuando se requiera.
iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en el tablero y las fuentes que permiten la aireación de los estanques y la recirculación del agua en el parque
v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato*

Nota 13: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

2.5.4. QUÍMICOS Y FLOCULANTES*:*

El contratista deberá realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	Actividad
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento de los estanques del parque requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento de los estanques del parque Renacimiento:

INSUMO	CANTIDAD MENSUAL (Kg.)
Cloro Granulado	6

2.6. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL ESTADIO DE TECHO:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

2.6.1. Manejo del Cuerpo de Agua y de sus Superficies:

Teniendo en cuenta que el escenario cuenta con un estanque y una fuente se requieren, las siguientes actividades operativas

No.	Actividad
i	Todos los días de ejecución de actividades realizar el retiro de los residuos presentes en el interior o sobre la superficie del estanque.
ii	Realizar cada día de prestación de los servicios la aspiración mecánica del fondo del estanque azul, para el cumplimiento de esta actividad el contratista deberá hacer uso de la aspiradora del estanque.
iii	Realizar el cubrimiento de fugas presentadas en el estanque.
iv	Realizar semanalmente en el estanque la entrega y la aplicación de los productos químicos necesarios para el mantenimiento del cuerpo de agua.
v	Realizar cada día de prestación de los servicios la limpieza de paredes y fondo del estanque, retirando los sedimentos.
vi	Realizar semanalmente o antes si se requiriere el retiro de residuos que se puedan presentar en los filtros del sistema de bombeo

2.6.2. Gestión de Residuos:
El contratista debe realizar las siguientes actividades de disposición de residuos generados en el mantenimiento y limpieza del estanque y de la fuente:

No.	Actividad

i	Realizar cada día de prestación de los servicios, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del escenario, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento de la fuente y del estanque.

2.6.3. Revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y fuente:
Para desarrollar las actividades de revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y fuente, el contratista debe realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Realizar mensualmente la verificación de funcionamiento y el mantenimiento preventivo que requerían: el tablero eléctrico, la motobomba, la aspiradora, las boquillas, motores y demás componentes de la fuente ubicada en el estadio.
ii	Realizar mensualmente el mantenimiento preventivo de las motobombas, sistemas de chorros, la aspiradora, el cableado y del tablero eléctrico; que permiten la aireación del estanque.
iii	Realizar diariamente el encendido de la motobomba presente en el estanque.
iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en el tablero y la fuente que permiten la aireación del estanque estanques.
v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato*

Nota 14: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

2.6.4. QUÍMICOS Y FLOCULANTES*:*

El contratista deberá realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	Actividad
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento del estanque del estadio requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento del estanque del estadio de Techo:

INSUMO	CANTIDAD MENSUAL (Kg.)
Cloro Granulado	6

2.7. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE TERCER MILENIO:

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

2.7.1. Manejo del Cuerpo de Agua y de sus Superficies:

Teniendo en cuenta que el escenario cuenta con dos estanques y dos sistemas de fuentes de chorro se requieren, las siguientes actividades operativas

No.	Actividad
i	Todos los días de ejecución de actividades realizar el retiro de los residuos presentes en el interior o sobre la superficie del estanque.
ii	Realizar en los estanques y en los tanques de almacenamiento de agua la entrega y la aplicación de los productos químicos necesarios para el mantenimiento de las fuentes y estanques.
iii	Realizar mensualmente la limpieza profunda de las fuentes y los estanques mediante el uso de hidrolavadora
iv	Realizar una vez al mes la limpieza de paredes y fondo del estanque, retirando los sedimentos.
v	Realizar semanalmente o antes si se requiriere el retiro de residuos que se puedan presentar en los filtros del sistema de bombeo
vi	Realizar mensualmente el deshierbe manual del material vegetal que crece entre los bordes del adoquín, esta actividad se debe realizar en el perímetro de entre uno y tres metros desde el borde de los estanques y de la fuente.

2.7.2. Gestión de Residuos:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de disposición de residuos generados en el mantenimiento y limpieza del estanque y de la fuente:

No.	Actividad
i	Realizar cada día de prestación de los servicios, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento de las fuentes y estanques.

2.7.3. Revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y fuente:

Para desarrollar las actividades de revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y fuente, el contratista debe realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Realizar al menos una vez cada mes la verificación de funcionamiento y el mantenimiento preventivo que requerían: los tableros eléctricos, las motobombas, las boquillas, motores y demás componentes de las fuentes ubicadas en el parque.

ii	Realizar mensualmente el mantenimiento preventivo de las motobombas, sistemas de chorros, el cableado y del tablero eléctrico; que permiten el funcionamiento de las fuentes.
iii	Realizar cada día de ejecución de servicios el encendido de las motobombas presentes en el parque.
iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en los tableros y las fuentes que permiten el funcionamiento de los chorros.
v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato*

Nota 15: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

2.7.4. QUÍMICOS Y FLOCULANTES*:*

El contratista deberá realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	**Actividad**
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento del estanque del estadio requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento de las fuentes y los estanques del parque:

INSUMO	**CANTIDAD MENSUAL (Kg.)**
Cloro Granulado	10

PARQUES CON FUENTES

Los parques que en su interior cuentan con fuentes son: parque de Los Niños y Las Niñas, Hippies y Villa Alemana, estos tienen fuentes de chorro en piso sin lámina de agua. En los parques mencionados anteriormente se requiere realizar las siguientes actividades:

3.1. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE DE LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS QUE SE COMPONE DE UN CUARTO DE MÁQUINAS Y UN SISTEMA DE FUENTES DE AGUA

LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO:

3.1.1. Manejo de la Fuente, las Superficies y del Tanque de Almacenamiento:

Teniendo en cuenta que las fuentes de chorro generan subida y posterior caída de aguas en la superficie de la fuente se hace necesario que el contratista realice las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Realizar semanalmente Limpieza profunda de la superficie mediante el uso de rinse limpiador de superficies.
ii	Realizar el barrido de la superficie de la fuente
iii	Realizar semanalmente el lavado de Filtros de la fuente.
iv	Realizar la aplicación de los productos químicos necesarios para el control de contaminantes
v	Realizar el filtrado diario del agua
vi	Realizar el lavado del tanque de almacenamiento de agua al menos dos veces por cada mes de ejecución del contrato
vii	Realizar en encendido de la fuente en los shows coordinados con la administración del parque
viii	Realizar semanalmente limpieza del cuarto de máquinas de la fuente

3.1.2. Disposición de Residuos:
El contratista debe realizar las siguientes actividades de disposición de residuos generados en el mantenimiento y limpieza de la fuente, el cuarto de bombas, las superficies y el tanque de almacenamiento:

No.	Actividad
i	Realizar diariamente la recolección en bolsas, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento de la fuente.

3.1.3. Revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y fuente:
Para desarrollar las actividades de revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y de la fuente, el contratista debe realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Realizar semanalmente la verificación de funcionamiento, la limpieza y el mantenimiento preventivo que requerían: el tablero eléctrico, las motobombas, los filtros, las luminarias, los acrílicos, los bocines, las boquillas y sus soportes, el filtro de arena, los motores y demás componentes de la fuente ubicada en el parque.
ii	Realizar una vez por semana las pruebas del funcionamiento de los chorros de la fuente
iii	Operación y mantenimiento preventivo de los equipos electrónicos y mecánicos de la fuente, en caso de requerirse mantenimiento correctivo de los equipos este se debe solicitar al supervisor del contrato; el contratista debe realizar las actividades de mantenimiento electrónico y mecánico preventivo de los equipos de la fuente al menos cuatro veces por cada mes de ejecución del contrato.

iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que presentados en los componentes electromecánicos de la fuente y en los componentes de salida de agua ubicados en la superficie.
v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato*

Nota 16: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

3.1.4. QUÍMICOS Y FLOCULANTES*:*

El contratista deberá realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	Actividad
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento de la fuente del parque requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento del parque:

INSUMO	CANTIDAD MENSUAL (Kg.)
Cloro Granulado	6

3.2. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE DE VILLA ALEMANA QUE SE COMPONE DE UN CUARTO DE MÁQUINAS Y UN SISTEMA DE FUENTES DE AGUA:

3.2.1. Manejo de la Fuente, las Superficies y del Tanque de Almacenamiento:

Teniendo en cuenta que las fuentes de chorro generan subida y posterior caída de aguas en la superficie de la fuente se hace necesario que el contratista realice las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Realizar semanalmente Limpieza profunda de la superficie mediante el uso de hidrolavadora.
ii	Realizar cada día de ejecución de actividades el barrido de la superficie de la fuente
iii	Realizar semanalmente el lavado de Filtros de la fuente.
iv	Realizar cada semana la aplicación de los productos químicos necesarios para el control de contaminantes
v	Realizar una vez por mes el ajuste y limpieza de las boquillas de la fuente
vi	Realizar cada día de ejecución de actividades el encendido de la fuente

vii	Realizar limpieza del cuarto de máquinas de la fuente una vez por mes

3.2.2. Gestión de Residuos:
El contratista debe realizar las siguientes actividades de disposición de residuos generados en el mantenimiento y limpieza de la fuente, las superficies y el tanque de almacenamiento:

No.	Actividad
i	Realizar cada día de prestación de los servicios, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento de la fuente.

3.3.3. Revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y fuente:
Para desarrollar las actividades de revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y de la fuente, el contratista debe realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Realizar una vez por mes la verificación de funcionamiento, la limpieza y el mantenimiento preventivo que requerían: los componentes eléctricos, la motobomba, los filtros, la boquillas, los demás componentes de la fuente ubicada en el parque.
ii	Realizar una vez por semana las pruebas del funcionamiento del chorro de la fuente
iii	Realizar dos veces por mes el mantenimiento preventivo de los equipos electrónicos y mecánicos de la fuente, en caso de requerirse mantenimiento correctivo de los equipos este se debe solicitar al supervisor del contrato.
iv	Realizar el mantenimiento preventivo de las motobombas, sistemas de chorros, el cableado y del tablero eléctrico, que permiten la salida de chorros.
v	Reportar al supervisor del contrato, los daños presentados en los componentes electromecánicos de la fuente, y en los componentes de salida de agua ubicados en la superficie.
vi	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato*

Nota 17: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

3.3.4. QUÍMICOS Y FLOCULANTES*:*

El contratista deberá realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	Actividad
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento de la fuente del parque requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento de la fuente del parque:

INSUMO	CANTIDAD MENSUAL (Kg.)
Cloro Granulado	6

3.4. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EN EL PARQUE HIPPIES, QUE SE COMPONE DE UN CUARTO DE MÁQUINAS Y UN SISTEMA DE FUENTE DE AGUA:

3.4.1. Manejo de la Fuente, las Superficies y del Tanque de Almacenamiento:

Teniendo en cuenta que las fuentes de chorro generan subida y posterior caída de aguas en la superficie de la fuente se hace necesario que el contratista realice las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Realizar semanalmente la limpieza profunda de la superficie mediante el uso de hidro lavadora.
ii	Realizar cada día de ejecución de actividades el barrido de la superficie de la fuente
iii	Realizar semanalmente el lavado de Filtros de la fuente.
iv	Realizar la aplicación de los productos químicos necesarios para el control de contaminantes
v	Realizar una vez por mes el ajuste y limpieza de la boquilla de la fuente
vi	Realizar cada día de ejecución de actividades el encendido de la fuente
vii	Realizar limpieza del cuarto de máquinas de la fuente una vez por mes

4.1.1.1.1. **Gestión de Residuos:**

El contratista debe realizar las siguientes actividades de disposición de residuos generados en el mantenimiento y limpieza de la fuente, las superficies y el tanque de almacenamiento:

No.	Actividad
i	Realizar cada día de prestación de los servicios, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento de la fuente.

3.4.2. Revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y fuente:

Para desarrollar las actividades de revisión del funcionamiento de los sistemas de aireación, bombeo y de la fuente, el contratista debe realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Realizar una vez por mes la verificación de funcionamiento, la limpieza y el mantenimiento preventivo que requerían: los componentes eléctricos, la motobomba, los filtros, la boquilla, los demás elementos de la fuente ubicada en el parque.
ii	Realizar semanalmente las pruebas del funcionamiento del chorro de la fuente
iii	Realizar dos veces por mes el mantenimiento preventivo de los equipos electrónicos y mecánicos de la fuente, en caso de requerirse mantenimiento correctivo de los equipos este se debe solicitar al supervisor del contrato.
iv	Realizar al menos una vez por mes el mantenimiento preventivo de las motobombas, sistemas de chorros, el cableado y del tablero eléctrico, que permiten la salida de chorros.
v	Reportar al supervisor del contrato, los daños que presentados en los componentes electromecánicos de la fuente, la piedra y en los componentes de salida de agua ubicados en la superficie.
vi	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato*

Nota 18: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

3.4.5. QUÍMICOS Y FLOCULANTES*:*

El contratista deberá realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	Actividad
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento de la fuente del parque requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento de la fuente del parque:

INSUMO	CANTIDAD MENSUAL (Kg.)
Cloro Granulado	6

ESCENARIO CON ESTANQUE

El escenario que en su interior cuenta con un estanque es La Plaza de los Artesanos: En el estanque de la Plaza de los Artesanos se requiere realizar las siguientes actividades:

4.1. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO EL ESTANQUE DE LA PLAZA DE LOS ARTESANOS QUE SE COMPONE DE UN ESTANQUE Y UN CUARTO DE MAQUINAS

4.1.1. Manejo del Estanque y del Tanque de Almacenamiento:

Teniendo en cuenta que el estanque es un espejo de agua sin presencia de fuentes o algún otro sistema de aireación para el agua, se hace necesario que el contratista realice las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Retirar cada día de ejecución de actividades los residuos presentes en el interior o sobre la superficie del estanque
ii	Realizar el cubrimiento de fugas presentadas en el estanque.
iii	Realizar en el estanque la entrega y la aplicación de los productos químicos necesarios para el mantenimiento del cuerpo de agua.
iv	Realizar al menos una vez cada mes la limpieza de paredes y fondo del estanque, retirando los sedimentos.
v	Realizar cada mes o antes si se requiere el retiro de residuos que se puedan presentar en los filtros del sistema de bombeo

4.1.2. Gestión de Residuos:

El contratista debe realizar las siguientes actividades de disposición de residuos generados en el mantenimiento y limpieza del estanque, las superficies y el cuarto de equipos:

No.	Actividad
i	Realizar cada día de prestación de los servicios, el transporte y la disposición en el lugar designado por la administración del parque, de todos los residuos procedentes de las actividades de mantenimiento del estanque.

4.1.3. Revisión del funcionamiento de los sistemas electromecánicos del estanque:

Para desarrollar las actividades de revisión del funcionamiento del sistema electromecánico de la fuente, el contratista debe realizar las siguientes actividades:

No.	Actividad
i	Realizar al menos una vez cada mes la verificación de funcionamiento y el mantenimiento preventivo que requieren: el tablero eléctrico, la motobomba, motores y demás componentes del cuarto de equipos.
ii	Realizar mensualmente el mantenimiento preventivo de la motobomba, cableado y del tablero eléctrico, que permiten la salida de agua del estanque.
iii	Realizar una vez al mes el encendido de la motobomba presente en el estanque.
iv	Reportar al supervisor del contrato, los daños que se presenten en el tablero, el cableado y los demás componentes.

v	Realizar la entrega e instalación de los componentes de los equipos que funcionan al interior del cuerpo de agua (eléctricos, hidráulicos y/o mecánicos de los tableros, los aireadores y las fuentes) que sean requeridos durante la ejecución del contrato*

Nota 19: El contratista debe contar con los insumos y herramientas necesarias para realizar el mantenimiento preventivo y correctivo de: las bombas, los motores, los aireadores y los demás componentes de los equipos de aireación.

4.1.4. QUÍMICOS Y FLOCULANTES*:*

El contratista deberá realizar las siguientes actividades con periodicidad mensual:

No.	Actividad
i	Teniendo en cuenta que el mantenimiento del estanque de la Plaza de los Artesanos, requiere de la adición de insumos para el control de parámetros fisicoquímicos, es necesario que el contratista entregue las siguientes cantidades de insumos químicos a utilizarse en el mantenimiento del estanque:

INSUMO	CANTIDAD MENSUAL (Kg.)
Cloro Granulado	6

5. MANTENIMIENTO DE POZOS PROFUNDOS:

Los pozos profundos son captaciones de agua subterráneas construidas en los parques estructurantes Simón Bolívar y Tunal, construidas mediante perforaciones mecánicas de gran profundidad en comparación con el diámetro, se encuentran revestidas de tuberías de PVC y acero; teniendo en cuenta que los pozos profundos se encuentran regulados mediante legislación expedida por el Ministerio de Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible y por la Secretaría Distrital de Ambiente, es necesario realizar el mantenimiento de acuerdo con los requerimientos técnicos establecidos por las autoridades ambientales mencionadas. Con base en lo anterior se realiza a continuación la descripción de actividades que el contratista debe realizar una vez durante el tiempo del contrato en los dos (2) pozos ubicados en parques estructurantes Simón Bolívar Sector Central y Tunal:

5.1. Inspección, mantenimiento y limpieza de los pozos profundos.

El mantenimiento integral de cada pozo debe contar con las siguientes actividades:

- Transporte e instalación del equipo necesario para realizar el mantenimiento.
- Prueba inicial con el equipo de bombeo del pozo profundo.
- Extracción y revisión del equipo de bombeo actual del pozo.
- Inspección de diámetro y profundidad.
- Adición de productos químicos desincrustantes, desinfectantes e inhibidores de corrosión.
- Recirculación o agitación de productos.
- Toma de huella.
- Video de inspección, donde el equipo de cuente con un radio con un giro mínimo de 180 grados e imagen a color.

- Extracción de sedimentos que se encuentran en el pozo.
- Limpieza mecánica del pozo.
- Desinfección del pozo.
- Pintura
- Instalación de la línea de bombeo.

5.2. Caracterización Fisicoquímica y Microbiológica

Deberá realizarse una caracterización fisicoquímica y bacteriológica correspondiente a los diecisiete (17) parámetros estipulados en la Resolución No. 03035 de 2023 expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente, en una muestra puntual se determinarán los siguientes parámetros:

- Cloro Residual,
- Fosfatos (PO_4^{3-})
- Nitratos (NO3)
- Grasas y Aceites
- Coliformes Fecales
- Cloruros (Cl-)
- Bicarbonatos (HCO3-)
- Sulfatos (SO42-)
- Sodio (Na+)
- Potasio (K+),
- Calcio (Ca2+)
- Magnesio (Mg2+)
- Conductividad
- Eléctrica, Hierro (Fe2+)
- Nitratos (NO3)
- pH
- Temperatura

El Laboratorio que realice la toma de muestra, debe estar acreditado por el IDEAM para este tipo de muestreo en AGUAS SUBTERRÁNEAS, de igual forma dicho laboratorio debe estar acreditado para cada parámetro que se analice, el contratista debe entregar al IDRD:

La cadena de custodia de los muestreos realizados en los pozos de los parques Simón Bolívar y Tunal
Resolución de acreditación del IDEAM del laboratorio
Resultados originales.

5.3. Ajuste de programa de ahorro y uso eficiente del agua PAUEA.

Entendido como el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico según la ley 373 del 06 de junio de 1997 y

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

RESOLUCIÓN No. 1257 DE 10 DE JULIO DE 2018, los PAUEA deberán incorporar los siguientes puntos:

a. **Información General:**
   i. Indicar el tipo de fuente de agua
   ii. Identificar la subzona hidrográfica, unidad hidrológica, provincia hidrogeológica o sistema acuífero al cual pertenece el punto de captación, de acuerdo con el tipo de fuente indicada en el numeral

b. **Diagnóstico:**
   iii. Línea base de oferta de agua.
   iv. Recopilar la información de los riesgos sobre la oferta hídrica de la fuente abastecedora, para períodos húmedos, de estiaje y en condiciones de variabilidad climática y los relacionados con la infraestructura de captación de agua, ante amenazas naturales o antrópicas que afecten la disponibilidad hídrica.
   v. Identificar fuentes alternas (agua lluvia, reúso u otras que se consideren sean viables técnica y económicamente) considerando condiciones con y sin efectos de variabilidad climática, cuando esto aplique.
   vi. Línea Base de la Demanda de Agua
   vii. Proyección de la demanda anual de agua para el período correspondiente a la solicitud de concesión.
   viii. Descripción del sistema y método de medición del caudal utilizado en la actividad y unidades de medición correspondientes.
   ix. Cálculo del balance de agua del sistema considerando los componentes de la actividad de cada parque.
   x. Definición del porcentaje de pérdidas respecto al caudal captado y descripción de la metodología mediante la cual se calcularon inicialmente las pérdidas de agua.
   xi. Identificar las acciones para el ahorro en el uso del agua

c. **Objetivo. Se debe definir para el PUEAA un objetivo general a partir del diagnóstico elaborado y las particularidades de cada proyecto, obra o actividad.**

d. **Plan de Acción:**
   i. El plan de acción debe estructurarse a partir del diagnóstico e incluir la definición y descripción de los proyectos para implementar el uso eficiente y ahorro de agua. Dentro de las líneas temáticas a ser consideradas para la definición de los proyectos se encuentran entre otras: fuentes alternas de abastecimiento cuando aplique, aprovechamiento de aguas lluvias, instalación, mantenimiento, calibración y renovación de medidores de consumo, protección de zonas de manejo especial, identificación y medición de pérdidas de agua respecto al caudal captado y acciones para la reducción de las mismas, recirculación, reúso y reconversión a tecnologías de bajo consumo, sin perjuicio del cumplimiento de los requisitos ambientales a que haya lugar. Cada proyecto debe incluir de manera específica los actores involucrados y las responsabilidades correspondientes.
   ii. Inclusión de metas e indicadores de PUEAA
   iii. Inclusión del cronograma para la ejecución y seguimiento del PUEAA.

Conforme el presente numeral, resulta pertinente citar lo establecido en el artículo 2.2.3.2.1.1.3. del Decreto 1076 del 2015, sobre el "…*Programa para el uso eficiente y ahorro del agua (PUEAA). El Programa*

es una herramienta enfocada a la optimización del uso del recurso hídrico, conformado por el conjunto de proyectos y acciones que le corresponde elaborar y adoptar a los usuarios que soliciten concesión de aguas, con el propósito de contribuir a la sostenibilidad de este recurso…"; en consonancia, con lo establecido en la Resolución No. 1257 del 10 de julio del 2018 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

5.4. Pruebas de Bombeo y Recuperación

Para cumplir satisfactoriamente la prueba de bombeo de deben tener en cuenta los siguientes parámetros establecidos por la Secretaria Distrital de Ambiente (SDA):

- Prueba de bombeo con duración de 24 horas.
- Prueba de recuperación con duración de 24 horas.
- Diligenciamiento forma SINA correspondiente.
- Informe sistema de captación, conducción, derivación y almacenamiento de agua subterránea.
- Concepto técnico sobre el potencial de producción del pozo profundo.
- Información sobre requerimientos actuales de agua y balance hídrico
- Diligenciar los resultados en el formato único para medición de Niveles Estáticos y Dinámicos solicitados por la SDA.

Una vez realizada la prueba de bombeo es necesario que se realicen las siguientes actividades:

- Toma el último nivel
- Apagado del pozo.
- Toma de la lectura del medidor del pozo.

Posteriormente se debe dar inicio a la recuperación del pozo, mínimo debe llegar al 90% de recuperación, tras lo anterior se debe tomar la medición de nivel, a la misma escala en otro FORMATO BNDH, hasta la recuperación del pozo.

Una vez culminado el procedimiento anterior el contratista debe realizar el diligenciamiento del Acta de Acompañamiento de Prueba de Bombeo de la SDA, la cual la debe firmar el personal del IDRD, el personal que realizó la prueba, profesional de la SDA (en caso de que la Secretaría Distrital de Ambiente realice el acompañamiento durante la prueba de bombeo).

Durante la prueba el personal de la SDA puede realizar toma registro fotográfico, copia de las mediciones en el formato Banco Nacional de Datos Hidrogeológicos (BNDH).

Nota 20:
El contratista debe indicar al IDRD con 30 días de antelación la fecha en la que se realizarán las pruebas de bombeo tanto en el parque Simón Bolívar como en el Parque Tunal, con el objetivo de que la entidad notifique a la Secretaría Distrital de Ambiente acerca de la realización de las actividades.
El contratista debe entregar al IDRD el informe original de la Prueba de Bombeo, realizado por la empresa contratante que realizó la prueba; así como el Informe técnico que relacione la metodología, actividades realizadas, propuestas de medidas y herramientas necesarias para el aprovechamiento del agua originada en la prueba de bombeo, y conclusiones de la medición.

Para la prueba de bombeo se debe tener en cuenta lo siguiente:

i. Contar con dos sondas, las cuales deben estar en buen estado y contar con certificado de calibración, avalado por la Organización Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC), el cual se debe presentar ante el personal de la SDA.
ii. Contar con tres cronómetros, los cuales deben estar en buen estado y contar con certificado de calibración, avalado por la ONAC, el cual se debe presentar ante el personal de la SDA.
iii. El medidor instalado en el pozo también debe estar calibrado y contar con certificado de calibración, avalado por la ONAC, el cual se debe presentar ante el personal de la SDA.
iv. Tener definido donde se va a descargar el agua de la prueba para que esta pueda ser aprovechada y no se genere desperdicio. Adicionalmente se debe verificar que no genere afectación negativa a la población aledaña.
v. Antes de encender el pozo se mide el nivel.
vi. Tomar la lectura inicial del medidor.
vii. VII. Al iniciar la prueba se debe medir cada 30 segundos el nivel, durante los primeros 5 minutos.
viii. Pasado los 5 primeros minutos, se mide el nivel cada minuto, hasta el minuto 10.
ix. Se procede a continuar la medición de nivel, con los intervalos que se estipulan en el formato Banco Nacional de Datos Hidrogeológico.

5.6. Medición de los Niveles Estáticos y Dinámicos:

El contratista debe realizar medición de niveles estáticos y dinámicos, los cuales deben cumplir con las siguientes obligaciones.

Realizar las pruebas de bombeo de acuerdo con los lineamientos de la Secretaría Distrital de Ambiente.

Indicar en el informe la profundidad del agua cuando la bomba se encuentra parada

Indicar en el informe la profundidad del agua cuando la bomba se encuentra encendida

Diligenciar los datos de las mediciones de niveles en los formatos actualizados de la SDA.
Generar informe técnico donde se indique procedimiento realizado y datos obtenidos La calibración de patrón de los equipos utilizados para verificación de sondas electrónicas de medición de niveles debe tener como mínimo un año de vigencia.
El contratista deberá entregar al IDRD los formatos diligenciados de:

- Actualización del inventario de pozos
- Columna litológica
- Formato de registro único de niveles estático y dinámico
- Limpieza y desarrollo de pozos
- Niveles y caudales
- Pruebas de bombeo a caudal constante
- Pruebas de bombeo escalonada

5.7. Calibración de Equipos de Medición:

Teniendo en cuanta que en cada uno de los pozos que requieren mantenimiento tiene en su interior equipos para la medición del agua extraída, el contratista debe realizar la calibración de los equipos de medición de consumo para la explotación de agua subterránea, adoptando las normas técnicas colombianas NTC-1063-1:2007; NTC-1063-2:2007 y NTC-1063-3:2007, las cuales hacen referencia a las especificaciones, requisitos de instalación, equipos y métodos de ensayo de la medición del flujo de agua en conductos cerrados a sección llena, medidores para agua potable fría y caliente para los usuarios del recurso hídrico subterráneo dentro del Distrito Capital, con el objeto de registrar la cantidad de agua explotada de forma adecuada.

El contratista debe entregar al IDRD el certificado de calibración de los equipos medidores expedido por un laboratorio acreditado por el ONAC

5.8. Adquisición de Equipo del Equipo Barologger debidamente Calibrado

Acorde con lo establecido en la Resolución No. 03035 de 2023 se debe realizar en los pozos profundos la medición automática de niveles que permita monitorear las fluctuaciones del recurso hídrico, teniendo en cuenta que los pozos de los parques Tunal y Simón Bolívar requieren en su interior el equipo Datta Logger que permita dar cumplimiento al requerimiento de monitoreo, es necesario que el contratista realice la entrega e instalación para cada pozo de equipos que permitan la medición automática de niveles, de tal manera que la entidad cuente con mediciones precisas de los niveles y fluctuaciones del recurso hídrico presente en cada pozo.
Los equipos deben ser entregados, instalados con sus respectivos accesorios para conectividad y gestión de información, a su vez se deberá entregar la capacitación y aplicativos requeridos para la gestión y/o procesamiento de datos de niveles en cada uno de los pozos. (Parque Tunal y Parque Simón Bolívar)

5.9. Servicios Requeridos

A continuación, se describen la cantidad de unidades por ítem que se requieren para el mantenimiento de los pozos y las características:

ITEM	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PARQUES
1	Mantenimiento del pozo que incluye: -Inspección, mantenimiento y limpieza del pozo. -Equipo de Bombeo (a todo costo). -Encendedor del Pozo (a todo costo).	Unidad	2	Simón Bolívar El Tunal
2	Caracterización Fisicoquímica y Microbiológica del agua (Según especificaciones ficha técnica)	Unidad	2	Simón Bolívar El Tunal
3	Ajustes programas de Ahorro y Uso eficiente de agua	Unidad	2	Simón Bolívar El Tunal

	(Según especificaciones ficha técnica)			
4	Prueba de Bombeo 24 horas y recuperación 24 horas (Según especificaciones ficha técnica)	Unidad	2	Simón Bolívar El Tunal
5	Medición de Niveles Estáticos y Dinámicos (Según especificaciones ficha técnica)	Unidad	2	Simón Bolívar El Tunal
6	Calibración de equipo de medición del pozo	Unidad	2	Simón Bolívar El Tunal
7	Entrega e instalación de equipo Datta Logger	Unidad	4	Simón Bolívar El Tunal

5.6. CARACTERÍSTICAS DEL EQUIPO DE BOMBEO DE LOS POZOS.

5.6.1. Pozo Parque Estructurante El Tunal:

El equipo de bombeo que se encuentra instalado en este pozo, presenta las siguientes características:

Bomba	Marca	Geoflo	
	Modelo	SP 3007	
	Outlet	3"	
Motor	Marca	Franklin Electric	
	Potencia (HP)	15	
	Modelo	S/N 05 K 19-19-6064	
	Número	336555963	
	Serie	2366039020	
	Voltaje (Volts)	230	
	Amperaje (Amp)	Min.: 41,6	Max.: 47,4
	Aislamiento (Mega hmnio)	Dentro: 45	Fuera: 110
Salida del equipo de bombeo	Ø[in]	3”	
Cable	Longitud [m]	60	
	Número	3 x 8 multifilamento	

La línea de bombeo está compuesta por:

Ø [in]	**Material**		**LTotal [m]**	**Tramos**	
	Acero	**Galvanizado**		**Cantidad**	**L Tramo [m] aprox.**
3”	X		60.78	20	3

La bomba está instalada a 60.78 m, las potencias de los equipos de bombeo es de 15 Hp, y caudal de 12.5lps.

En la última inspección de diámetro y profundidad se encontró: El pozo tiene entubado telescópico, en la zona superior con tuberías de diámetro de 6" cubriendo una longitud de 0 hasta los 80 metros, la zona inferior con tuberías de diámetro 4" desde los 80 metros profundizando hasta 151 metros.

Data Logger:

- Levelogger 5 Modelo 3001 ubicado a 60 mts de profundidad, Barologger ubicado a 1,5 mts.
- Dispositivo de silicio piezosensible con sensor Hastelloy
- Exactitud: ± 0.05% FS (Barologger 5: ± 0.05 kPa)
- Estabilidad de las lecturas: Superior, bajo ruido
- Resolución: 0,002% FS a 0,0006% FS
- Unidades de medición: m, cm, pies, psi, kPa, bar, ºC. ºF (Barologger 5: psi, kPa, mbar, ºC, ºF)
- Normalización: Compensación automática de temperatura
- Rango de compresión de temperatura: 0º a 50ºC (Barologger 5: -10 a + 50ºC)
- Sensor de temperatura: Detector de platino para temperatura de resistencia (RTD)
- Rango de temperatura: ± 0.05ºC
- Resolución del sensor de temperatura: 0.003°C
- Vida útil de las pilas: 10 años - basado en 1 lectura / minuto Precisión del reloj (típica): ± 1 minuto / año (-20ºC a 80ºC)
- Temperatura de operación: -20ºC a 80ºC
- Número máximo de lecturas: 150.000 conjuntos de lecturas
- Modo de memoria: Finita y continua
- Comunicación: Óptica de alta velocidad: USB, SDI-12 57.600 bps con USB
- Tamaño: 22 mm x 160 mm (7/8 "x 6,3")
- Peso: 146 gramos (5.2 oz)
- Resistencia a la corrosión: Revestimiento al horno utilizando tecnología de polimerización (interno y externo)
- Otros materiales en contacto con agua: Delrin®, Viton®, acero inoxidable 316L, Hastelloy, revestimiento de PTFE libre de PFAS
- Opciones de muestreo: Lineal, Por Evento, Usuario-programable, repetición del ciclo programado, Inicio a Futuro, Detenido a Futuro, Vista en Tiempo
- Real Intervalos de medición: 1/8 segundos a 99 horas Barométrica Compensación:
- Asistente de Datos en el software y un Barologger 5 por área que cubre aprox. 30 km/20 millas/ de radio

5.6.2. Pozo Parque Estructurante Simón Bolívar

El equipo de bombeo que se encuentra instalado en este pozo, presenta las siguientes características:

Bomba	Marca	Franklin
	Modelo	90FH7S4-3P230V
	S/N	22M14-07-05633A

	Outlet	4”	
Motor	Marca	Franklin Electric	
	Potencia (HP)	7,5	
	S/N	20M-14-09-02461C	
	Modelo	312042901	
	Número	312042901	
	Voltaje (Volts)	230	
	Amperaje (Amp)	Min.: 5,5	Max.: 34,4
	Aislamiento (Mega hmnio)	Dentro: 45	Fuera: 110
Cable	Longitud [m]	70	
	Número	3 x 10	
Línea de Medición de Niveles	Ø [in]	1"	
	Material	PVC	
Toma - Muestra	Sí		

La línea de bombeo instalada estaba compuesta por:

Ø [in]	**Material**		**LTotal [m]**	**Tramos**	
	Acero	**Galvanizado**		**Cantidad**	**L Tramo [m] aprox.**
2”	X		66,48	6	11

La bomba está instalada a 66.48 m, la potencia del equipo de bombeo es de 7.5 Hp y caudal de 7.10 lps
En la última inspección de diámetro y profundidad se encontró que el pozo está revestido en tubería de PVC de 5” de 0 a 96.5 m.

Data logger:

- Levelogger 5 Modelo 3001 ubicado a 66 mts de profundidad, Barologger ubicado a 1,5 mts.
- Dispositivo de silicio piezosensible con sensor Hastelloy
- Exactitud: ± 0.05% FS (Barologger 5: ± 0.05 kPa)
- Estabilidad de las lecturas: Superior, bajo ruido
- Resolución: 0,002% FS a 0,0006% FS
- Unidades de medición: m, cm, pies, psi, kPa, bar, ºC. ºF (Barologger 5: psi, kPa, mbar, ºC, ºF)
- Normalización: Compensación automática de temperatura
- Rango de compresión de temperatura: 0º a 50ºC (Barologger 5: -10 a + 50ºC)
- Sensor de temperatura: Detector de platino para temperatura de resistencia (RTD)
- Rango de temp.: ± 0.05ºC

- Resolución del sensor de temperatura: 0.003°C
- Vida útil de las pilas: 10 años - basado en 1 lectura / minuto Precisión del reloj (típica): ± 1 minuto / año (-20ºC a 80ºC)
- Temperatura de operación: -20ºC a 80ºC
- Número máximo de lecturas: 150.000 conjuntos de lecturas
- Modo de memoria: Finita y continua
- Comunicación: Óptica de alta velocidad: USB, SDI-12 57.600 bps con USB
- Tamaño: 22 mm x 160 mm (7/8 "x 6,3")
- Peso: 146 gramos (5.2 oz)
- Resistencia a la corrosión: Revestimiento al horno utilizando tecnología de polimerización (interno y externo)
- Otros materiales en contacto con agua: Delrin®,Viton®,acero inoxidable 316L, Hastelloy, revestimiento de PTFE libre de PFAS
- Opciones de muestreo: Lineal, Por Evento, Usuario-programable, repetición del ciclo programado, Inicio a Futuro, Detenido a Futuro, Vista en Tiempo
- Real Intervalos de medición: 1/8 segundos a 99 horas Barométrica
- Compensación:
- Asistente de Datos en el software y un Barologger 5 por área que cubre aprox. 30 km/20 millas/ de radio

6.REQUISITOS DE MAQUINARIA Y EQUIPO DE LAGOS, ESPEJOS, ESTANQUES, FUENTES Y CANALES DE AGUA.

6.1. Maquinaria y Equipo Mínimo requerido.

Las actividades de mantenimiento de los cuerpos de agua ubicados en los 16 parques y escenarios descritos en el presente documento hacen necesario que el contratista cuente con equipos y herramientas específicamente para cada parque, y a su vez el contratista debe contar con maquinarias y equipos que por su tamaño y funcionalidad se requiere que roten entre los parques de acuerdo a la necesidad del servicio. A continuación, se describen las herramientas y equipos requeridos para ejecutar las labores de limpieza y mantenimiento en cada uno de los cuerpos de agua:

Parque	Herramienta Requerida en Cada Parque
Simón Bolívar	1 alicates de punta larga o pinzas
	2 seguetas con marco
	1 llave expansiva para tuercas de entre 1/4 y 4 pulgadas
	1 martillo
	1 hombre solo o pinza de presión para tuercas de entre 1/4 y 2 pulgadas
	6 machetes de 16 pulgadas o superiores
	1 Lima triangular con mango
	6 Palines con cabo

	6 Balsas o planchones sin motor para la recolección de macrófitas
	8 ganchos desbuchonadores
	8 arañas desbuchonadoras
	10 Tamices con cabo de aluminio
	8 Rastrillos metálicos
	1 Gramera o Báscula de hasta 10 kilogramos
	1 Nevera Portátil de 22 litros o superior
	4 Carretillas tipo Buggy
	1 Azadón con cabo
	1 Paladraga para hoyos
Tunal	1 Alicate de punta larga o pinzas
	1 Segueta con marco
	1 Llave expansiva para tuercas de entre 1/4 y 4 pulgadas
	1 Martillo
	1 Hombre solo o pinza de presión para tuercas de entre 1/4 y 2 pulgadas
	1 Machete de 16 pulgadas o superiores
	1 Lima triangular con mango
	1 Palín con cabo
	1 Balsa o planchón sin motor para la recolección de macrófitas
	1 Gancho desbuchonador
	1 Arañas desbuchonador
	1 Tamiz con cabo de aluminio
	1 Rastrillo metálico
	1 Carretilla tipo Buggy
	1 Azadón con cabo
	1 Paladraga para hoyos
Timiza	1 Alicate de punta larga o pinzas
	1 Segueta con marco
	1 Llave expansiva para tuercas de entre 1/4 y 4 pulgadas
	2 Machetes de 16 pulgadas o superiores
	1 Lima triangular con mango
	2 Palines con cabo
	1 Balsa o planchón sin motor
	1 Gancho desbuchonador
	2 Tamices con cabo de aluminio
	2 Rastrillos metálicos

	1 Gramera o Báscula de hasta 10 kilogramos
	1 Nevera Portátil de 22 litros o superior
	1 Carretilla tipo Buggy
	1 Azadón con cabo
Los Novios	1 Alicate de punta larga o pinzas
	1 Segueta con marco
	1 Llave expansiva para tuercas de entre 1/4 y 4 pulgadas
	1 Martillo
	1 Hombre solo o pinza de presión para tuercas de entre 1/4 y 2 pulgadas
	2 Machetes de 16 pulgadas o superiores
	1 Lima triangular con mango
	2 Palines con cabo
	2 Balsas o planchones sin motor para la recolección de macrófitas
	2 Ganchos desbuchonadores
	2 Arañas desbuchonadoras
	3 Tamices con cabo de aluminio
	3 Rastrillos metálicos
	2 Carretillas tipo Buggy
	1 Azadón con cabo
	1 Paladraga para hoyos
Regional la Florida	1 Alicate de punta larga o pinzas
	1 Segueta con marco
	1 Martillo
	1 Hombre solo o pinza de presión para tuercas de entre 1/4 y 2 pulgadas
	3 Machetes de 16 pulgadas o superiores
	1 Lima triangular con mango
	3 Palines con cabo
	3 Balsas o planchones sin motor para la recolección de macrófitas
	4 Ganchos desbuchonadores
	4 Arañas desbuchonadoras
	4 Tamices con cabo de aluminio
	4 Rastrillos metálicos
	2 Carretillas tipo Buggy
	1 Azadón con cabo
	4 Hoz metálicas para corte
Aguaviva	1 Alicate de punta larga o pinzas

	1 Trinchete de mano
	1 Machete de 16 pulgadas o superiores
	1 Lima triangular con mango
	1 Palín
	1 Tamiz con cabo de aluminio
	1 Rastrillo metálicos
Virgilio Barco	4 espátulas metálicas de 3 pulgadas
	2 Cepillos de cerdas duras
	2 Escobas de cerdas blandas
	2 Tamices con cabo de aluminio
	2 Rastrillos metálicos
	1 Palín
	1 Aspiradora de lodo para estanques
Ciudad Montes	1 Machete de 16 pulgadas o superior
	1 Lima triangular con mango
	1 Palín con cabo
	1 Tamiz con cabo de aluminio
	1 Rastrillo metálico
	1 Cepillo de cerdas duras
	1 Escoba de cerdas blandas
Tunal	1 Alicate de punta larga o pinzas
	1 Segueta con marco
	1 Martillo
	1 Hombre solo o pinza de presión para tuercas de entre 1/4 y 2 pulgadas
	1 Machete de 16 pulgadas o superior
	1 Lima triangular con mango
	1 Palín con cabo
	1 Balsa o planchón sin motor para la recolección de macrófitas
	1 Ganchos desbuchonador
	1 Araña desbuchonador
	1 Tamiz con cabo de aluminio
	1 Rastrillos metálico
	1 Carretilla tipo Buggy
	1 Azadón con cabo
	1 Gramera o Báscula de hasta 10 kilogramos
	1 Nevera Portátil de 22 litros o superior

	1 Paladraga para hoyos
Nacional	2 espátulas metálicas de 3 pulgadas
	1 Cepillo de cerdas duras
	1 Escoba de cerdas blandas
	1 Tamiz con cabo de aluminio
	1 Rastrillo metálicos
	1 Palín
	1 Aspiradora de lodo para estanques
Renacimiento	2 espátulas metálicas de 3 pulgadas
	1 Cepillo de cerdas duras
	1 Escoba de cerdas blandas
	1 Tamiz con cabo de aluminio
	1 Rastrillo metálico
	1 Palín
	1 Aspiradora de lodo para estanques
Estadio de Techo	1 espátula metálica de 3 pulgadas
	1 Cepillo de cerdas duras
	1 Escoba de cerdas blandas
	Tamiz con cabo de aluminio
	1 Rastrillo metálico
	1 Palín
Tercer Milenio	2 espátulas metálicas de 3 pulgadas
	1 Cepillo de cerdas duras
	1 Escoba de cerdas blandas
	Tamiz con cabo de aluminio
	1 Rastrillo metálico
Niños y Niñas	1 Alicate de punta larga o pinzas
	1 Par de destornilladores de Estrella
	1 Llave expansiva para tuercas de entre 1/4 y 4 pulgadas
	1 Juego de llaves Allen o Bristol
	1 espátula metálica de 3 pulgadas
	1 Cepillo de cerdas duras
	1 Escoba de cerdas blandas
Villa Alemana	2 espátulas metálicas de 3 pulgadas
	1 Cepillo de cerdas duras
	1 Escoba de cerdas blandas
	1 Rastrillo metálico

Hippies	2 espátulas metálicas de 3 pulgadas
	1 Cepillo de cerdas duras
	1 Escoba de cerdas blandas
	1 Rastrillo metálico
Plaza de los Artesanos	2 espátulas metálicas de 3 pulgadas
	1 Cepillo de cerdas duras
	1 Escoba de cerdas blandas
	Tamiz con cabo de aluminio
	1 Aspiradora de lodo para estanques

Adicional a los equipos relacionados y herramientas mencionadas previamente el contratista debe contar con los siguientes equipos que se rotaran en los parques, de acuerdo a la necesidad del servicio:

1 Hidro lavadora Portátil de 3500 PSI
6 Motobombas Autocebantes de 1hp, cada una con 50 metros de manguera
1 Equipo de Soldador Mic para aplicar soldadura revestida
2 Mangueras de ½ de para agua de 100 metros cada una

Nota 21: El contratista debe tener en cuenta que las herramientas y equipos de cada parque son susceptibles de desgaste y de daño durante la ejecución del contrato, dado lo anterior el contratista deberá considerar en sus costos el recambio y/o reparación de las herramientas y equipos.

PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO:

7.1. COORDINADOR DE MANTENIMIENTO DE CUERPOS DE AGUA 40%:
Para la ejecución de labores de mantenimiento de cuerpos de agua el contratista debe contar con un profesional en Ingeniería Ambiental o Ingeniería Química o o Ingeniería Sanitaria, con tarjeta profesional vigente. El profesional debe contar con tres (3) años de experiencia profesional contados a partir de la fecha de expedición de la tarjeta/matricula profesional y mínimo con dos (2) años de experiencia específica Inspección Vigilancia y Control, o en prevención integral de salud ambiental (PISA). Clase de riesgo Tipo III Medio.

7.2. PROFESIONAL DE CAMPO CON DEDICACIÓN: 100%
Para la ejecución de labores de mantenimiento de cuerpos de agua el contratista debe contar con un (1) Profesional en Ingeniería Ambiental y/o Ingeniero Químico, con tarjeta profesional vigente. El profesional debe contar con dos (2) años de experiencia profesional que se cuenta a partir de la fecha de expedición de la tarjeta/matrícula profesional, según sea el caso conforme a lo establecido en la ley que reglamenta cada profesión y mínimo con un (1) año de experiencia específica en proyectos de operación o mantenimiento de cuerpos de agua (estanques o de fuentes de agua o de lagos o de espejos de agua o de piscinas o de lagos de uso recreativo o residual); Dedicación de TIEMPO COMPLETO con dedicación EXCLISIVA para el mantenimiento de cuerpo de agua, el trabajador laborará de lunes a sábado de 7:00 a.m. a 4:00 p.m.
Clase de riesgo Tipo III Medio.

7.3. TÉCNICO ELECTROMECÁNICO O MECÁNICO PARA EQUIPOS DE BOMBEO CON DEDICACIÓN DEL 100%

Para la ejecución de labores de mantenimiento de cuerpos de agua el contratista debe contar con un (1) Técnico Electromecánico y/o Técnico Mecánico. El técnico Electromecánico debe contar con título técnico o tecnológico en mecánica industrial, este trabajador debe estar capacitado para trabajo en alturas y espacios confinados, con su respectiva certificación la cual debe estar actualizada durante la ejecución del contrato dando cumplimiento a la normatividad vigente en esta materia, adicional a lo anterior el técnico electromecánico debe contar con dos (2) años de experiencia, como técnico electromecánico o técnico mecánico en operación de equipos electromecánicos. Dedicación de TIEMPO COMPLETO, con dedicación EXCLISIVA para el mantenimiento de cuerpo de agua, el trabajador laborará de lunes a sábado en horarios comprendidos entre las de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., dando cumplimiento a lo establecido en la ley 2101 de 2021

Clase de riesgo Tipo V Máximo.

7.5. JEFES DE CUADRILLA DE MANTENIMIENTO DE CUERPOS DE AGUA CON DEDICACIÓN DEL 100%

Para la ejecución de labores de mantenimiento de cuerpos de agua el contratista debe contar con cuatro (4) jefes de cuadrilla, con título bachiller, deben de contar con experiencia mínima de un (1) años como jefe de cuadrilla en obras o mantenimientos de cuerpos de agua en los que hayan tenido a su cargo la supervisión y dirección de personal encargado de las actividades operativas, y en lo posible deberán contar con Curso de Trabajo en alturas básico, Dedicación TIEMPO COMPLETO los jefes de cuadrilla laborarán de lunes a sábado en horarios comprendidos entre las 7:00 a.m. a 4:00 p.m., dando cumplimiento a lo establecido en la ley 2101 de 2021.

Clase de riesgo Tipo IV Alto.

Los jefes de cuadrilla tienen la siguiente distribución:

PARQUE / ESCENARIOS	JEFE DE CUADRILLA
Simón Bolívar	Un (1) jefe
Virgilio Barco	
Renacimiento	
Tercer Milenio	
Timiza	Un (1) jefe
Florida	
Los Novios	Un (1) jefe
Niños y Niñas	
El Tunal	
Plaza de los Artesanos	
Villa Alemana	Un (1) jefe
Estadio de Techo	

Ciudad Montes	
Aguaviva	
Nacional	
Hippies	

7.6. OPERARIOS DE FUENTES Y LAGOS
Para la ejecución de labores de mantenimiento de cuerpos de agua el contratista debe contar con 27 operarios para mantenimiento de fuentes y lagos, así:

7.6.1. Operarios de Limpieza y Mantenimiento de Cuerpos de Agua: El contratista debe contar con veintinueve (29) operarios que cuente con al menos seis (6) meses de experiencia en la ejecución de labores operativas de mantenimiento de zonas verdes, de cuerpos de agua y manipulación de herramientas manuales. La dedicación del personal será de TIEMPO COMPLETO los operarios laborarán entre lunes y domingo en horarios comprendidos entre las 7:00 a.m. a 4:00 p.m., dando cumplimiento a lo establecido en la ley 2101 de 2021.
Clase de riesgo Tipo III Medio.

7.6.2. Operarios de mantenimiento de cuerpos de agua capacitados para trabajo en alturas avanzado y certificado en espacios confinados: El contratista debe contar con tres (3) operarios de mantenimiento con título bachiller, capacitados para trabajo en alturas y espacios confinados, con su respectiva certificación la cual debe estar actualizada durante la ejecución del contrato dando cumplimiento a la normatividad vigente en esta materia, adicionalmente deberá contar con dos (2) años de experiencia en electricidad y/o plomería y/o pintura y actividades generales de mantenimientos locativos. Dichos documentos serán presentados al supervisor del contrato cinco días hábiles posteriores a la firma del acta de inicio para su respectiva aprobación. La dedicación del personal será de TIEMPO COMPLETO los cuales laborarán entre lunes y domingo en horarios comprendidos entre las 7:00 a.m. a 4:00 p.m., dando cumplimiento a lo establecido en la ley 2101 de 2021, clase de riesgo Tipo V máximo.

La distribución del personal operativo es la siguiente:

PARQUE	CANTIDAD DE OPERARIOS
Simón Bolívar	8 operarios de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua 1 Operario de mantenimiento de cuerpos de agua capacitados para trabajo en alturas avanzado y certificado en espacios confinados
Virgilio Barco	2 operarios de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua
Timiza	3 operarios de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua
Florida	4 operarios de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua
Renacimiento	0,5 operario de mantenimiento de cuerpos de agua capacitados para trabajo en alturas avanzado y certificado en espacios confinados
Tercer Milenio	0,5 operario de mantenimiento de cuerpos de agua capacitados para trabajo en alturas avanzado y certificado en espacios confinados
Los Novios	4 operarios de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua
Niños y Niñas*	1 Operario de mantenimiento de cuerpos de agua capacitados para trabajo en alturas avanzado y certificado en espacios confinados

El Tunal	1 operarios de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua
Plaza de los Artesanos	0,5 operario de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua
Villa Alemana	0,5 operario de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua
Estadio de Techo	0,5 operario de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua
Ciudad Montes	1 operario de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua
Aguaviva	0,5 operario de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua
Nacional	0,5 operario de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua
Hippies	0,5 operario de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua

Nota 22: Para la ejecución de actividades de limpieza y mantenimiento de los cuerpos de agua que son objeto del contrato, el personal operativo debe realizar las actividades entre lunes y domingo en los días y horarios indicados por el supervisor del contrato, de acuerdo con las necesidades de prestación del servicio específicas de cada parque o escenario.

En caso de que durante la ejecución del contrato el contratista no cuente con la totalidad del personal operativo requerido, el valor de este personal deberá ser descontado en proporción del número de trabajadores faltantes o de acuerdo con el número de días en los cuales los parques no reciban los servicios de mantenimiento de cuerpos de agua.

GLOSARIO:

Aireador: Equipo electromecánico que permite la adición de oxígeno al agua ubicada al interior de los cuerpos de agua.
Boquilla: Son tubos adicionales de pequeña longitud constituidos por piezas tubulares adaptadas a los orificios que se emplean para dirigir el chorro líquido.
Bioremediación: Proceso biotecnológico que utiliza microorganismos, hongos, plantas o las enzimas derivadas de ellos para recuperar un medio ambiente alterado por contaminantes a su condición natural.
Canal: Son los cauces de que tiene como finalidad conducir el líquido desde un cuerpo de agua a otro o hacer circular agua al interior de un circuito para ser oxigenada.
Confinamiento: Elemento físico temporal que delimita el área de influencia del material individual, con el fin de garantizar su integridad biológica y estructural y permanencia en el espacio público. Debe permitir la aireación del suelo, el drenaje natural y la visibilidad del ejemplar, sin interferir con la accesibilidad peatonal ni vulnerar la normatividad de espacio público.
Data-logger: Es un dispositivo electrónico ubicado en los pozos profundos que registra datos de caudal y volumen en periodos de tiempo previamente establecidos.
Embobinado: Cambio de hilos de alambre o cobre que se realiza en las motobombas.
Especie Invasora: Una especie invasora o especie exótica es un animal, planta u otro organismo que se desarrolla fuera de su área de distribución natural, en hábitats que no le son propios o con una abundancia inusual, produciendo alteraciones en la riqueza y diversidad de los ecosistemas. Cuando son transportados e introducidos por el ser humano en lugares fuera de su área de distribución natural, consiguiendo establecerse y dispersarse en la nueva región se les denomina especies exóticas invasoras resultando normalmente muy dañinas.[1]
Estanque: Cavidad de agua natural o artificial, con lecho en tierra, adoquín o azulejos, al interior de la cual pueden estar ubicadas motobombas o fuentes ornamentales.

Fuente: Chorro de agua a presión que es impulsado por motobombas a través de tuberías y boquillas, las fuentes son utilizadas para oxigenar artificialmente los cuerpos de agua y como elementos recreativos u ornamentales.
Lago: Es un cuerpo de agua en donde el agua superficial que procede de los escurrimientos de la lluvia (y posiblemente de filtraciones del agua subterránea) se ha acumulado debido a una inclinación del terreno.[2]
Mantenimiento Correctivo: Es el mantenimiento que permite la reparación de las faltas de funcionamiento de los equipos electromecánicos, tableros e instalaciones que hacen posible la limpieza y aireación de los estanques, canales, fuentes y lagos; el mantenimiento correctivo consiste en localizar averías o defectos para corregirlos o repararlos bien sea mediante el arreglo de empalmes y conexiones, limpieza de contactores, reparación o cambio de cableados, equipos o componentes en tableros, motobombas o instalaciones.
Mantenimiento Preventivo: Es el mantenimiento destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de limpieza de boquillas, motobombas, componentes de los tableros, motores, filtros, luminarias, cableado y circuitos; a su vez en el mantenimiento correctivo se realiza la configuración de temporizadores.
Material vegetal: Es el conjunto de organismos vegetales vivos que serán utilizados en los procesos de siembra, revegetalización y renaturalización, incluye plántulas, individuos arbóreos, arbustivos o herbáceos, producidos en vivero conforme a normativas vigentes y destinados a ser establecidos en campo con el fin de recuperar, restaurar o enriquecer la cobertura vegetal.
Motobomba: Es una máquina ubicada al interior de los cuerpos de agua o en los cuartos de máquinas que se utilizada para transportar o elevar el agua y darle impulso en una determinada dirección.
Limnimetro: Regla metálica de un metro de longitud graduada en centímetros que miden las variaciones del nivel de la superficie del agua según se registren las crecidas características de ríos o lagos muestreados.
Pozo Profundo: Es un orificio abierto en el suelo mediante una perforación, generalmente vertical, con el fin de transportar agua subterránea a la superficie de la tierra para realizar nivelación de cuerpos de agua o riego de zonas verdes al interior de los parques.
Procambarus clarkii: Comúnmente conocido como cangrejo rojo americano o langosta roja, es una especie nativa del sur de Estados Unidos que fue introducida en Colombia a mediados de la década de los ochenta, se encuentra en los parques Timiza, Tunal y Simón Bolívar.

GRUPO 3: MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL ARBOLADO Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

Las labores que debe desarrollar el contratista comprenden dos tipologías de actividades principales que son:

Manejo de Arbolado: Las intervenciones para el manejo del arbolado en los parques que administra el IDRD objeto de la contratación deben estar de acuerdo con el Manual de Silvicultura Urbana, Jardinería y Zonas verdes para Bogotá y contar con los permisos previos de las autoridades ambientales correspondientes que para este caso son la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA) y la Corporación Autónoma Regional (CAR).

Restauración Ecológica: Las actividades de restauración incluyen el control de especies vegetales invasoras, eliminación de barreras, manejo adaptativo, cambio de coberturas al interior de parques administrados por el IDRD.
El desarrollo del objeto contractual requiere la implementación de un cronograma que garantice la perfecta y continua ejecución de las actividades descritas en este capítulo teniendo en cuenta las características de las labores a realizar.

A continuación, se describen las actividades específicas el contratista debe realizar en el presente contrato:

1. ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO DE ARBOLADO

- **Plan de Gestión Ambiental, Seguridad Industrial y Salud en el trabajo, Plan de Calidad e Información Ciudadana.**

Previo al inicio de las actividades, el contratista deberá presentar al supervisor para su aprobación un plan de seguridad e información ciudadana que contenga entre otros aspectos:

La importancia de la seguridad hace necesario tener un plan que proteja la integridad de los trabajadores como de los ciudadanos que circulan por las zonas objeto del manejo silvicultural de los árboles. También informar a la ciudadanía para evitar accidentes y facilitar el desarrollo de las actividades y el trabajo de los operarios utilizando diferentes medios visuales (vallas, volantes, afiches, etc.) antes de iniciar las actividades:

Aspectos a tener en cuenta:

1. Plan de manejo ambiental
2. Plan de señalización que contenga lo siguiente:
   - Montaje de vallas que contenga la información del contrato, nombre del contratista y logos oficiales con las especificaciones técnicas establecidas por el IDRD. (Manual institucional, logo SCRD y otros logos institucionales 2021, Manual de Uso de Marca ciudad Bogotá).
   - Instalación de avisos y señalización para la prevención de accidentes.
   - Delimitación de la zona de trabajo, debe ser amplia y contener mínimo, conos reflectivos de tamaña mediano y cintas para demarcación.
3. Plan de Seguridad y salud en el trabajo:
   - Empleo de elementos de seguridad y protección personal (EPP) por parte del personal vinculado por parte de la empresa.
   - La dotación mínima que debe tener el operario es:
     - Botas de seguridad
     - Guantes de seguridad
     - Overol de acuerdo con diseño entregado por el Instituto de Recreación y Deporte
     - Gafas de seguridad
     - Arnés y línea de vida, para el caso de los operarios de poda de árboles
4. Plan de Calidad aplicado a la actividad a realizar.

5. Plan de Manejo de residuos.
6. Plan para el Uso Eficiente de Agua

1.1. EN EJECUCIÓN:

El contratista deberá cumplir con lo ofertado en su propuesta comercial, y los requerimientos técnicos solicitados que se relacionan a continuación:

Bien y/o Servicio	Descripción	Unidad de Medida
TALA DE ÁRBOLES	***Eliminación del árbol***, corte del árbol desde su base, considerando los siguientes aspectos técnicos: *Descope del árbo*l, utilizando manilas para el control de la caída y descuelgue de ramas *Tala del árbo*l. Corte del fuste en secciones que deben ser previamente amarradas con manilas y descolgadas cuidadosamente hasta el suelo. *Destoconado,* hasta por debajo de 10 cm del suelo, rellenado nuevamente con tierra y compactación hasta quedar un nivel normal del suelo. *Chipiado*. Es el triturado mecánico de los residuos vegetales que resultan del manejo silvicultural del árbol caído. *Disposición final de los desechos* provenientes de la tala, el cual corresponde a: repique, recolección, cargue, transporte y disposición final de los desechos certificada. Los árboles que se deban talar solamente serán los entregados por el Supervisor del contrato.	No. de Árboles
PODAS	**Poda Aérea:** Actividad de manejo consistente en el corte de ramas de una planta, cuyo objeto es controlar y orientar su desarrollo o retirar partes muertas o en malas condiciones. **Poda Radicular o Poda de Raíces:** Consiste en el corte de las raíces principales y/o secundarias de los individuos vegetales adultos que se encuentran en conflicto con redes, infraestructura y obras civiles o en ocasiones, con el fin de controlar el tamaño final del árbol.	No. de Árboles
RECOLECCION DE ÁRBOLES CAIDOS	**Eliminación del árbol:** corte del árbol desde su base, considerando los siguientes aspectos técnicos: Desrame: Consiste en dejar libre el tronco de ramas y demás follaje antes del trozado.	No. de árboles

	Trozado: Es el corte del fuste en diferentes secciones. Repique: Corte más fino y pequeño de los desechos producto del manejo silvicultural. **Destoconado:** Hasta por debajo de 10 cm del suelo, rellenado nuevamente con tierra y compactación hasta quedar un nivel normal del suelo. **Chipiado:** Es el triturado mecánico de los residuos vegetales que resultan del manejo silvicultural del árbol caído. **Disposición final de los desechos provenientes de la tala:** El cual corresponde a: repique, recolección, cargue, transporte y disposición final de los desechos certificada.	
DESENRAIZADO Y DESTOCONADO DE ÁRBOLES VOLCADOS	Cuando sea necesario y el IDRD lo requiera, se realizará el retiro de las raíces de los árboles y de los tocones de árboles volcados o caídos, con el fin de realizar el uso del espacio liberado. Las raíces y/o tocones que se deban tratar solamente serán las entregadas por el Supervisor del contrato.	No. de árboles
PLANTACIÓN DE ÁRBOLES ***(COMPENSACIÓN)***	Consiste en ejecutar las actividades para establecer el material vegetal en el parque seleccionado por la entidad IDRD y de acuerdo con las autorizaciones de compensación dadas por la autoridad ambiental. El contratista realizará la hoja de vida de cada plantación, así como los diseños paisajísticos para ser aprobados por la entidad competente. Se deberá realizar la inclusión de los árboles al Sistema de Información de Gestión del Arbolado Urbano – SIGAU, del Jardín Botánico José Celestino Mutis cuando aplique. Aspectos técnicos para la plantación de árbol: ***Materia vegeta***l. ● Buen estado físico y fitosanitario. ● La altura del material vegetal varía de acuerdo a la especie que pueden ir entre 0,8 m y 1,5 m de altura, contados desde la base del tronco hasta la parte apical de la planta, sin embargo, esta altura podrá variar de acuerdo con los requerimientos de la autoridad ambiental competente. En caso de requerir árboles de mayor porte se recomienda que hayan sido producidos en vivero con la tecnología de materas aireadores (air pot).	No. de Árboles

	El material debe estar en un pan de tierra en bolsa, que guarde una adecuada proporción entre la parte aérea y la radicular, que garantice el perfecto desarrollo de la raíz sin ningún tipo de malformación (entorchamiento, desgarramiento, estado fitosanitario adecuado). ***Sustrato.*** Material de relleno entre en pan de tierra y el espacio del hoyo donde se ubica el árbol, en una proporción 8:1, es decir, 8 partes de tierra por 1 de cascarilla. ***Tutores***. Deben ser 50 cm superior a la altura del árbol y debe estar enterrado mínimo a 50 cm en el suelo, amarrados con cabuya de fique, que no genere ahorcamiento del árbol y que evite el balanceo del tronco. Si el tutor es de madera aserrada su sección transversal debe ser mínimo de 5*5cm, si el tutor es de madera rolliza el diámetro mínimo sea de 5cm en cualquier parte de su sección transversal. ***Trazado***. Es la actividad mediante la cual se materializa en campo el distanciamiento y ubicación geográfica exacta donde se procederá a plantar el arbolado. ***Ahoyado***. Es la apertura del hoyo donde se planta el árbol y debe tener como mínimo 1mX1mX1m (1 M3), en jurisdicción SDA, para el caso de la CAR se seguirá el lineamiento técnico de esa autoridad ambiental. ***Plantación***. La ubicación del material vegetal en el hoyo, teniendo en cuenta que la base del árbol debe quedar al mismo nivel de la superficie, se debe compactar manualmente la tierra alrededor del tronco de forma moderada, siempre buscando la verticalidad del individuo plantado y en todo caso se debe retirar la bolsa o matera que contenga el árbol a plantar, se debe usar tierra negra con cascarilla de arroz para rellenar el hoyo. ***Fertilización e Hidroretenedor.*** Para la fertilización de los árboles recién plantados se requiere usar fertilizantes como: 15-15-15, Úrea, 10-30-10, Humus sólido y líquido, en las cantidades recomendables para ello, garantizando que los fertilizantes químicos en ningún caso toquen directamente la raíz del árbol para lo cual se deben incorporar al suelo en el borde del plato de cada individuo. Respecto al hidroretenedor es esencial que se aplique activado y que sea incorporado al suelo en las cantidades recomendadas para ello.	
MANTENIMIENTO	Las actividades de mantenimiento se dividen en los siguientes tres componentes Primer mes después de la plantación: Se debe garantizar el riego diario durante los primeros 30 días posteriores a la plantación con 20 litros de agua por árbol, en caso de	No. de Árboles

	temporada de lluvias podrá reducirse la frecuencia y/o cantidad del riego con el respectivo soporte de la estación meteorológica más cercana. Mantenimiento durante el plazo de ejecución del contrato posteriores a la plantación: Re-tutorado: Se instalarán los tutores que sean necesarios, que se encuentren ausentes, dañados o vandalizados, en la revisión que se realizara cada cuatro meses, después de la plantación. Replante o Sustitución: Se realizarán los replantes que sean necesarios. Plateo: Deberá adelantarse tres ciclos de plateo por año es decir cada cuatro meses, de mínimo un metro de diámetro. Fertilización: Se deberá realizar un ciclo de fertilización por año usando las cantidades de fertilizantes que sean recomendadas para ello. Riego: Los ciclos de riego deberán tener mayor frecuencia en las temporadas secas de la ciudad usando mínimo 20 litros de agua por año, se debe realizar el riego mediante el uso de baldes o canecas de tal manera que sea posible cuantificar la medida exacta de agua en cada individuo.	

El desarrollo del objeto contractual requiere la implementación de un cronograma que garantice la perfecta y continua ejecución de las actividades descritas en este capítulo teniendo en cuenta las características de las actividades a realizar.

1.2. Código Sustantivo del Trabajo y Normas colombianas sobre seguridad industrial.

El desarrollo del objeto contractual requiere la implementación de un cronograma que garantice la perfecta y continua ejecución de las actividades descritas en este capítulo teniendo en cuenta las características de las actividades a realizar.

1.3. Rangos para el manejo del arbolado en la actividad de: Tala, Poda y Recolección de árboles caídos

El manejo para el arbolado en las actividades de Tala, Poda y Recolección de árboles caídos dentro de los parques del IDRD objeto del presente contrato, será entregados por el supervisor, y se debe considerar los siguientes rangos de altura:

1. Árboles menores de cinco 5 mts.
2. Árboles entre 5,01 - 10 mts
3. Árboles entre 10,01 - 15 mts.
4. Árboles entre 15,01 - 20 mts.
5. Árboles mayores de 20,01 mts.

Para el destoconado de árboles:

1. Árboles con diámetro menor a 25 cm
2. Árboles con diámetro mayor a 25,01 cm y menor a 50 cm
3. Árboles con diámetro mayor a 50,01 cm

Frente a los árboles de mayor porte, los cuales corresponden a alturas superiores a 20 mts, que puedan presentan riesgo de accidentalidad por comprometer su verticalidad, y cercanía a redes eléctricas e infraestructuras, que no permite un manejo regular, incurriendo en uso de maquinaria especializada, equipos especializados, entre otros, los cuales serán evaluados en conjunto con el supervisor del IDRD y el contratista para su manejo.

1.4. Información Ciudadana
Para todas y cada una de las actividades, se deberá realizar información a la ciudadanía cercana al sitio de desarrollo de las mismas.

Consistirá en realizar información, mediante volantes, afiches y otros medios visuales de las actividades a desarrollar, en donde se establecerá el tipo de actividad. Para el caso de tala, se deberá incluir la información relacionada con el Concepto Técnico a ejecutar, el nombre del contratista y los logos del Instituto.

La información deberá realizarse con mínimo tres (3) días de anticipación, a la ejecución de las actividades.

1.5. INFORMES

El contratista una vez que haya culminado las labores contratadas debe entregar al supervisor los informes mensuales relacionados con las actividades realizadas durante la ejecución del contrato.

Los informes deben llevar además de la descripción de actividades los siguiente:

- Informe de visitas de campo
- Registro gráfico que incluya fotos del antes, durante y despues de la ejecución de actividades; cartografía; planos
- Actualizaciones de SIGAU
- Hojas de vida de los individuos plantados
- Ejecuciones financieras.
- Formato o ficha técnica diligenciada en su totalidad que dispongan las autoridades ambientales para la presentación de actividades silviculturales ejecutadas.

El informe final debe llevar el consolidado de todas las actividades y ejecución presupuestal del contrato.

El supervisor con el contratista realizará un recorrido para inspeccionar y revisar en términos de cantidad y calidad el cumplimiento de la totalidad de las actividades.

NOTA 1: El contratista debe entregar el informe impreso a color y en medio magnético.

1.6. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO:

El contratista deberá contar con el siguiente personal solamente cuando se requiera la ejecución de actividades de manejo de arbolado:

CARGO	PERFIL	DECICACIÓN		DESCRIPCIÓN
		Ejecución	Cantidad	
Profesional de Campo	Profesional Ingeniero forestal	100%	1	Ingeniero Forestal, con mínimo con 3 años de experiencia profesional general y mínimo con 1 año de experiencia específica que puede estar incluida en la general, como ingeniero residente de proyectos relacionados con el manejo integral de árboles, con dedicación de TIEMPO COMPLETO, y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el componente, el trabajador laborará de lunes a sábado en horarios comprendidos entre las 7 a.m. a 4:00 p.m., las jornadas laborales se establecerán de acuerdo con lo establecido en la ley 2101 de 2021. Clase de riesgo Tipo III Medio.
Jefe de Cuadrilla	Jefe de Cuadrilla	100%	1	Bachiller, mínimo 4 años de experiencia general y dos (2) años de experiencia específica, que puede estar incluida en la general, en contratos donde se haya desempeñado como jefe de cuadrilla, en proyectos relacionados con el manejo integral de árboles, incluida la plantación de los mismos. Certificado de trabajo seguro en alturas vigente, dedicación de TIEMPO COMPLETO, y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el componente, el trabajador laborará de lunes a sábado en horarios

				comprendidos entre las 7 a.m. a 4:00 p.m., las jornadas laborales se establecerán de acuerdo con lo establecido en la ley 2101 de 2021. Clase de riesgo Tipo III Medio.
Operario	Motosierrista	100%	1	Bachiller, con experiencia en manejo de motosierra para tala y poda de árboles de al menos dos (02) años. Certificado de trabajo seguro en alturas vigente. dedicación de TIEMPO COMPLETO, y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el componente, el trabajador laborará de lunes a sábado en horarios comprendidos entre las 7 a.m. a 4:00 p.m., las jornadas laborales se establecerán de acuerdo con lo establecido en la ley 2101 de 2021. Clase de riesgo Tipo V Máximo.
Operario	Oficios varios	100%	2	Operarios con mínimo seis (6) meses de experiencia en manejo y asistencia de tala, poda, plantación de árboles, recolección y cargue de residuos, este personal laborará de tiempo completo. Preferiblemente con estudios hasta quinto de primaria. Los trabajadores laborarán de lunes a sábado en horarios comprendidos entre las 7 a.m. a 4:00 p.m., las jornadas laborales se establecerán de acuerdo con lo establecido en la ley 2101 de 2021. Clase de riesgo Tipo III Medio.
Profesional Social	Profesional Social	50%	1	Profesional en ciencias humanas, con treinta y seis (36) meses de experiencia en procesos de diseño e implementación de estrategias de concertación en torno a procesos ambientales, con énfasis en procesos de arbolado y participación DEDICACIÓN DEL 50%, en el cual laborará en horarios comprendidos

				entre lunes a sábado de 7:00 a.m. a 4:00 p.m., ajustándose al cumplimiento de lo establecido en la ley 2101 de 2021. Este profesional complementará sus labores con las establecidas en el marco de la restauración ecológica. Clase de riesgo Tipo III Medio.
SST	Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo	50%	1	6.4.3. Profesional SST: El oferente deberá contar con un (1) profesional con Título profesional en cualquier disciplina académica del área del conocimiento en Ingeniería, Administración de Empresas o Administración Ambiental, Ciencias de la Salud, Higiene y Seguridad Industrial, Salud Ocupacional, deberá contar con los siguientes documentos vigentes: • Licencia en Seguridad y Salud en el Trabajo. • Matricula o Tarjeta profesional en los casos reglamentados por la ley. • Certificado de Coordinador de Alturas – Vigente. Clase de riesgo Tipo III Medio.

NOTA 2: El valor del personal mínimo aquí requerido deberá estar incluido en el valor de cada uno de los ítems cotizados, toda vez que el presente proceso se realizará por valores unitarios de acuerdo con los rangos anteriormente mencionados.
NOTA 3: El contratista debe contar con el personal indicado previamente solamente durante la ejecución de actividades propias del manejo de arbolado descritas en el numeral 6.1.1. de la presente ficha técnica

1.7. EQUIPOS Y MATERIAL MÍNIMO NECESARIO

El contratista deberá contar con la maquinaria mínima disponible, para la ejecución del contrato, garantizando el cumplimiento de cada una de las actividades las cuales se relacionan a continuación:

No.	EQUIPO	CANTIDAD

1	Pica con cabo	6
2	Pala con cabo	6
3	Chipper Mínimo potencia de 50 hp con capacidad mínima de 11,8”	1
4	Machetes de 16”	10
5	Serrote de mínimo 12”	7
6	Motosierra con cadena de 52 dientes, paso 404 (espada de 90 cm) Cilindraje de 40 cm3	2
7	Rastrillo metálico	7
8	Carretilla con llanta maciza	2
9	Escoba dura	6
10	Camión para recolección de residuos, con capacidad de carga mínima 6 toneladas	1
13	Equipos certificados para trabajo en alturas (manila, sogas, arnés, líneas de vida, pretales)	2

NOTA 4: Los valores unitarios para manejo de arbolado ofrecidos deberán incluir el personal mínimo, equipos y herramientas requeridas para realizar las actividades objeto del presente proceso

1.2. ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

El contratista deberá realizar el mantenimiento de las plantaciones existentes realizadas en procesos previos de restauración ecológica.

Frente a los demás parques el asociado presentará la propuesta de los diseños de restauración ecológica, los cuales serán aprobados por el supervisor del contrato, para su posterior implementación.

1.2.1. DESCRIPCIÓN GENERAL DE LAS ACCIONES DE RECUPERACIÓN, REHABILITACIÓN O RESTUARACIÓN ECOLÓGICA Y MANEJO ADAPTATIVO.

A continuación, se describen las acciones que se prevé se realizar en el marco de los procesos de restauración ecológica de las diferentes áreas a intervenir:

a. Inicialmente el contratista debe realizar levantamiento cartográfico de las áreas al interior de los parques señalados por el supervisor del contrato, con el objetivo de identificar los parches con presencia de especies invasoras, el contratista debe

entregar los planos en escala 1:500 sistema de coordenadas WGS-84, de acuerdo a los lineamientos del Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC.

b. Reconocimiento de los predios: Se realizará visita a cada parque de tal manera que se evidencien y proyecten las actividades y se corrobore la pertinencia de los tratamientos de restauración a implementar (preparación del terreno, diseños florísticos, módulos, franjas, núcleos, tratamientos de fauna, obras biomecánicas).
c. Diseño del Cambio de Cobertura: Teniendo en cuenta el reconocimiento de los predios y los parques identificados en cada uno de ellos, el contratista presentará al IDRD y posteriormente a la autoridad ambiental los diseños de restauración.
d. Programa Específico para Restauración Ecológica: En cada parque a intervenir se deberá generar un programa de restauración concertado con la autoridad ambiental competente, para ello se deberá adelantar una mesa técnica con la entidad que tenga jurisdicción en el parque que se implementará el programa.
e. Eliminación de barreras: De acuerdo con el comportamiento evidenciado en las áreas se procederá a realizar control de rebrotes o adultos de especies exóticas, invasoras o con potencial invasor menores a 3 metros (de acuerdo a la resolución conjunta 001 de 2017 para el caso de la Secretaría Distrital de Ambiente o la norma que lo reemplace o sustituya) como: *Acacia decurrens*, *Acacia melanoxylon*, *Ulex europaeus*, *Thunbergia alata*, *Cucurbita ficifolia*, *Rubus glaucus*, *Rubus bogotensis*, *Salpichroa tristis*, *Cenchrus clandestinus*, *Anthoxanthum odoratum*, *Holcus lanatus*, *Fraxinus uhdei*, *Pinus patula* y *Cupressus lusitánica*, entre otras.
f. Eliminación de retamo liso y de retamo espinoso como acciones principales en los parques administrados por el IDRD, las actividades que se realizarán acorde con lo establecido en el documento emitido por la Secretaría Distrital de Ambiente LINEAMIENTOS PARA EL CONTROL DE RETAMO ESPINOSO (*Ulex europaeus*) Y RETAMO LISO (*Genista monspessulana)* EN EL DISTRITO CAPITAL y en la Resolución 0684 del 25 de abril de 2018 *"Por la cual se establecen los lineamientos tanto para la prevención y manejo integral de las especies de Retamo Espinoso (Ulex europaeus) y Retamo Liso (Genista monspessulana (L.) L.A.S. Johnson) como para la restauración ecológica, rehabilitación y recuperación de las áreas afectadas por estas especies en el territorio nacional y se adoptan otras determinaciones."*

NOTA 9: Las actividades de control de especies invasoras deberán cumplir con los protocolos establecidos por las entidades ambientales competentes a nivel distrital, departamental y nacional; en caso de encontrar especies invasoras que no cuenten con un protocolo definido, el contratista deberá elevar la consulta a la autoridad ambiental que corresponda para definir los lineamientos que se deben seguir. Como última opción en caso de no obtener respuesta por parte de la autoridad ambiental se concertará entre el contratista y el IDRD las actividades a desarrollar.

NOTA 10: Si alguna de las actividades de control de especies invasoras de acuerdo con los protocolos de manejo supera el plazo del contrato, el contratista ejecutará las actividades que correspondan hasta la fecha de terminación del presente contrato, indicando en el informe final cuales son las actividades restantes para concluir la aplicación de dicho protocolo.

g. **Implementación de Cambio de Cobertura:** Las labores requeridas se deben efectuar de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:

1. Trazado y estacado: El trazado se ceñirá a los arreglos florísticos ajustados y aprobados de acuerdo con el área propuesta en cada sitio. Se entiende por trazado la distancia de plantación y la distribución geométrica de los individuos en terreno. Para señalar dicha distribución se utilizarán estacas de madera ubicadas de acuerdo con los diseños establecidos.
2. Ahoyado: En lugares con disponibilidad de suelo natural, el hoyo para la plantación tanto de árboles como arbustos tendrá las siguientes dimensiones: 30 cm de largo x 30 cm de ancho x 40 de profundidad. En lugares donde exista acumulación de escombros o no exista suelo, se contemplará la realización de hoyos de 50 cm de largo x 50 cm de ancho x 50 de profundidad para cada planta.
3. Material vegetal:

- Árboles y Arbustos: La altura del material vegetal varía de acuerdo a la especie que pueden ir entre 0,8 m y 1,5 m de altura, contados desde la base del tronco hasta la parte apical de la planta, sin embargo, esta altura podrá variar de acuerdo con los requerimientos de la autoridad ambiental competente. En caso de requerir árboles de mayor porte se recomienda que hayan sido producidos en vivero con la tecnología de materas aireadores (air pot).

- Especies Herbáceas:

  7*metro cuadrado: Siete cueros, Cebollina, Pasto Vetiber; cumpliendo con los criterios definidos por la autoridad ambiental competente
  4*metro cuadrado: Similares a Lírios Agapantos, cumpliendo con los criterios definidos por la autoridad ambiental competente.

El material debe estar en un pan de tierra en bolsa, que guarde una adecuada proporción entre la parte aérea y la radicular, que garantice el perfecto desarrollo de la raíz sin ningún tipo de malformación (entorchamiento, desgarramiento, estado fitosanitario adecuado). Sustrato. Material de relleno entre en pan de tierra y el espacio del hoyo donde se ubica el árbol, en una proporción 8:1, es decir, 8 partes de tierra por 1 de cascarilla.

1.2.2. Transporte de material vegetal: El transporte mayor y menor del material vegetal correrá por cuenta del contratista. Este deberá realizarse técnicamente, de tal forma que las plantas no sufran ningún daño, por tal razón sólo se permitirá una fila de remonte del material vegetal. La calidad de los individuos a plantar deberá ser revisada y aprobada previamente a la plantación, por parte del supervisor del Convenio.
5. Plantación: La ubicación del material vegetal en el hoyo, teniendo en cuenta que la base del árbol debe quedar al mismo nivel de la superficie, se debe compactar manualmente la tierra alrededor del tronco de forma moderada, siempre buscando la verticalidad del individuo plantado y en todo caso se debe retirar la bolsa o matera que contenga el árbol a plantar, se debe usar tierra negra con cascarilla de arroz para rellenar el hoyo.

NOTA 11: El proceso de implementación está sujeto a ajustes de acuerdo con lo indicado por la autoridad ambiental, durante las reuniones o mediante oficios o comunicados emitidos por esta entidad.

1.2.3. Instalación de tutores: Según sean las características de las especies y las necesidades determinadas por las condiciones del área a intervenir (zonas más expuestas a las corrientes de aire

en donde se identifique riesgo para la estabilidad de los árboles), de forma concertada con el supervisor se implementarán tutores, con las siguientes características:

Deben ser 50 cm superior a la altura del árbol y debe estar enterrado mínimo a 50 cm en el suelo, amarrados con cabuya de fique, que no genere ahorcamiento del árbol y que evite el balanceo del tronco.

Si el tutor es de madera aserrada su sección transversal debe ser mínimo de 5*5cm, si el tutor es de madera rolliza el diámetro mínimo sea de 5cm en cualquier parte de su sección transversal.

1.2.3. Manejo de residuos orgánicos: el residuo vegetal resultante del control de las especies invasoras será procesado manual o mecánicamente (dependiendo de las características), a través del picado o triturado e incineración controlada para el caso del retamo espinoso y liso. Para esto último, el Asociado deberá contratar con recursos del convenio, el servicio de una empresa dedicada a dicha actividad, la cual debe contar con los permisos, el reconocimiento de la autoridad ambiental competente y seguir el protocolo de bioseguridad definido por el Jardín Botánico para el manejo de residuos.

1.2.4. Manejo de desechos: Todos los residuos no orgánicos que dejen las actividades de plantación deben ser recogidos, transportados y dispuestos adecuadamente por el contratista en sitios legalmente autorizados, en un plazo máximo de 24 horas. Los escombros, chatarras y basuras deberán ser retirados en un tiempo no mayor a 24 horas. En caso de situación de fuerza mayor (cierre escombrera, restricción movilidad), se acordará con la entidad competente el tiempo para su retiro.

1.2.5. Fertilización e Hidroretenedor: Para la fertilización de los árboles recién plantados se requiere usar fertilizantes como: 15-15-15, Úrea, 10-30-10, Humus sólido y líquido, en las cantidades recomendables para ello, garantizando que los fertilizantes químicos en ningún caso toquen directamente la raíz del árbol para lo cual se deben incorporar al suelo en el borde del plato de cada individuo. Respecto al hidroretenedor es esencial que se aplique activado y que sea incorporado al suelo en las cantidades recomendadas para ello.

1.2.6. Mantenimiento: Las actividades de mantenimiento se dividen en los siguientes componentes:

- Primer mes después de la plantación: Se debe garantizar el riego diario durante los primeros 30 días posteriores a la plantación con 20 litros de agua por árbol, en caso de temporada de lluvias podrá reducirse la frecuencia y/o cantidad del riego con el respectivo soporte de la estación meteorológica más cercana.
- Re-tutorado: Se instalarán los tutores que sean necesarios, que se encuentren ausentes, dañados o vandalizados, en la revisión que se realizara cada cuatro meses, después de la plantación.
- Replante o Sustitución: Se realizarán los replantes que sean necesarios.
- Plateo: Deberá adelantarse tres ciclos de plateo por año es decir cada cuatro meses, de mínimo un metro de diámetro.
- Fertilización: Se deberá realizar un ciclo de fertilización por año usando las cantidades de fertilizantes que sean recomendadas para ello.
- Riego: Los ciclos de riego deberán tener mayor frecuencia en las temporadas secas de la ciudad usando mínimo 20 litros de agua por año, se debe realizar el riego mediante el uso de baldes o canecas de tal manera que sea posible cuantificar la medida exacta de agua en cada individuo.

1.2.7. Controles post plantación-Manejo adaptativo: Las labores requeridas se deben efectuar de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:

a. Verificación de los procesos y control de calidad: Se realizará visita al proyecto, en una semana luego de la plantación del material vegetal, y posteriormente con una periodicidad de 15 días, en la cual se revisarán en cantidad y calidad el estado de la plantación realizada y tratamientos de fauna, luego de lo cual se elaborará el acta donde se detallen las situaciones encontradas y se determine la acción a seguir encaminadas a realizar, replantes, refuerzo en la fertilización mejoramiento de tutores, riego, control de patógenos, etc. Se deben realizar los controles, correcciones, replantes, replanteos, aplicación de correctivos orgánicos que se hayan identificado.

1.2.8. MANTENIMIENTO

Se elaborará un Informe en cuanto al MANEJO ADAPTATIVO de cada área con el reporte de las actividades efectivamente realizadas, cuantificadas y cualificadas y soportadas con acta y registro fotográfico. Este reporte debe estar acompañado de la planilla correspondiente a cada individuo georreferenciado, identificado por nombre común y especie, reporte de altura, estado fitosanitario y controles realizados en esta etapa (Re tutorado, refuerzo en fertilización, recambio etc.). La planilla debe identificar con ID tanto el módulo de restauración, como un ID para cada individuo que lo conforme, para todos los tipos de diseños planteados.

b. Fertilización: Se efectuará máximo a los dos (2) meses de la plantación del material vegetal, a razón de 200 gr de compost/individuo o humus de lombriz por cada árbol. Se recomienda realizar la fertilización en conjunto con los riegos (por lo menos una vez cada dos mes y utilizar fertilizantes líquidos que sean compuestos (que aporten Nitrógeno, fosforo y potasio) los cuales pueden ser complementados con compuestos de micronutrientes. Con el uso de los correctivos y los fertilizantes se busca mejorar las condiciones físico químicas de los suelos donde se establecerán las plantaciones.

c. Control fitosanitario: Los árboles pueden sufrir daños estando en ambientes naturales, ya que al estar agregados son un medio muy propicio para el desarrollo epidémico de problemas fitosanitarios, como microorganismos (hongos, bacterias, y nematodos), artrópodos (insectos, ácaros), vertebrados, moluscos entre otros. Una vez identificado la causa del problema, se realizará un manejo empleando insumos orgánicos, mediante aspersión y/o con las indicaciones adecuadas para cada producto, previo aval de la supervisión del convenio.

d. Replante: En caso de que algún individuo plantado presente alguna afectación fitosanitaria importante o presente daños físicos, se procederá a su reemplazo, acorde a las características generales del individuo que no sobrevivió (fase sucesional, gremio, categoría funcional, distancias de siembra, etc.) y se realizaran acorde con la funcionalidad de los tratamientos del diseño aprobado. Teniendo en cuenta el corto tiempo entre plantación y manejo adaptativo para este contrato se espera que las tasas de mortalidad no sean altas, por lo cual el porcentaje de mortalidad no debe superar la cantidad de replante previsto (10%). En todo caso la plantación se recibirá a conformidad con en el 100% de los individuos

vivos y en buen estado.

e. Re-tutorado: A los individuos que luego de su plantación, por una u otra razón hayan perdido el tutor y lo requieran, o este se encuentre en mal estado físico, se les instalará o reemplazará por otro según sea el caso.

b. Tratamiento de restauración para el Sendero Pico de Águila: El IDRD dará continuidad a la realización de los tratamientos que deben ser implementados para el proceso de restauración ecológica, como respuesta al AUTO 01226002039 de 28 de OCT. 2022. Para esto el contratista debe continuar con el plan de restauración según lo establecido en el Acuerdo 09 de 2010 "Por medio del cual se establecen los requisitos y el procedimiento para desarrollar planes de restauración ecológica en áreas protegidas localizadas en jurisdicción de la CAR".

c. Inventario de Arbolado: Consiste en un registro detallado de los árboles presentes en un parque o escenario específico, el contratista deberá realizar esta actividad consignando la información indicada por el supervisor del contrato.
d. Inclusión de Arboles en SIGAU: En los casos que así lo requiera el IDRD, el supervisor del contrato indicará al contratista los árboles sobre los cuales deberá realizar las gestiones necesarias para su inclusión en el Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano – SIGAU, administrado por el Jardín Botánico José Celestino Mutis.

12. Cerramientos: dependiendo de las características del terreno y de las necesidades de cuidado de las áreas intervenidas será necesaria instalación de cerramientos, el supervisor del contrato indicará al contratista el requerimiento de instalación de alguna de los siguientes tipos de cerramiento:

a. Instalación de cerramiento liviano con alambre de púas: Instalación de elementos de cerramiento liviano con alambre de púas para control y delimitación del área, consistente en instalación de postes de madera rolliza inmunizada de entre 12 y 15 centímetros de diámetro con altura de 1,5 metros y profundidad de 0,3 metros, a una distancia de 3 metros entre sí; el cerramiento debe contar con 3 líneas de alambre de púas calibre 16 debidamente grapado.

b. Instalación de cerramiento liviano con alambre liso: Instalación de elementos de cerramiento liviano con alambre liso para control y delimitación del área, consistente en instalación de postes de madera rolliza inmunizada de entre 12 y 15 centímetros de diámetro con altura de 1,5 metros y profundidad de 0,3 metros, a una distancia de 3 metros entre sí; el cerramiento debe contar con 3 líneas de alambre liso calibre 16 debidamente grapado.

2. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA LAS ACTIVIDADES DE RESTAURACIÓN ECOLÓGICA:

CARGO	PERFIL	DECICACIÓN		DESCRIPCIÓN
		Ejecución	Cantidad	
Especialista de	Profesional especializado en recuperación,	100%	1	Profesional en Biología o Ecología con especialización en el área ambiental, con mínimo

Restauración Ecológica	rehabilitación y restauración ecológica participativa			noventa y seis (96) meses de experiencia en procesos de restauración ecológica o biodiversidad, con énfasis en ecosistemas de montaña; con dedicación de TIEMPO COMPLETO, con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato. Clase de riesgo Tipo III Medio.
Profesional de campo para Restauración Ecológica	Profesional de restauración ecológica, recuperación, rehabilitación y restauración ecológica participativa	100%	1	Profesional en Biología, Ecología o Ingeniería forestal, con treinta y seis (36) meses de experiencia en procesos de restauración ecológica o biodiversidad, con énfasis en análisis de vegetación en ecosistemas de montaña, con dedicación de TIEMPO COMPLETO, y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato. Clase de riesgo Tipo III Medio.
Profesional Social	Profesional Social	50%	1	Profesional en ciencias humanas, con treinta y seis (36) meses de experiencia en procesos de diseño e implementación de estrategias de concertación en torno a procesos ambientales, con énfasis en procesos de arbolado y participación, con DEDICACIÓN DEL 50%. Este profesional complementará sus labores con las establecidas en el marco del mantenimiento de arbolado. Clase de riesgo Tipo III Medio.
Técnico de campo	Técnico de campo	100%	1	Técnico o estudiante que haya cursado seis (6) semestres de educación superior en Biología, Ecología, Ingeniería Forestal, Ingeniería Ambiental o afines, con veinticuatro (24) meses de

				experiencia en el seguimiento y control de actividades de procesos de restauración ecológica o ambientales. Con dedicación de TIEMPO COMPLETO, y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato. Clase de riesgo Tipo III Medio.
Operarios de restauración	Operario	100%	10	Diez (10) personas con capacidad de lecto/escritura y doce (12) meses de experiencia en el desarrollo de actividades operativas en procesos de restauración ecológica, silvicultura urbana, agrícolas o de jardinería y en manejo de herramientas manuales para el desarrollo de actividades asociadas a los mismos. Clase de riesgo Tipo III Medio.

3. MAQUINARIA Y EQUIPOS:
Para la ejecución de actividades de restauración ecológica, el contratista deberá contar con las herramientas mecánicas, eléctricas y menores necesarias para realizar la correcta realización de labores en cada uno de los parques que sean requeridas por el IDRD.

4. INFORMES
4.1. INFORME MENSUAL:
Visto bueno de la autoridad ambiental para los programas o planes de restauración de cada parque (acta de reunión, respuesta a oficio), ejecutados en el mes.
Cronograma de actividades
Descripción de actividades Ejecutadas
Registro Fotográfico de las Actividades Ejecutadas
Descripción de Cantidades de insumos y procedimientos ejecutados en el mes

NOTA 12: El contratista debe anexar al informe el documento en el cual la autoridad ambiental da visto bueno a las actividades de restauración ejecutadas (el documento podrá ser un acta de reunión, comunicado o respuesta de oficio en el cual la autoridad ambiental de visto bueno a las actividades realizadas en cada parque intervenido)

4.2. INFORME FINAL:
El contratista una vez que haya culminado las labores de restauración ecológica debe entregar al supervisor los informes mensuales relacionados con las actividades realizadas durante la ejecución del contrato.

Los informes deben llevar además de la descripción de actividades lo siguiente:

- Visto bueno de la autoridad ambiental para los programas o planes de restauración de cada parque.
- Informe de visitas de campo
- Registro gráfico que incluya fotos, cartografía, planos
- Actualizaciones de SIGAU (Cuando Aplique)
- Hojas de vida de los individuos plantados
- Ejecuciones financieras.
- Formato o ficha técnica diligenciada en su totalidad que dispongan las autoridades ambientales para la presentación de actividades silviculturales ejecutadas.

El informe final debe llevar el consolidado de todas las actividades y ejecución presupuestal del contrato.

El supervisor con el contratista realizará un recorrido para inspeccionar y revisar en términos de cantidad y calidad el cumplimiento de la totalidad de las actividades.

NOTA 13: El contratista deberá realizar la radicación del informe que dé cuenta de la ejecución de actividades una vez se haya surtido la revisión del supervisor del contrato.

NOTA 14: El contratista debe anexar al informe el documento en el cual la autoridad ambiental da visto bueno a las actividades de restauración ejecutadas (el documento podrá ser un acta de reunión, comunicado o respuesta de oficio en el cual la autoridad ambiental de visto bueno a las actividades realizadas en cada parque intervenido)

GRUPO 4: ACTIVIDADES DE RENATURALIZACIÓN Y REVERDECIMIENTO

Las labores que debe desarrollar el contratista comprenden tres tipologías de actividades principales que son:

Actividades de renaturalización: apuntan a la regeneración natural mediante la reintroducción de especies vegetales nativas, la rehabilitación de suelos, y la incorporación de infraestructura adaptable al ciclo hidrológico, permitiendo que los ecosistemas urbanos se restauren de manera progresiva, implicando la integración de corredores ecológicos y refugios para la fauna, asegurando la conectividad entre los espacios verdes. Se deben contemplar las directrices del plan de ordenamiento territorial dispuestas para estas acciones.

Actividades de reverdecimiento: buscan la ampliación de la cobertura vegetal en zonas urbanas mediante la plantación estratégica de árboles, arbustos y jardines biodiversos, incorporando conceptos de infraestructura verde, e integrando mobiliario y/o estructuras vegetales en espacios públicos, que pueden favorecer la regulación térmica, la captura de carbono y la calidad ambiental, mejorando el bienestar ciudadano.

Actividades de mantenimiento: comprenden el cuidado periódico de las zonas verdes y/o públicas, asegurando su conservación y sostenibilidad a largo plazo, entre estas se incluyen la poda, tala, riego eficiente, control de plagas, fertilización con productos ecológicos, y la gestión de subproductos o residuos derivados de estas (entiéndase como gestión el acopio, transporte, tratamiento y/o disposición final).

El mantenimiento se debe realizar con técnicas de manejo adaptativo, ajustando las estrategias de conservación según las necesidades del ecosistema y deben estar de acuerdo con el Manual de Silvicultura Urbana, Jardinería y Zonas verdes para Bogotá y contar con los permisos previos de las autoridades ambientales correspondientes que para este caso es la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA).

El desarrollo del objeto contractual requiere la implementación de un cronograma que garantice la perfecta y continua ejecución de las actividades descritas en este capítulo, considerando las características de las labores a realizar.

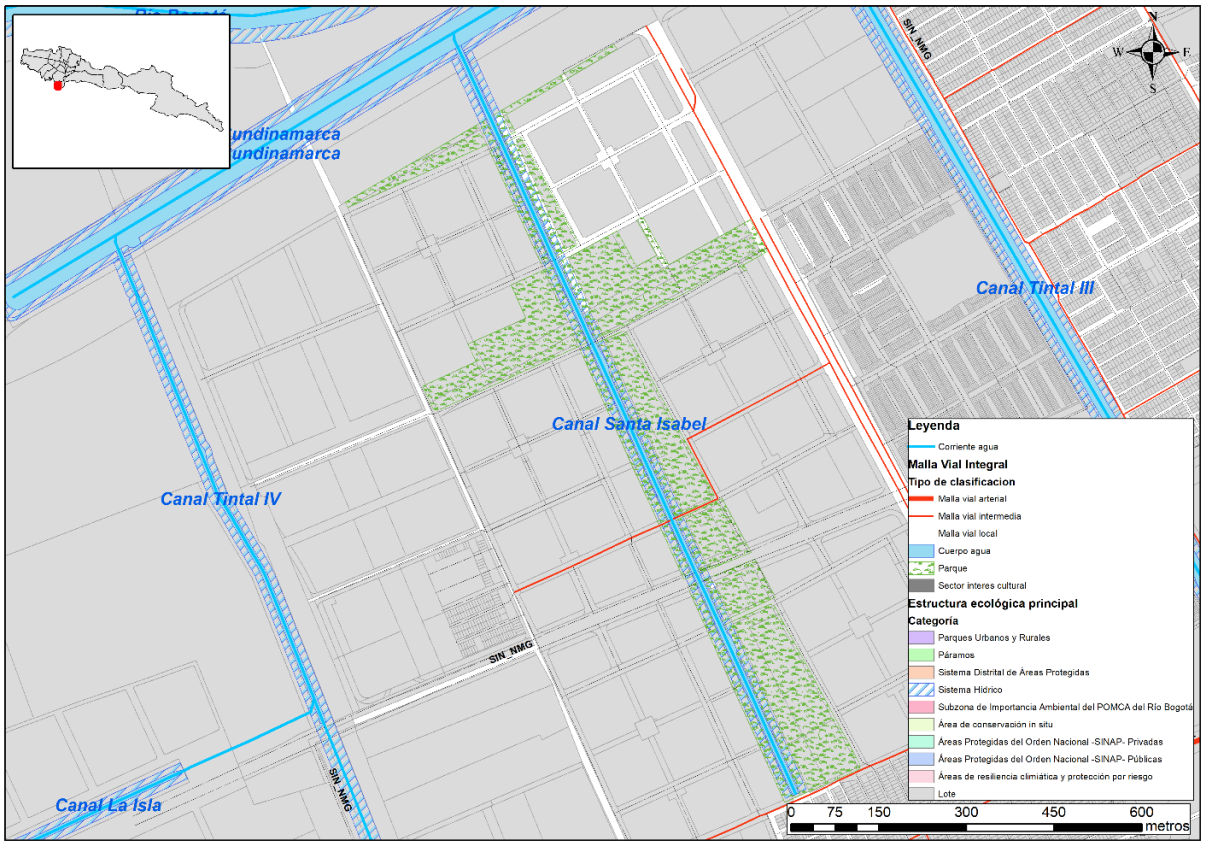
A continuación, se describen las actividades específicas que el contratista debe realizar en el presente contrato:

Las labores que debe desarrollar el contratista comprenden acciones de renaturalización y reverdecimiento para tres áreas, así:

- **Parque Estructurante El Recreo, código 07-260**

Este parque se ubica en la localidad de Bosa, tiene alrededor una superficie de aproximadamente 7,80 hectáreas, presenta conectividad con elementos de la Estructura Ecológica Principal como los canales Santa Isabel, Cundinamarca, Tintal III y Tintal IV.

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS



a. **Adecuación de Jardines biodiversos en el parque El Recreo**

Adecuación de jardines biodiversos en inmediaciones del parque, integrando principalmente especies vegetales nativas y/o adaptadas al ecosistema urbano de Bogotá. Se contemplan las siguientes acciones:

1. Coordinación y planificación: Identificadas por parte del IDRD las áreas estratégicas para la adecuación de jardines biodiversos, y consolidado el diseño, el contratista deberá planificar y concertar la ejecución de la jardinería, abarcando un área aproximada a intervenir de **677 m2,** y será el IDRD quién apruebe el cronograma.
2. Manejo sostenible: Implementación de técnicas de riego eficiente, compostaje y control biológico de plagas para garantizar la sostenibilidad del proyecto (a concertar con el IDRD y la SDA), los cuales serán ubicados en el material vegetal que sean determinados por el supervisor del contrato o quien él delegue.
3. Participación comunitaria: Vinculación de la comunidad y usuarios del parque en actividades de educación ambiental y mantenimiento de los jardines.
4. El contratista deberá gestionar los permisos, procedimientos, y/o trámites necesarios para la ejecución de actividades de jardinería (como ejemplo: Revisión y aprobación de los diseños paisajísticos del Arbolado y la Jardinería en el espacio público de la ciudad de Bogotá D.C. en la Ventanilla Única de la Construcción - VUC)

Aspectos técnicos para la adecuación de jardines biodiversos:

Para jardinería en suelo natural

Delimitación del área: Trazado físico del perímetro mediante estacas o elementos de referencia, uso de cuerdas para definición de líneas de plantación, evitando interferencias con redes de servicios públicos.

Descapote: Retiro del tapete vegetal de kikuyo mediante corte ordenado, preferiblemente con maquinaria liviana o herramienta manual, asegurando el reaprovechamiento del material.

Excavación y disposición de escombros: Muestreo del perfil del suelo (20–50 cm de profundidad), retiro de residuos sólidos, disposición final autorizada.

Llenado o adición de sustrato: Mezcla de tierra negra y cascarilla (proporción recomendada: 2:1), hasta 50 cm de profundidad; asegurar textura franca y adecuada aireación.

Adición de acondicionadores: Aplicación de materia orgánica (compost) y fertilizantes (N, P, K, Mg, Ca, S, B, Zn, Cu, Mb), con base en análisis / perfil del suelo.

Nivelación: Regularización superficial que evite acumulaciones o escorrentías, alineación con el terreno natural.

Trazado de diseño: Determinación de puntos y líneas de plantación para asegurar distancias óptimas entre individuos según la especie y con base en el diseño aprobado por el IDRD.

Ahoyado: Uso de herramientas livianas (ahoyadoras o palas), hoyos de dimensiones acordes al sistema radicular del individuo y evitando la compactación. Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm^3.

Aplicación de hidroretenedores: Uso de 50g/m^2 de polímero, preferiblemente activado insitu y mezclado con el sustrato en el fondo del hoyo.

Plantación: Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm^3.

Riego: uno inicial suficiente para humedecer el perfil del suelo, y posteriormente repetir riegos en primeros días post-plantación, según necesidad.

b. Incremento o plantación de individuos arbóreos y/o cobertura vegetal

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

Consiste en ejecutar las actividades para incorporar el material vegetal a complementar en el parque seleccionado por la entidad y de acuerdo con las autorizaciones de la autoridad ambiental, cuando estas se requieran.

El contratista realizará la hoja de vida de cada plantación, así como los diseños paisajísticos para ser aprobados por la entidad, los cuales deben corresponder y/o armonizar con los criterios del Manual del Espacio Público (MEP) y el Manual de Coberturas Vegetales (MCV). Se deberá realizar la inclusión de los árboles al Sistema de Información de Gestión del Arbolado Urbano (SIGAU), del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB - JCM) cuando aplique.

Aspectos técnicos para la plantación del árbol:

Materia vegetal: las especies, cantidad, estado físico, fitosanitario y/o de embalaje de los individuos a plantar, obedecerá las condiciones en las que el IDRD realice la entrega. (128 individuos de diferente especie y porte).

El IDRD y el contratista, garantizaran que estos cumplan con los siguientes requisitos: especies nativas que contribuyan a la generación de bosques urbanos, brinden beneficios y/o funciones ecosistémicas, alimento y hábitat a la fauna local, sombra, sean de crecimiento rápido y/o lento, que se adapten al entorno ambiental, correspondan a la zona climática urbana (ZCU) y que se incorporen al diseño sin afectar la estabilidad de las superficies, generen riesgo a infraestructura, y permita la continuidad visual en el espacio público.

Preparación del sitio: Señalizar y delimitar el área de intervención, proteger el arbolado existente (con barreras físicas), no permitir paso de maquinaria o materiales sobre, raíces o copas, realizar podas de formación, riego y acolchado al arbolado existente si se requiere, retirar manualmente arvenses, sin uso de agroquímicos, extraer, almacenar y reutilizar el suelo fértil de excavación.

Trazado: Ejecutado por ingeniero forestal y/o arquitecto paisajista, referenciar puntos de plantación con estacas o marcación, **validar distancias respecto** a: redes, señalización, mobiliario urbano y demás infraestructura.

Ahoyado (hoyo de plantación): Dimensión mínima: 1 m³ (1×1×1 m), debe dejarse abierto por 8 horas mínimo para oxigenación, limpiar escombros, placas, materiales compactantes, garantizar buen drenaje y fondo mullido.

Sustrato: Material de relleno entre el pan de tierra y el espacio del hoyo donde se ubica el árbol o individuo, debe ser poroso y tener un porcentaje adecuado de materia orgánica, preferiblemente de textura franca o franco-arenosa, de estructura granular, incorporando de manera sugerida, micorrizas mezclas de tierra con cascarilla de arroz en una proporción 8:1, libre de contaminantes, terrones o materiales extraños.

Fertilización: para la fertilización del sustrato de plantación se recomienda: de reutilizar la tierra extraída producto del ahoyado (ver aspecto *Disposición de residuos*) basarse en un análisis de suelo, para complementarla con fertilizantes fosfatados y potásicos (no nitrogenados químicos), el nitrógeno se debe aportar mediante materia orgánica. De implementar sustrato propio, se sugiere usar fertilizantes

como Humus sólido, compost maduro, y/u otros de tipo orgánico, en las cantidades recomendables para ello (entre 3 y 10 kg/individuo) y debe estar integrado en el sustrato, al momento de la plantación. El nitrógeno aportado por las enmiendas orgánicas es, por tanto, más que suficiente en esta primera fase.

Hidroretenedor**:** Debe activarse totalmente con agua durante al menos 3 horas antes de su uso, in situ, aplicar en dos capas: una en el fondo del hoyo (primera capa) y otra al llegar a la mitad del llenado (segunda capa), no mezclar ni remover el gel después de activado. La dosis corresponderá según la altura del individuo, entre 0,4 y 0,6 m 5 gr de hidroretenedores, entre 0,7 y 1,5 m 10 gr, y entre 1,6 y 2,0 m 15 gr.

Plantación: Antes de aplicar la primera capa del hidroretenedor, repicar y mezclar el fondo del hoyo o suelo superficial, para posteriormente, aplicar la primera capa del hidroretenedor y ejecutar la siembra utilizando el sustrato y contemplando la segunda capa del hidroretenedor y el acople del sistema de riego por goteo. Se debe retirar cuidadosamente el recipiente de embalaje sin desintegrar el pan de tierra, ubicar el individuo con el cuello de la raíz a nivel del terreno natural y compactar manualmente para evitar bolsas de aire. El nivel final del sustrato debe quedar aproximadamente 5 cm por encima del terreno natural.

Tutores: Las medidas mínimas para el caso de arborización son 2,5 m de altura x 0,03 x 0,03 m, el tutor debe ubicarse a una distancia determinada del tronco del árbol para que no afecte su sistema radicular y enterrarse a una profundidad mínima de 0,40 m, en dirección opuesta al viento dominante. El material de sujeción: cabuya de fique, el amarre debe evitar ahorcar y/o anillar el tallo, pero con una firmeza que no permita el balanceo del tronco del individuo arbóreo, estéticamente alineado.

Riego: La programación de la plantación puede ajustarse a los periodos de lluvia; de no ser posible, una vez ubicado el árbol en su lugar definitivo con el tutor, se conforma el plato alrededor del tronco y se aplica un único riego manual en una cantidad mínima de 20 litros por ejemplar, de tal manera que se asiente el sustrato, acoplándose adecuadamente con el sistema radicular.

Adicionalmente, el contratista deberá diseñar un sistema independiente de riego por goteo mediante bolsa o reservorio, por individuo plantado, con un volumen útil de mínimo 15 litros por recarga con el fin de asegurar una liberación controlada y continua de agua hacia las raíces de los árboles. El diseño será presentado ante el IDRD para aprobación y este deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Estar fabricado en material resistente a la intemperie y a la degradación por rayos UV.
- Incluir dispositivos o mecanismos que prevengan actos de vandalismo, hurto o daño accidental, tales como sistemas de anclaje o amarre, fundas protectoras, cierres con seguro, camuflaje vegetal o integración al plato de plantación.
- Permitir recargas manuales de agua sin necesidad de desmontaje.

- Tener un diseño que impida el estancamiento de agua superficial para evitar la proliferación de vectores. En el caso de jardines o zonas con intervención paisajística, deberá integrarse estéticamente al entorno sin comprometer la funcionalidad del sistema.
- De fácil acceso y mantenimiento

El contratista será responsable de realizar la instalación y seguimiento del funcionamiento del sistema de riego durante el período de establecimiento del material vegetal (mínimo 3 meses) y garantizar su correcta operación, así como su mantenimiento, reposición o reparación en caso de fallos o daños de fábrica, y deberá entregar un manual de operación y mantenimiento. A continuación, se presentan dos ilustraciones como ejemplo de diseño del sistema.



Ilustración 1. Imagen de Referencia sistema de riego por goteo
Fuente: Elaboración Grupo POT / STP 2025.

Protector o elemento de confinamiento para la protección de individuos arbóreos: Con el fin de proteger los individuos arbóreos recién plantados de daños físicos ocasionados por transeúntes, bicicletas, vehículos, animales domésticos, labores de mantenimiento y/u otras afectaciones, se deberá diseñar e instalar un elemento de confinamiento individual —temporal o permanente— alrededor de cada ejemplar. Este debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Geometría del confinamiento: Cuadrado, con dimensiones que garanticen un espacio libre suficiente para permitir el desarrollo natural del árbol, sin restringir su crecimiento radial ni el paso de agua, y facilitando las labores de mantenimiento.
- Altura: Mínima de 1,00 m y máxima de 1,50 m desde el nivel del suelo.
- Materiales: Madera aserrada de mínimo 5 cm x 5 cm, tratada con inmunizante y con acabado superficial resistente a la intemperie y a la biodegradación.

- Fijación: Con una profundidad de anclaje no menor al 50% de la altura del confinamiento. Se puede utilizar estacas, pernos o bases empotradas en el suelo, garantizando estabilidad y resistencia a la manipulación o desplazamiento.
- Separación entre barrotes: Suficiente para permitir el acceso de herramientas de mantenimiento como regaderas o mangueras, sin comprometer la protección del árbol. No se recomienda una separación superior a 10 cm entre barrotes verticales.
- Malla protectora (opcional): En zonas donde sea necesario evitar el paso de animales domésticos o el ingreso de niños, se podrá incorporar una malla adicional de refuerzo, la cual deberá ser resistente, de fácil mantenimiento y no interferir con el desarrollo del árbol ni con el drenaje del suelo.
- Diseño y acabados: Todas las superficies deberán estar libres de filos, puntas o elementos cortantes. El diseño debe ser armónico con el paisaje y el entorno urbano. El contratista deberá presentar el diseño para aprobación por parte del Instituto, conforme a los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana y Zonas Verdes de Bogotá.
- Accesibilidad y mantenimiento: El confinamiento debe permitir el acceso visual y físico para actividades de mantenimiento como fertilización, riego, control de plagas o revisión fitosanitaria.
- Materiales dentro del área de protección: Se prohíbe el uso de concreto, asfalto o cualquier material impermeable dentro del área de confinamiento, a fin de preservar las condiciones de aireación e infiltración necesarias para el crecimiento del árbol.
- Visibilidad: En zonas de alto tráfico peatonal, escolar o infantil, se recomienda incorporar elementos reflectivos, señalización visible o pintura de alta visibilidad para minimizar el riesgo de accidentes.

A continuación, se muestran figuras esquemáticas individuos que muestran los requerimientos mínimos en cuanto a confinamiento para la protección de individuos arbóreos:





(Fuentes: Alamy y 123rf)

Disposición de residuos: la ejecución de la plantación de individuos arbóreos genera residuos o materiales sobrantes, que dependiendo su contenido y calidad pueden tener los siguientes usos:

Reutilizarse: En caso de que la tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación presente buenas condiciones físicas (color, textura y estructura) y no esté contaminadas con escombros o residuos sólidos, puede disponerse como barrera protectora conformando jarillones en forma de círculos o semicírculos alrededor del árbol, mejorando los

niveles de humedad en la base de este y/o mezclarse con el sustrato o fertilizantes sólidos. Para productos, sobrantes o residuos de otra índole se deberá gestionar una disposición adecuada.

Esparcirse: para tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación, podrán extenderse en la zona verde aledaña procurando su disposición de manera armónica y realizando un salado con tierra negra de un espesor de 5 cm, que genere las condiciones propicias para el establecimiento de césped.

Disponerse: cualquier producto, material sobrante o residuo que no reúna las condiciones anteriores, y/o si el contratista y el instituto lo consideran, debe gestionarse (recolección, transporte y/o disposición final) de acuerdo con la normativa vigente y con los soportes correspondientes.

Personal, equipos y materiales mínimos requeridos para la actividad de incremento de cobertura vegetal

Personal				
Cargo	**Perfil**	**Dedicación**		**Descripción**
		Ejecución	**Cantidad**	
Coordinador del Proyecto	Profesional en ingeniería forestal, o arquitectura paisajista.	50%	1	Ingeniero forestal, biólogo o arquitecto paisajista con mínimo tres (3) años de experiencia en restauración ecológica, gestión de espacios verdes y proyectos de infraestructura verde. Debe contar con formación en normativas ambientales y planificación territorial.
Coordinador administrativo y financiero	Título Universitario en Administración de Empresas, Administración Pública, Contaduría Pública, Ingeniería Industrial, Economía o carreras afines del área administrativa y financiera, con título	50%	1	Mínimo ocho (8) años de experiencia profesional relacionada en, Manejo financiero de proyectos públicos y/o privados, Control y seguimiento de

	de posgrado en cualquier modalidad en áreas relacionadas con: Gestión Financiera, Administración de Proyectos, Contratación Estatal, Gerencia social o publica, Finanzas, Control Interno, o afines			contratos estatales, Manejo y coordinación de personal, Supervisión y administración de contratos, Gestión presupuestal y financiera, con dedicación de TIEMPO COMPLETO y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato.financiera de proyectos. Debe acreditar experiencia en elaboración y control de presupuestos, manejo contable y financiero, informes administrativos, contratos y procesos de legalización de gastos. Se valora conocimiento en normatividad contable y tributaria, manejo avanzado de herramientas digitales de gestión financiera y experiencia en proyectos ambientales o sociales.
Técnico en paisajismo o jardinería	Técnico en jardinería o paisajismo con conocimientos en	100%	1	Técnico con mínimo dos (2) años de

	diseño y mantenimiento de arbolado y/o jardines.			experiencia en jardinería urbana, manejo de especies nativas y técnicas de plantación sostenible como montaje e instalación de estructuras livianas o cerramientos, sistemas modulares, fijaciones para exteriores, entre otras. Se requiere formación en manejo de suelos y fertilización orgánica.
Arquitecto o diseñador industrial o diseñador gráfico	Arquitecto o diseñador industrial diseñador gráfico	50%	1	Profesional en arquitectura o diseñador industrial o diseñador gráfico con experiencia ≥ 3 años en diseño arquitectónico de edificaciones y gestión de obras, manejo de herramientas ofimáticas y supervisión en campo de proyectos constructivos
Técnico ambiental	Apoyo en georreferenciación, registros fotográficos y educación ambiental.	50%	1	Tecnólogo en Cartografia o Gestión Ambiental o 6 semestres de Ingenieria Catastral y Geodesia con un (1) año de experiencia en levantamiento y procesamiento de

				información geográfica.
Operario	Oficios varios	100%	8	Básica primaria, con experiencia en manejo y asistencia de jardinería, tala, poda, plantación de árboles, recolección y cargue de residuos y demás labores de campo asociadas.
SISO	Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo	50%	1	Ingeniero o profesional en seguridad y salud en el trabajo con mínimo un (1) año de experiencia en gestión de riesgos laborales en proyectos ambientales. Debe contar con certificaciones en seguridad industrial y manejo de emergencias.

El contratista deberá contar con las siguientes herramientas, equipamiento y/o suministros mínimos para la ejecución de las actividades descritas previamente, garantizando el cumplimiento de cada una de estas para la sostenibilidad del parque objeto de intervención.

N.º	Equipo	Cantidad
1	Desbrozadora	4
2	Palas	5
3	Azadones	5
4	Pica con cabo	5
5	Tijeras de poda	3
6	Carretillas	8
7	Rastrillos	4
8	Vestimenta de trabajo (botas, overol, pava)	9 unidades
9	Medidores de humedad y pH	2
10	Equipos de protección personal (EPP)	10 kits

11	Equipo de señalización (conos, cintas de peligro, vallas plásticas)	1 set (mín. 10 conos + 30 m cinta + 2 vallas)
12	Kit básico de primeros auxilios	1

N.º	Materiales / suministro	Cantidad
1	Tierra negra (128 individuos)	114 ton o 114 m3
2	Cascarilla de arroz (128 individuos)	14,2 ton o 142,208 m3
3	Fertilizante orgánico tipo compost o humus sólido (integrado en el sustrato) – 128 individuos	390 kg
4	Hidroretenedor	1.28 Kg - arbolado 33.85 kg - jardinería Total redondeado: 36 kg
5	Balde	10 unidades
6	Madera para tutores	140 unidades
7	Cabuya de fique	800 metros
8	Estacas	512 unidades
9	Bolsas	50 unidades
10	Lonas	50 unidades

Plan de gestión social y apropiación

El contratista debe presentar un plan de gestión social y apropiación, el cual debe ser ejecutado durante la realización de las actividades de renaturalización y tendrá como objetivos:

- Fomentar espacios de participación ciudadana que faciliten el dialogo permanente entre el IDRD y las comunidades locales, reconociendo sus saberes y fortaleciendo el tejido social.
- Estimular la apropiación para el buen uso y cuidado colectivo de los parques y zonas intervenidas.
- Potenciar los impactos sociales positivos y sostenibles generados por la renaturalizacion, reverdecimiento y adecuación del espacio público.
- Garantizar la información clara, veraz, oportuna y accesible, mediante canales diversos.
- Promover la sostenibilidad social, económica y ambiental a partir de acciones pedagógicas y comunitarias.

Para la formulación e implementación de dicho plan, se debe contar como mínimo con el siguiente personal:

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

Cargo	Perfil	Dedicación		Descripción
		Ejecución	Cantidad	
Profesional social	Profesional en Trabajo Social o Sociología o Comunicación social o Antropología.	100%	3	Profesional social. Profesional en Trabajo Social y/o Sociología o Comunicación social o Antropología. Profesional en trabajo social o sociología, con mínimo dos (2) años de experiencia general y con al menos un (1) año de experiencia específica, en proyectos relacionados con silvicultural urbana, infraestructura verde, gestión ambiental o participación ciudadana.

Ahora bien, el plan de gestión social y apropiación dentro de su implementación deberá cumplir como mínimo con las siguientes actividades:

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Caracterización de la zona del proyecto	Se debe construir un documento donde se incluya: 1. Un diagnóstico con enfoque diferencial acerca de su relación con los parques, vinculando la población vulnerable, grupos étnicos, niñez, personas mayores, etc, 2. Se debe definir los actores que se trabajarán en el proceso de gestión social de acuerdo con el área de influencia de los parques. 3. Cronograma social detallado de los hitos de intervención participativa en el proceso.	No. de documento de caracterización social de la zona del proyecto con el contenido solicitado Listado y/o mapa de identificación de actores con datos de contacto, rol y nivel de influencia del actor.
Realización de convocatorias amplias, públicas y eficientes	Se debe realizar una convocatoria que asegure que la mayor cantidad de personas se encuentran	Soportes de las convocatorias realizadas y las piezas visuales diseñadas

	informadas del proceso a través de la utilización de canales digitales (grupos de WhatsApp, redes de las JAC). Diseño de piezas visuales (volantes) adaptadas al contexto (fácil lectura, lenguaje sencillo y claro).	
Reuniones de información y co-construcción con la comunidad durante la formulación e implementación de las acciones	Se debe realizar entre tres (3) y cuatro (4) espacios de participación con la comunidad, que vinculen a los actores identificados, con el objetivo de desarrollar los siguientes momentos claves en el proceso: 1. Reuniones de presentación de las acciones propuestas 2. Talleres de co-creación de estrategias de sostenibilidad social, económica y ambiental 3. Socialización de los avances en la ejecución de las acciones 4. Reunión de cierre y entrega de las acciones implementadas	No. de actas con lista de asistencias y soportes fotográficos de los espacios sostenidos.
Difusión de acciones a realizar	El contratista deberá implementar acciones de difusión como: 1. Folletos informativos impresos 2. Ubicar carteleras informativas del parque y de la alcaldía local 3. Implementar código QR para acceder a la información o formulación de opiniones y otros que considere pertinentes	No. de actividades de difusión de información sobre el proyecto realizadas
Atención a la comunidad	Se debe gestionar y atender oportunamente los requerimientos de la comunidad, para lo cual deberá: 1. Habilitar un canal permanente de contacto: correo electrónico, celular, WhatsApp 2. Divulgar el código QR para que la comunidad pueda colocar peticiones, quejas, reclamos y solicitudes, la divulgación debe ser	No. de actividades de atención a la comunidad No de PQRS atendidas

	soportada con las respectivas evidencias. 3. Diseñar los formatos de atención a solicitudes, quejas o comentarios. Las PQRS deberán contestarse en un tiempo no mayor a 15 días.	
Sostenibilidad social, económica y ambiental que fomenten la apropiación del parque	Diseñar una estrategia con los tres (3) componentes, que vincule, mínimo dos (2) espacios para cada componente: 1. Social: talleres de apropiación, pactos simbólicos de cuidado, entre otros mecanismos. 2. Ambiental: jornadas de sensibilización (flora y fauna urbana, reciclaje, avistamiento de aves, recolección de basuras) y siembra de individuos arbóreos y arbustivo y establecimiento de jardines biodiversos. 3. Económico: vinculación de los actores locales relevantes al proceso como organizaciones de recicladores y gestores ambientales. Lo anterior con la finalidad que promueva en los ciudadanos actitudes de apropiación, buen uso y cuidado de los parques del Sistema Distrital de Parques. Para lo anterior el contratista deberá vincular en la estrategia: 1. Actividades pedagógicas tendientes a la apropiación y buen uso del parque. 2. Encuesta de satisfacción y percepción, para lo cual se debe aplicar una encuesta inicial (percepción antes de la intervención) y final (después de la entrega), incluir preguntas sobre el cambio en el uso,	No. de actividades de sostenibilidad social, económica y ambiental implementadas

	sentido de pertenencia, seguridad y confort, tabular y analizar los resultados los cuales serán parte integral del componente social en el informe final. 3. Los planes de trabajo y metodologías de trabajo deberán ser entregadas de manera previa y aprobadas por el IDRD con el fin de vincular las recomendaciones que haya a lugar.	
Estrategia de apropiación local en el Parque El Recreo que promueva el manejo adecuado de residuos sólidos.	Con el fin de sensibilizar a la comunidad sobre la problemática de residuos y fomentar la apropiación del parque, se debe vincular las siguientes actividades, las cuales pueden estar vinculadas a las estrategias de sostenibilidad social, ambiental y económica mencionada en el ítem anterior: 1. Jornadas de limpieza comunitaria: Realizar mínimo dos (2) jornadas de limpieza en zonas críticas del parque con apoyo de la administración del parque, empresa de aseo y comunidad. 2. Participación en el diseño de la señalética: Diseñar mensajes sobre el manejo adecuado de residuos, elaborados por niños, madres comunitarias y usuarios del parque, para instalar señalética educativa. 3. Taller ambiental: Realizar un taller sobre separación en la fuente (orgánicos, reciclables y no aprovechables), articulado con estrategias de sostenibilidad. 4. Vinculación de recicladores: Socializar el proyecto con recicladores de oficio, reconociendo su rol e integrándolos a las acciones comunitarias, y vincularlos en los	Informe consolidado con los productos de cada actividad, incluyendo registros fotográficos y de asistencia de las jornadas de limpieza, evidencia del proceso participativo en la elaboración de los mensajes de las señaléticas, relatoría del taller de separación de residuos con sus materiales pedagógicos, acta o documento de articulación con recicladores, y el desarrollo completo del concurso de reciclaje (convocatoria, participación, resultados y premiación), dejando constancia del impacto, actores vinculados y acciones de sostenibilidad realizadas.

	procesos de sensibilización a la comunidad. 5. Concurso comunitario de reciclaje: Invitar a instituciones educativas, escuelas deportivas y grupos de organizados de la comunidad. * Etapas: lanzamiento, recolección/clasificación, presentación de resultados, y premiación. * Premios: Entrega de un Kit ecológico.	
Contratación de población vulnerable.	El Contratista deberá contratar población vulnerable beneficiaria del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 001 de 2011. Para ello el contratista podrá apoyarse en los registros que al respecto coordina el Centro Operativo Local COL de cada localidad. En caso de que el COL no tenga registrado personal suficiente, o disponible para la subcontratación o que esta información no sea suministrada, se podrá demostrar este cumplimiento mediante registros que evidencien que vive en la localidad con el aporte de una copia de un recibo de servicio público de su lugar de residencia. El contratista podrá contar con mano de obra de otras localidades cuando no se cuente con personal de mano de obra no calificada en dicha localidad, demostrando evidencias y justificación de la búsqueda de este personal y deberá cumplir con personal vulnerable o de estratos 1, 2 y 3, previa certificación por parte del interventor justificando las actividades realizadas y demostrar mensualmente esta contratación mediante una planilla de registro.	No. de personas contratadas en condición de vulnerabilidad

Entrega del Documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto	Al cierre del proyecto, se entregará un documento final integral del proceso de gestión social y apropiación, que incluirá: 1. Recuento de todas las actividades realizadas 2. Resultados cualitativos y cuantitativos alcanzados 3. Análisis de lecciones aprendidas, buenas prácticas y recomendaciones para futuros procesos 4. Evidencias fotográficas, copias de actas y encuestas	Entrega del documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto

Estará a cargo del contratista todos los mecanismos, herramientas y elementos de papelería y oficina necesarios para garantizar la adecuada ejecución del contrato. Esto incluye, pero no se limita a: medios audiovisuales (video beam), insumos de papelería, impresoras y plóteres, que permitan el desarrollo de productos dentro de los espacios de participación.

En el desarrollo de los espacios de participación comunitaria —tales como talleres, reuniones, recorridos territoriales y demás actividades previstas en el contrato— el contratista deberá garantizar la entrega de refrigerios a los participantes, como medida de apoyo logístico. La distribución de esto refrigerios deberá realizarse utilizando materiales sostenibles y ambientalmente responsables, evitando el uso de plásticos de un solo uso o elementos que generen un alto impacto ambiental para un número aprox de 15 personas por espacio. Se recomienda emplear empaques biodegradables, compostables o reutilizables, como cajas de cartón reciclado, bolsas de papel, servilletas ecológicas y botellas retornables o vasos reutilizables

Para los procesos de convocatoria y difusión de las acciones del proyecto, el contratista deberá diseñar y distribuir volantes y/o afiches, siendo los tamaños para utilizar los siguientes: A5, A4 y medio carta, según la necesidad específica de cada actividad. Como parte de la estrategia de trabajo social, será responsabilidad del contratista gestionar la colocación de un mínimo de dos (2) piezas gráficas en las carteleras del parque y de la Alcaldía Local. Los afiches deberán actualizarse al inicio, en la mitad y final del periodo de intervención (8 meses), como mecanismo de divulgación de los avances y actividades programadas.

Así mismo para el proceso de divulgación de las intervenciones y de los resultados de las mismas, se deberá generar un folleto o plegable con la información relevante del proyecto, el cual deberá ser distribuido a los usuarios del parque a lo largo del proyecto, se estima una distribución de 500 piezas.

El profesional social vinculado al contrato deberá contar con la dotación adecuada que le permita su identificación en territorio, la cual incluirá, como mínimo, una chaqueta con la imagen institucional correspondiente.

Todas las piezas de divulgación, difusión y boletines deberán ser diseñadas conforme a los lineamientos y especificaciones establecidos por la Oficina de Comunicaciones del IDRD. Su distribución estará sujeta a aprobación previa por parte de dicha dependencia, por lo cual el contratista deberá gestionar esta validación con un tiempo mínimo de un (1) mes de antelación respecto a la fecha prevista para su publicación o entrega.

Como estrategia de apropiación local, la siembra de material vegetal y el establecimiento de jardines deberá realizarse en articulación con el componente ambiental, promoviendo la participación activa de la comunidad, en especial de grupos como estudiantes, escuelas deportivas u organizaciones sociales (por ejemplo, los Guardianes Verdes). El objetivo es generar procesos de apadrinamiento de los individuos vegetales, fomentando el sentido de pertenencia y cuidado del entorno. Para ello, el componente social deberá coordinar con el equipo ambiental los tiempos y condiciones de siembra, con el fin de planificar y ejecutar conjuntamente las actividades, siguiendo las metodologías establecidas por el Jardín Botánico de Bogotá (JBB) para estos procesos.

b. Señalética

La instalación de señalética incrementa y fortalece la apropiación social de parques, como áreas para el disfrute ciudadano y la promoción de sus valores culturales y ambientales, todo ello enmarcado dentro de los principios de sostenibilidad, no solo para su disfrute actual y futuro, sino el cuidado de la infraestructura y el ambiente; posicionando cada espacio mediante una comunicación que debe estar apoyada por otros medios. Lo que permite entregar al usuario la información que éste requiere para efectuar su recorrido por estos lugares en forma segura y enriquecedora.

El personal mínimo requerido para esta actividad es:

Cargo	**Perfil**	**Dedicación**		**Descripción**
		Ejecución	**Cantidad**	
Diseñador gráfico	Profesional en Diseño Gráfico o comunicación	33%	1	Profesional en diseño gráfico o comunicación social, con mínimo un (1) año de experiencia en el diseño de piezas comunicativas.
Ayudante	Oficios varios	33%	3	Básica primaria, con experiencia mínima de seis (6) meses en apoyo a actividades ahoyado, fundición, instalación de señales, manipulación de herramientas y delimitación de áreas.

Ahora bien, para la instalación de dicha se debe por lo menos agotar el siguiente proceso:

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Visita preliminar de reconocimiento	Se realizará a visita inicial con el contratista para identificar la localización de cada una de las acciones, entre ellas la ubicación de las señales	No. de visitas preliminares de reconocimiento
Identificación de sitios de instalación para señalética	Se deberá realizar visita de campo para la identificación de los sitios de las nuevas señales teniendo en cuenta el Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	No. de vallas localizadas
Diseño de señales	Se realizará el diseño de las vallas a instalar, buscando que estas sean armoniosas con las ya instaladas y resalten los valores ambientales o culturales de los sitios a fin de resaltar las acciones de reverdecimiento y naturalización, asimismo que cumplan con las especificaciones técnica de del Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	No. de diseños de vallas aprobados
Instalación de señales	Se realizará la instalación de las vallas de acuerdo a las localizaciones y diseños aprobados	No. de vallas instaladas

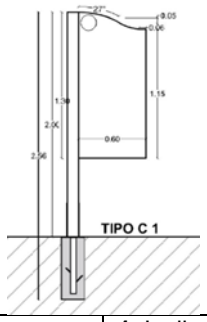
Con base en el proceso de co-creación de señalética para Cerros Orientales, adelantado por el Instituto Distrital de Turismo – IDT y la EAAB y acogidos por el IDRD, el ejecutor deberá elaborar e instalar, los diferentes tipos de señales con los diseños definidos y aprobados.

A continuación, se presentan las cantidades y características técnicas que tendrán las estructuras; sin embargo, es importante revisar los planos anexos, ya que en ellos se presenta la información con una mayor precisión.

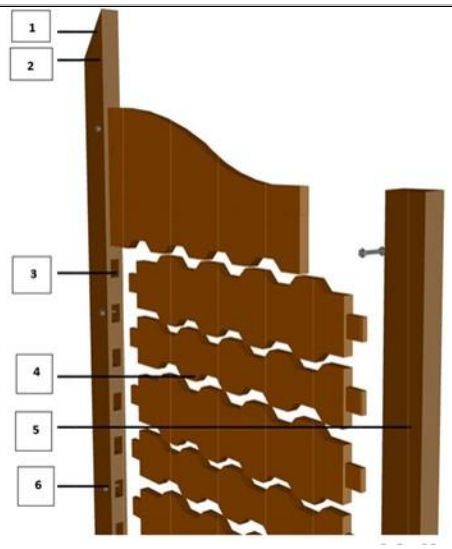
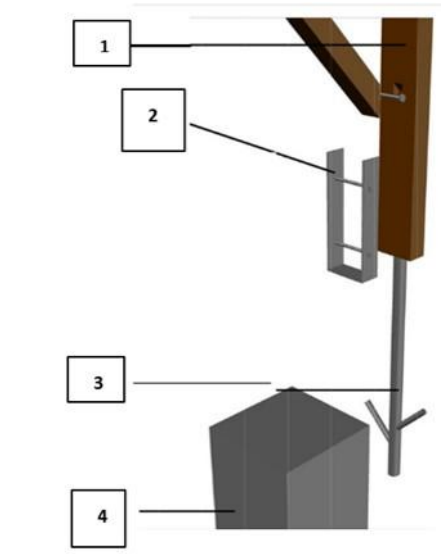
1. **Señales Tipo C-1:** Especificaciones Técnicas

Señales Tipo C-1	

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

		
Medidas generales (en metros) • **Panel:** 0.60 m (ancho) × 1.15 m (alto) × 0.05 m (espesor). • **Orificio:** Ø 0.027 m. • **Poste:** 2.56 m de largo total. • 2.0 m sobre terreno. • 0.56 m enterrado. • **Base del panel a suelo:** 1.30 m.	 	
	Estructura General	**1.** Inclinación de 0.10mt **2.** Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x2.00m con sección para anclaje de tablero **3.** La estructura principal tendrá una perforación de 0.01 x0.04x0.02, las secciones tendrán un dado en madera de las mismas dimensiones para que hagan un anclaje macho - hembra. Adicionalmente las secciones se pegarán con pegamento resistente al agua. **4.** Tablero en madera de zapán seca e inmunizada de 0.30x0.30m e:0.08 seccionado.

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

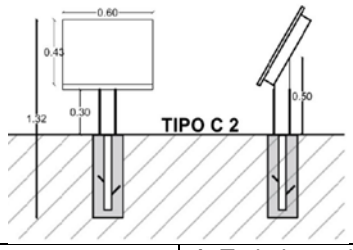
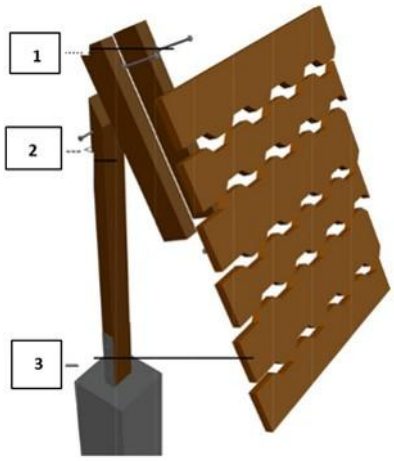
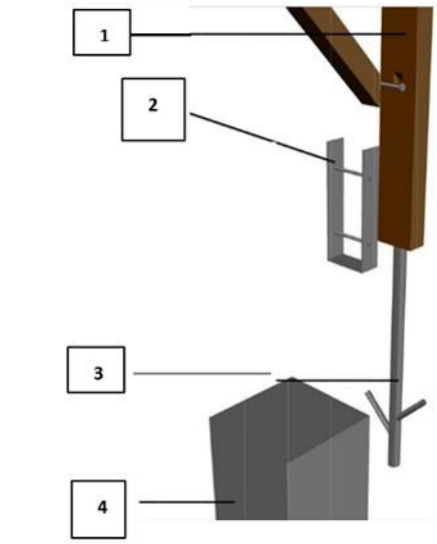
		**5.** Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje de tablero **6.** Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2" con tuerca, deberá atravesar el travesaño principal, la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable
	**Anclaje en cimentación**	**1.** Estructura de 0.08x0.04x2.50m **2.** Estructura en hierro de 0.002m en U con 2 anclajes de tornillos acero inoxidable con tuercas de 1/2" **3.** Tubo en acero inoxidable de 2" h=0,50m y dos hierros corrugados de 1/4" de 0.15m. Con recubrimiento electrostático Cadnio. **4.** Se realiza la excavación de 0.20x0.20x0.50 de profundidad, se aplica un concreto pobre y se funde el dado de concreto con dosificación de 3000 psi
	Presentación de los Contenido	Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas. Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora. Los colores de las letras son realizados por computadora

		y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para resaltar palabras importantes y el resto blanco. Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente. La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

2. **Señales Tipo C-2:** Especificaciones Técnicas

Señales Tipo C-2	
Medidas generales (en metros) • **Panel:** 0.60 m (ancho) × 0.43 m (alto). • **Poste sobre suelo:** 1.32 m de altura visible. • **Espacio entre panel y poste:** 0.30 m. • **Poste enterrado:** 0.50 m de profundidad.	

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

		
	**Estructura General**	**1.** Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2"con tuerca, deberá atravesar el travesaño principal la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable **2.** Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x0.50m con una inclinación en la parte superior de 300° **3.** Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje del tablero
	**Anclaje en cimentación**	**1.** Estructura de 0.08x0.04x2.50m **2.** Estructura en hierro de 0.002m en U con 2 anclajes de tornillos acero inoxidable con tuercas de 1/2" **3.** Tubo en acero inoxidable de 2" h=0,50m y dos hierros corrugados de 1/4" de 0.15m. Con recubrimiento electrostático Cadnio. **4.** Se realiza la excavación de 0.20x0.20x0.50 de profundidad, se aplica un concreto pobre y se funde el dado de concreto con dosificación de 3000 psi

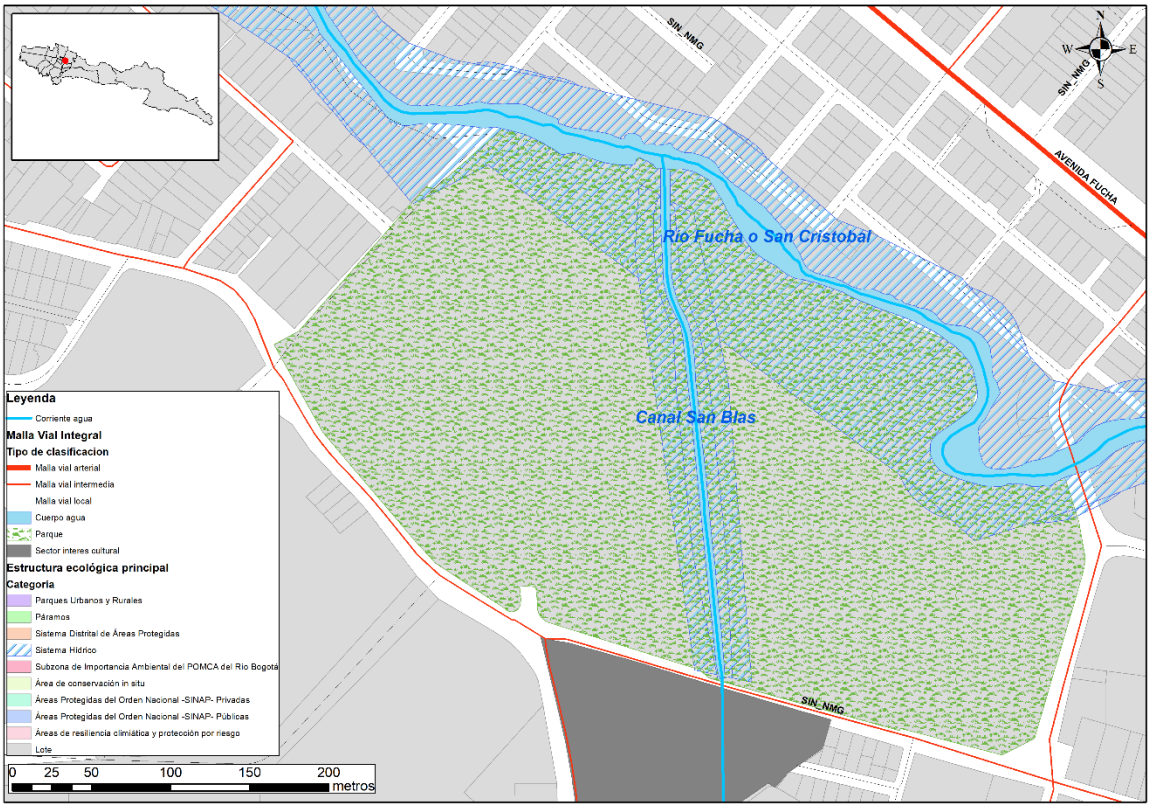
	**Presentación de los Contenido**	Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas. Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora. Los colores de las letras son realizados por computadora y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para resaltar palabras importantes y el resto blanco. Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente. La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

NOTA 1: El contratista debe dejar el área de la instalación de la señal completamente limpia, en iguales o mejores condiciones que antes y además debe encargarse de recoger todo tipo de escombros derivados del proceso constructivo.
NOTA 2: En caso de que se requiera intervenir elementos del espacio público como baldosas o adoquines, el contratista deberá restaurarlos con las mismas especificaciones o mejores, de tal manera que el espacio público intervenido quede con buenas condiciones estéticas.
NOTA 3: En caso de estar cobijado el espacio a intervenir por pólizas de garantía adicionales, se deberá verificar el estado de la misma y permisos necesarios, antes de iniciar la cimentación.
NOTA 4: Se anexan planos de detalle para la señalización
NOTA 5: El contratista deberá utilizar para la fabricación de las señales madera legal y entregar certificación forestal de la madera para la fabricación de las señales, en el que conste que la madera cumple con las normativas existentes, que las prácticas de extracción del productor son respetuosas con el medio ambiente, ya sea con el Sello de certificación del Forest Stewardship Council o Consejo de Manejo Forestal (FSC) o Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFCED o en castellano el Programa para la Comprobación de la Certificación u otro existente en el mercado.

Cada valla deberá ser instalada en el lugar que se defina con la comunidad y el IDRD, dentro de los plazos establecidos para tal fin.

- **Parque Estructurante San Cristóbal, código 04-127**

El parque Estructurante San Cristóbal, se ubica en la localidad de San Cristóbal, tiene una superficie de alrededor de 12,04 de hectáreas. Esta área presenta conectividad con los elementos de la Estructura Ecológica Principal como son el río Fucha y el canal San Blas.



a. **Adecuación de Jardines biodiversos en el parque San Cristóbal y/o conversión de jardines tradicionales a biodiversos en el parque**

Adecuación de jardines biodiversos en inmediaciones del parque, integrando principalmente especies vegetales nativas y/o adaptadas al ecosistema urbano de Bogotá. Se contemplan las siguientes acciones:

Coordinación y planificación: Identificadas por parte del IDRD las áreas estratégicas para la adecuación de jardines biodiversos, y consolidado el diseño, el contratista deberá planificar y concertar la ejecución de la jardinería, abarcando el estimado de área a intervenir 103 m2, y será el IDRD quién apruebe el cronograma.

Manejo sostenible: Implementación de técnicas de riego eficiente, compostaje y control biológico de plagas para garantizar la sostenibilidad del proyecto (a concertar con el IDRD y la SDA), los cuales serán ubicados en el material vegetal que sean determinados por el supervisor del contrato o quien él delegue.
Participación comunitaria: Vinculación de la comunidad y usuarios del parque en actividades de educación ambiental y mantenimiento de los jardines.
El contratista deberá gestionar los permisos, procedimientos, y/o trámites necesarios para la ejecución de actividades de jardinería (como ejemplo: Revisión y aprobación de los diseños paisajísticos del arbolado y la Jardinería en el espacio público de la ciudad de Bogotá D.C. en la Ventanilla Única de la Construcción - VUC)

Aspectos técnicos para la adecuación de jardines biodiversos:

Para jardinería en suelo natural

Delimitación del área: Trazado físico del perímetro mediante estacas o elementos de referencia, uso de cuerdas para definición de líneas de plantación, evitando interferencias con redes de servicios públicos.

Descapote: Retiro del tapete vegetal de kikuyo mediante corte ordenado, preferiblemente con maquinaria liviana o herramienta manual, asegurando el reaprovechamiento del material.

Excavación y disposición de escombros: Muestreo del perfil del suelo (20–50 cm de profundidad), retiro de residuos sólidos, disposición final autorizada.

Llenado o adición de sustrato: Mezcla de tierra negra y cascarilla (proporción recomendada: 2:1), hasta 50 cm de profundidad; asegurar textura franca y adecuada aireación.

Adición de acondicionadores: Aplicación de materia orgánica (compost) y fertilizantes (N, P, K, Mg, Ca, S, B, Zn, Cu, Mb), con base en análisis / perfil del suelo.

Nivelación: Regularización superficial que evite acumulaciones o escorrentías, alineación con el terreno natural.

Trazado de diseño: Determinación de puntos y líneas de plantación para asegurar distancias óptimas entre individuos según la especie y con base en el diseño aprobado por el IDRD.

Ahoyado: Uso de herramientas livianas (ahoyadoras o palas), hoyos de dimensiones acordes al sistema radicular del individuo y evitando la compactación. Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm^3.

Aplicación de hidroretenedores: Uso de 50g/m^2 de polímero, preferiblemente activado insitu y mezclado con el sustrato en el fondo del hoyo.

Plantación: Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm³.

Riego: uno inicial suficiente para humedecer el perfil del suelo, y posteriormente repetir riegos en primeros días post-plantación, según necesidad.

b. **Incremento o plantación de individuos arbóreos y/o cobertura vegetal.**

Consiste en ejecutar las actividades para incorporar el material vegetal a complementar en el parque seleccionado por la entidad y de acuerdo con las autorizaciones de la autoridad ambiental, cuando estas se requieran.

El contratista realizará la hoja de vida de cada plantación, así como los diseños paisajísticos para ser aprobados por la entidad, los cuales deben corresponder y/o armonizar con los criterios del Manual del Espacio Público (MEP) y el Manual de Coberturas Vegetales (MCV). Se deberá realizar la inclusión de los individuos arbóreos al Sistema de Información de Gestión del Arbolado Urbano (SIGAU), del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB - JCM) cuando aplique.

Aspectos técnicos para la plantación del material vegetal:

Materia vegetal: las especies, cantidad, estado físico, fitosanitario y/o de embalaje de los individuos a plantar, obedecerá las condiciones en las que el IDRD realice la entrega. (24 individuos de diferente especie y porte).

El IDRD y el contratista, garantizaran que estos cumplan con los siguientes requisitos: especies nativas que contribuyan a la generación de bosques urbanos, brinden beneficios y/o funciones ecosistémicas, alimento y hábitat a la fauna local, sombra, sean de crecimiento rápido y/o lento, que se adapten al entorno ambiental, correspondan a la zona climática urbana (ZCU) y que se incorporen al diseño sin afectar la estabilidad de las superficies, generen riesgo a infraestructura, y permita la continuidad visual en el espacio público.

Preparación del sitio: Señalizar y delimitar el área de intervención, proteger el arbolado existente (con barreras físicas), no permitir paso de maquinaria o materiales sobre, raíces o copas, realizar podas de formación, riego y acolchado al arbolado existente si se requiere, retirar manualmente arvenses, sin uso de agroquímicos, extraer, almacenar y reutilizar el suelo fértil de excavación.

Trazado: Ejecutado por ingeniero forestal y/o arquitecto paisajista, referenciar puntos de plantación con estacas o marcación, **validar distancias respecto** a: redes, señalización, mobiliario urbano y demás infraestructura.

Ahoyado (hoyo de plantación): Dimensión mínima: 1 m³ (1×1×1 m), debe dejarse abierto por 8 horas mínimo para oxigenación, limpiar escombros, placas, materiales compactantes, garantizar buen drenaje y fondo mullido.

Sustrato: Material de relleno entre el pan de tierra y el espacio del hoyo donde se ubica el árbol o individuo, debe ser poroso y tener un porcentaje adecuado de materia orgánica, preferiblemente de textura franca o franco-arenosa, de estructura granular, incorporando de manera sugerida, mezclas de tierra con cascarilla de arroz en una proporción 8:1, libre de contaminantes, terrones o materiales extraños.

Fertilización: para la fertilización del sustrato de plantación se recomienda: de reutilizar la tierra extraída producto del ahoyado (ver aspecto *Disposición de residuos*) basarse en un análisis de suelo, para complementarla con fertilizantes fosfatados y potásicos (no nitrogenados químicos), el nitrógeno se debe aportar mediante materia orgánica. De implementar sustrato propio, se sugiere usar fertilizantes como Humus sólido, compost maduro, y/u otros de tipo orgánico, en las cantidades recomendables para ello (entre 3 y 10 kg/individuo) y debe estar integrado en el sustrato, al momento de la plantación. El nitrógeno aportado por las enmiendas orgánicas es, por tanto, más que suficiente en esta primera fase.

Hidroretenedor**:** Debe activarse totalmente con agua durante al menos 3 horas antes de su uso, in situ, aplicar en dos capas: una en el fondo del hoyo (primera capa) y otra al llegar a la mitad del llenado (segunda capa), no mezclar ni remover el gel después de activado. La dosis corresponderá según la altura del individuo, entre 0,4 y 0,6 m 5 gr de hidroretenedores, entre 0,7 y 1,5 m 10 gr, y entre 1,6 y 2,0 m 15 gr.

Plantación: Antes de aplicar la primera capa del hidroretenedor, repicar y mezclar el fondo del hoyo o suelo superficial, para posteriormente, aplicar la primera capa del hidroretenedor y ejecutar la siembra utilizando el sustrato y contemplando la segunda capa del hidroretenedor y el acople del sistema de riego por goteo. Se debe retirar cuidadosamente el recipiente de embalaje sin desintegrar el pan de tierra, ubicar el individuo con el cuello de la raíz a nivel del terreno natural y compactar manualmente para evitar bolsas de aire. El nivel final del sustrato debe quedar aproximadamente 5 cm por encima del terreno natural.

Tutores: Las medidas mínimas para el caso de arborización son 2,5 m de altura x 0,03 x 0,03 m, el tutor debe ubicarse a una distancia determinada del tronco del árbol para que no afecte su sistema radicular y enterrarse a una profundidad mínima de 0,40 m, en dirección opuesta al viento dominante. El material de sujeción: cabuya de fique, el amarre debe evitar ahorcar y/o anillar el tallo, pero con una firmeza que no permita el balanceo del tronco del árbol, estéticamente alineado.

Riego: La programación de la plantación puede ajustarse a los periodos de lluvia; de no ser posible, una vez ubicado el árbol en su lugar definitivo con el tutor, se conforma el plato alrededor del tronco y se aplica un único riego manual en una cantidad mínima de 20 litros por ejemplar, de tal manera que se asiente el sustrato, acoplándose adecuadamente con el sistema radicular.

Adicionalmente, el contratista deberá diseñar un sistema independiente de riego por goteo mediante bolsa o reservorio, por individuo plantado, con un volumen útil de mínimo 15 litros por recarga con el fin de asegurar una liberación controlada y continua de agua hacia las raíces de los árboles. El diseño será presentado ante el IDRD para aprobación y este deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Estar fabricado en material resistente a la intemperie y a la degradación por rayos UV.
- Incluir dispositivos o mecanismos que prevengan actos de vandalismo, hurto o daño accidental, tales como sistemas de anclaje o amarre, fundas protectoras, cierres con seguro, camuflaje vegetal o integración al plato de plantación.
- Permitir recargas manuales de agua sin necesidad de desmontaje.
- Tener un diseño que impida el estancamiento de agua superficial para evitar la proliferación de vectores. En el caso de jardines o zonas con intervención paisajística, deberá integrarse estéticamente al entorno sin comprometer la funcionalidad del sistema.
- De fácil acceso y mantenimiento

El contratista será responsable de realizar la instalación y seguimiento del funcionamiento del sistema de riego durante el período de establecimiento del material vegetal (mínimo 3 meses) y garantizar su correcta operación, así como su mantenimiento, reposición o reparación en caso de fallos o daños de fábrica, y deberá entregar un manual de operación y mantenimiento. (**ver ilustración 1 Parque Estructurante El Recreo**)

Protector o elemento de confinamiento para la protección de individuos arbóreos: Con el fin de proteger los individuos arbóreos recién plantados de daños físicos ocasionados por transeúntes, bicicletas, vehículos, animales domésticos, labores de mantenimiento y/u otras afectaciones, se deberá diseñar e instalar un elemento de confinamiento individual —temporal o permanente— alrededor de cada ejemplar. Este debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Geometría del confinamiento: Cuadrado, con dimensiones que garanticen un espacio libre suficiente para permitir el desarrollo natural del individuo arboreo, sin restringir su crecimiento radial ni el paso de agua, y facilitando las labores de mantenimiento. Altura: Mínima de 1,00 m y máxima de 1,50 m desde el nivel del suelo.
- Materiales: Madera aserrada de mínimo 5 cm x 5 cm, tratada con inmunizante y con acabado superficial resistente a la intemperie y a la biodegradación.
- Fijación: Con una profundidad de anclaje no menor al 50% de la altura del confinamiento. Se puede utilizar estacas, pernos o bases empotradas en el suelo, garantizando estabilidad y resistencia a la manipulación o desplazamiento.
- Separación entre barrotes: Suficiente para permitir el acceso de herramientas de mantenimiento como regaderas o mangueras, sin comprometer la protección del árbol. No se recomienda una separación superior a 10 cm entre barrotes verticales.
- Malla protectora (opcional): En zonas donde sea necesario evitar el paso de animales domésticos o el ingreso de niños, se podrá incorporar una malla adicional de refuerzo, la cual deberá ser resistente, de fácil mantenimiento y no interferir con el desarrollo del árbol ni con el drenaje del suelo.
- Diseño y acabados: Todas las superficies deberán estar libres de filos, puntas o elementos cortantes. El diseño debe ser armónico con el paisaje y el entorno urbano. El contratista deberá presentar el diseño para aprobación por parte del Instituto, conforme a los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana y Zonas Verdes de Bogotá.

- Accesibilidad y mantenimiento: El confinamiento debe permitir el acceso visual y físico para actividades de mantenimiento como fertilización, riego, control de plagas o revisión fitosanitaria.
- Materiales dentro del área de protección: Se prohíbe el uso de concreto, asfalto o cualquier material impermeable dentro del área de confinamiento, a fin de preservar las condiciones de aireación e infiltración necesarias para el crecimiento del árbol. Visibilidad: En zonas de alto tráfico peatonal, escolar o infantil, se recomienda incorporar elementos reflectivos, señalización visible o pintura de alta visibilidad para minimizar el riesgo de accidentes.

(**ver ilustración en Parque El Recre**o)

Disposición de residuos: la ejecución de la plantación de individuos arbóreos genera residuos o materiales sobrantes, que dependiendo su contenido y calidad pueden tener los siguientes usos:

Reutilizarse: En caso de que la tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación presente buenas condiciones físicas (color, textura y estructura) y no esté contaminadas con escombros o residuos sólidos, puede disponerse como barrera protectora conformando jarillones en forma de círculos o semicírculos alrededor del árbol, mejorando los niveles de humedad en la base de este y/o mezclarse con el sustrato o fertilizantes sólidos. Para productos, sobrantes o residuos de otra índole se deberá gestionar una disposición adecuada.

Esparcirse: para tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación, podrán extenderse en la zona verde aledaña procurando su disposición de manera armónica y realizando un salado con tierra negra de un espesor de 5 cm, que genere las condiciones propicias para el establecimiento de césped.

Disponerse: cualquier producto, material sobrante o residuo que no reúna las condiciones anteriores, y/o si el contratista y el instituto lo consideran, debe gestionarse (recolección, transporte y/o disposición final) de acuerdo con la normativa vigente y con los soportes correspondientes.

Personal, equipos y materiales mínimos requeridos para la actividad de incremento de cobertura vegetal EN LOS PARQUES ESTRUCTURANTES SAN CRISTÓBAL Y DEPORTIVO PRIMERO DE MAYO

Personal				
Cargo	**Perfil**	**Dedicación**		**Descripción**
		Ejecución	**Cantidad**	
Coordinador del Proyecto	Profesional en ingeniería forestal, o arquitectura paisajista.	50%	1	Ingeniero forestal, biólogo o arquitecto paisajista con mínimo tres (3) años de experiencia en restauración

				ecológica, gestión de espacios verdes y proyectos de infraestructura verde. Debe contar con formación en normativas ambientales y planificación territorial.
Coordinador administrativo y financiero	Título Universitario en Administración de Empresas, Administración Pública, Contaduría Pública, Ingeniería Industrial, Economía o carreras afines del área administrativa y financiera, con título de posgrado en cualquier modalidad en áreas relacionadas con: Gestión Financiera, Administración de Proyectos, Contratación Estatal, Gerencia social o publica, Finanzas, Control Interno, o afines	50%	1	Mínimo ocho (8) años de experiencia profesional relacionada en, Manejo financiero de proyectos públicos o privados, Control y seguimiento de contratos estatales, Manejo y coordinación de personal, Supervisión y administración de contratos, Gestión presupuestal y financiera, con dedicación de TIEMPO COMPLETO y con EXCLUSIVIDAD para el desarrollo de las actividades relacionadas en el contrato.financiera de proyectos. Debe acreditar experiencia en elaboración y control de presupuestos, manejo contable y financiero,

				informes administrativos, contratos y procesos de legalización de gastos. Se valora conocimiento en normatividad contable y tributaria, manejo avanzado de herramientas digitales de gestión financiera y experiencia en proyectos ambientales o sociales.
Técnico en paisajismo o jardinería	Técnico en jardinería o paisajismo con conocimientos en diseño y mantenimiento de arbolado y/o jardines.	100%	2	Técnico con mínimo dos (2) años de experiencia en jardinería urbana, manejo de especies nativas y técnicas de plantación sostenible como montaje e instalación de estructuras livianas o cerramientos, sistemas modulares, fijaciones para exteriores, entre otras. Se requiere formación en manejo de suelos y fertilización orgánica.
Arquitecto	Arquitecto o paisajista	50%	1	Profesional con experiencia ≥ 3 años en diseño de paisaje, dibujo técnico, y en trazado en campo

Técnico ambiental	Apoyo en georreferenciación, registros fotográficos y educación ambiental.	50%	1	Tecnólogo en Cartografia y/o Gestión Ambiental o 6 semestres de Ingenieria Catastral y Geodesia con un (1) año de experiencia en levantamiento y procesamiento de información geográfica.
Operario	Oficios varios	100%	6	Básica primaria, con experiencia en manejo y asistencia de jardinería, tala, poda, plantación de árboles, recolección y cargue de residuos y demás labores de campo asociadas.
SISO	Profesional en Seguridad y Salud en el trabajo	100%	1	Ingeniero o profesional en seguridad y salud en el trabajo con mínimo un (1) año de experiencia en gestión de riesgos laborales en proyectos ambientales. Debe contar con certificaciones en seguridad industrial y manejo de emergencias.

El contratista deberá contar con las siguientes herramientas, equipamiento y/o suministros mínimos para la ejecución de las actividades descritas previamente, garantizando el cumplimiento de cada una de estas para la sostenibilidad del parque objeto de intervención.

N.º	Equipo	Cantidad
1	Desbrozadora	2
2	Palas	4
3	Azadones	4

4	Pica con cabo	4
5	Tijeras de poda	2
6	Carretillas	6
7	Rastrillos	4
8	Vestimenta de trabajo (botas, overol, pava)	8 unidades
9	Medidores de humedad y pH	4
10	Equipos de protección personal (EPP)	9 kits
11	Equipo de señalización (conos, cintas de peligro, vallas plásticas)	1 set (mín. 10 conos + 30 m cinta + 2 vallas)
12	Kit básico de primeros auxilios	1

N.º	Materiales / suministro	Cantidad
1	Tierra negra (59 individuos)	52 ton o 52 m3
2	Cascarilla de arroz (59 individuos)	6,5 ton o 65,5 m3
3	Fertilizante orgánico tipo compost o humus sólido (integrado en el sustrato) – 59 individuos	177 kg
4	Hidroretenedor	0.59 Kg - arbolado 16.15 kg - jardinería Total redondeado: 17 kg
5	Balde	10 unidades
6	Madera para tutores	65 unidades
7	Cabuya de fique	400 metros
8	Estacas	236 unidades
9	Bolsas	60 unidades
10	Lonas	60 unidades

Plan de gestión social y apropiación

El contratista debe presentar un plan de gestión social y apropiación, el cual debe ser ejecutado durante la realización de las actividades de renaturalización y tendrá como objetivos:

Fomentar espacios de participación ciudadana que faciliten el dialogo permanente entre el IDRD y las comunidades locales, reconociendo sus saberes y fortaleciendo el tejido social.
Estimular la apropiación para el buen uso y cuidado colectivo de los parques y zonas intervenidas.

Potenciar los impactos sociales positivos y sostenibles generados por la renaturalización, reverdecimiento y adecuación del espacio público.
Garantizar la información clara, veraz, oportuna y accesible, mediante canales diversos.
Promover la sostenibilidad social, económica y ambiental a partir de acciones pedagógicas y comunitarias.

Para la formulación e implementación de dicho plan, se debe contar como mínimo con el siguiente personal:

Cargo	Perfil	Dedicación		Descripción
		Ejecución	Cantidad	
Profesional social	Profesional en Trabajo Social o Sociología o Comunicación social o Antropología.	100%	1	Profesional en trabajo social y/o sociología, con mínimo un (1) año de experiencia general y con al menos un (1) año de experiencia específica, en proyectos relacionados con silvicultural urbana, infraestructura verde, gestión ambiental o participación ciudadana. Se valora formación en educación ambiental, metodologías participativas, enfoque diferencial y territorial. Deseable en manejo de herramientas digitales (encuestas online, diseño de piezas gráficas y manejo de redes sociales)

Ahora bien, el plan de gestión social y apropiación dentro de su implementación deberá cumplir como mínimo con las siguientes actividades:

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Caracterización de la zona del proyecto	Se debe construir un documento donde se incluya: 1. Un diagnóstico con enfoque diferencial acerca de su relación con los parques, vinculando la población vulnerable, grupos étnicos, niñez, personas mayores, etc. 2. Se debe definir los actores que se trabajarán en el proceso de gestión social de acuerdo con el área de influencia de los parques. 3. Cronograma social detallado de los hitos de intervención participativa en el proceso.	No. de documento de caracterización social de la zona del proyecto con el contenido solicitado Listado y/o mapa de identificación de actores con datos de contacto, rol y nivel de influencia del actor.
Realización de convocatorias amplias, públicas y eficientes	Se debe realizar una convocatoria que asegure que la mayor cantidad de personas se encuentran informadas del proceso a través de la utilización de canales digitales (grupos de WhatsApp, redes de las JAC). Diseño de piezas visuales (volantes) adaptadas al contexto (fácil lectura, lenguaje sencillo y claro).	Soportes de las convocatorias realizadas y las piezas visuales diseñadas
Reuniones de información y co-construcción con la comunidad durante la formulación e implementación de las acciones	Se debe realizar entre tres (3) y cuatro (4) espacios de participación con la comunidad, que vinculen a los actores identificados, con el objetivo de desarrollar los siguientes momentos claves en el proceso: 1. Reuniones de presentación de las acciones propuestas 2. Talleres de co-creación de estrategias de sostenibilidad social, económica y ambiental 3. Socialización de los avances en la ejecución de las acciones 4. Reunión de cierre y entrega de las acciones implementadas	No. de actas con lista de asistencias y soportes fotográficos de los espacios sostenidos.

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

Difusión de acciones a realizar	El contratista deberá implementar acciones de difusión como: 1. Folletos informativos impresos 2. Ubicar carteleras informativas del parque y de la alcaldía local 3. Implementar código QR para acceder a la información o formulación de opiniones y otros que considere pertinentes	No. de actividades de difusión de información sobre el proyecto realizadas
Atención a la comunidad	Se debe gestionar y atender oportunamente los requerimientos de la comunidad, para lo cual deberá: 1. Habilitar un canal permanente de contacto: correo electrónico, celular, WhatsApp 2. Divulgar el código QR para que la comunidad pueda colocar peticiones, quejas, reclamos y solicitudes, la divulgación debe ser soportada con las respectivas evidencias. 3. Diseñar los formatos de atención a solicitudes, quejas o comentarios. Las PQRS deberán contestarse en un tiempo no mayor a 15 días.	No. de actividades de atención a la comunidad No de PQRS atendidas
Sostenibilidad social, económica y ambiental que fomenten la apropiación del parque	Diseñar una estrategia con los tres (3) componentes, que vincule, mínimo dos (2) espacios para cada componente: 1. Social: talleres de apropiación, pactos simbólicos de cuidado, entre otros mecanismos. 2. Ambiental: jornadas de sensibilización (flora y fauna urbana, reciclaje, avistamiento de aves, recolección de basuras) y siembra de individuos arbóreos y arbustivo y establecimiento de jardines biodiversos. 3. Económico: vinculación de los actores locales relevantes al proceso	No. de actividades de sostenibilidad social, económica y ambiental implementadas

	como organizaciones de recicladores y gestores ambientales. Lo anterior con la finalidad que promueva en los ciudadanos actitudes de apropiación, buen uso y cuidado de los parques del Sistema Distrital de Parques. Para lo anterior el contratista deberá vincular en la estrategia: 1. Actividades pedagógicas tendientes a la apropiación y buen uso del parque. 2. Encuesta de satisfacción y percepción, para lo cual se debe aplicar una encuesta inicial (percepción antes de la intervención) y final (después de la entrega), incluir preguntas sobre el cambio en el uso, sentido de pertenencia, seguridad y confort, tabular y analizar los resultados los cuales serán parte integral del componente social en el informe final. 3. Los planes de trabajo y metodologías de trabajo deberán ser entregadas de manera previa y aprobadas por el IDRD con el fin de vincular las recomendaciones que haya a lugar.	
Estrategia de apropiación local en el Parque Estructurante de San Cristóbal a partir de su oferta ambiental	Con el fin de promover la apropiación social y ambiental del Parque Estructurante de San Cristóbal se debe desarrollar la estrategia *"Avistar y Cuidar"*, un proceso participativo que aprovecha las intervenciones físicas como la instalación de cajas nido y señalización ambiental para fomentar el conocimiento, valoración y cuidado de las aves	Informe con fotos y descripción de las actividades, listado de participantes, acta del encuentro comunitario, registro de las expresiones artísticas realizadas, copias del material usado para sensibilización.

	urbanas entre niños, jóvenes y familias del entorno, para esto se debe vincular las siguientes actividades, las cuales pueden estar vinculadas a las estrategias de sostenibilidad social, ambiental y económica mencionada en el ítem anterior: 1. Encuentro comunitario con estaciones de observación de aves, articulado con estrategias de sostenibilidad. 2. Jornada de actividades artísticas inspiradas en las especies observadas y sensibilización sobre la importancia del ecosistema urbano. Articulado con estrategias de sostenibilidad. 3. Espacio de exposición en el parque con las obras creadas por los participantes.	
Contratación de población vulnerable.	El Contratista deberá contratar población vulnerable beneficiaria del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 001 de 2011. Para ello el contratista podrá apoyarse en los registros que al respecto coordina el Centro Operativo Local COL de cada localidad. En caso de que el COL no tenga registrado personal suficiente, o disponible para la subcontratación o que esta información no sea suministrada, se podrá demostrar este cumplimiento mediante registros que evidencien que vive en la localidad con el aporte de una copia de un recibo de servicio público de su lugar de residencia. El contratista podrá contar con mano de obra de otras localidades cuando no se cuente con personal de mano	No. de personas contratadas en condición de vulnerabilidad

	de obra no calificada en dicha localidad, demostrando evidencias y justificación de la búsqueda de este personal y deberá cumplir con personal vulnerable o de estratos 1, 2 y 3, previa certificación por parte del interventor justificando las actividades realizadas y demostrar mensualmente esta contratación mediante una planilla de registro.	
Entrega del Documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto	Al cierre del proyecto, se entregará un documento final integral del proceso de gestión social y apropiación, que incluirá: 1. Recuento de todas las actividades realizadas 2. Resultados cualitativos y cuantitativos alcanzados 3. Análisis de lecciones aprendidas, buenas prácticas y recomendaciones para futuros procesos 4. Evidencias fotográficas, copias de actas y encuestas	Entrega del documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto

Estará a cargo del contratista todos los mecanismos, herramientas y elementos de papelería y oficina necesarios para garantizar la adecuada ejecución del contrato. Esto incluye, pero no se limita a: medios audiovisuales (video beam), insumos de papelería, impresoras y plóteres, que permitan el desarrollo de productos dentro de los espacios de participación.

En el desarrollo de los espacios de participación comunitaria —tales como talleres, reuniones, recorridos territoriales y demás actividades previstas en el contrato— el contratista deberá garantizar la entrega de refrigerios a los participantes, como medida de apoyo logístico. La distribución de esto refrigerios deberá realizarse utilizando materiales sostenibles y ambientalmente responsables, evitando el uso de plásticos de un solo uso o elementos que generen un alto impacto ambiental para un número aprox de 15 personas por espacio. Se recomienda emplear empaques biodegradables, compostables o reutilizables, como cajas de cartón reciclado, bolsas de papel, servilletas ecológicas y botellas retornables o vasos reutilizables

Para los procesos de convocatoria y difusión de las acciones del proyecto, el contratista deberá diseñar y distribuir volantes y/o afiches, siendo los tamaños para utilizar los siguientes: A5, A4 y medio

carta, según la necesidad específica de cada actividad. Como parte de la estrategia de trabajo social, será responsabilidad del contratista gestionar la colocación de un mínimo de dos (2) piezas gráficas en las carteleras del parque y de la Alcaldía Local. Los afiches deberán actualizarse al inicio, en la mitad y final del periodo de intervención (8 meses), como mecanismo de divulgación de los avances y actividades programadas.

Así mismo para el proceso de divulgación de las intervenciones y de los resultados de las mismas, se deberá generar un folleto o plegable con la información relevante del proyecto, el cual deberá ser distribuido a los usuarios del parque a lo largo del proyecto, se estima una distribución de 500 piezas.

El profesional social vinculado al contrato deberá contar con la dotación adecuada que le permita su identificación en territorio, la cual incluirá, como mínimo, una chaqueta con la imagen institucional correspondiente.

Todas las piezas de divulgación, difusión y boletines deberán ser diseñadas conforme a los lineamientos y especificaciones establecidos por la Oficina de Comunicaciones del IDRD. Su distribución estará sujeta a aprobación previa por parte de dicha dependencia, por lo cual el contratista deberá gestionar esta validación con un tiempo mínimo de un (1) mes de antelación respecto a la fecha prevista para su publicación o entrega.

Como estrategia de apropiación local, la siembra de árboles y el establecimiento de jardines deberá realizarse en articulación con el componente ambiental, promoviendo la participación activa de la comunidad, en especial de grupos como estudiantes, escuelas deportivas u organizaciones sociales (por ejemplo, los Guardianes Verdes). El objetivo es generar procesos de apadrinamiento de los individuos vegetales, fomentando el sentido de pertenencia y cuidado del entorno. Para ello, el componente social deberá coordinar con el equipo ambiental los tiempos y condiciones de siembra, con el fin de planificar y ejecutar conjuntamente las actividades, siguiendo las metodologías establecidas por el Jardín Botánico de Bogotá (JBB) para estos procesos.

c. Señalética

La instalación de señalética incrementa y fortalece la apropiación social de parques, como áreas para el disfrute ciudadano y la promoción de sus valores culturales y ambientales, todo ello enmarcado dentro de los principios de sostenibilidad, no solo para su disfrute actual y futuro, sino el cuidado de la infraestructura y el ambiente; posicionando cada espacio mediante una comunicación que debe estar apoyada por otros medios. Lo que permite entregar al usuario la información que éste requiere para efectuar su recorrido por estos lugares en forma segura y enriquecedora.

El personal mínimo requerido para esta actividad es:

Cargo	Perfil	Dedicación		Descripción
		Ejecución	Cantidad	

Diseñador gráfico	Profesional en Diseño Gráfico o comunicación	33%	1	Profesional en diseño gráfico o comunicación social, con mínimo un (1) año de experiencia en el diseño de piezas comunicativas.
Ayudante	Oficios varios	33%	3	Básica primaria, con experiencia mínima de seis (6) meses en apoyo a actividades ahoyado, fundición, instalación de señales, manipulación de herramientas y delimitación de áreas.

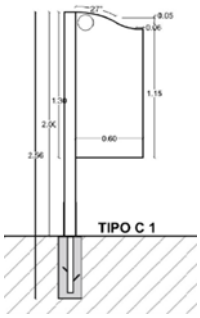
Ahora bien, para la instalación de dicha se debe por lo menos agotar el siguiente proceso:

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Visita preliminar de reconocimiento	Se realizará a visita inicial con el contratista para identificar la localización de cada una de las acciones, entre ellas la ubicación de las señales	No. de visitas preliminares de reconocimiento
Identificación de sitios de instalación para señalética	Se deberá realizar visita de campo para la identificación de los sitios de las nuevas señales teniendo en cuenta el Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	No. de vallas localizadas
Diseño de señales	Se realizará el diseño de las vallas a instalar, buscando que estas sean armoniosas con las ya instaladas y resalten los valores ambientales o culturales de los sitios a fin de resaltar las acciones de reverdecimiento y naturalización, asimismo que cumplan con las especificaciones técnica de del Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	No. de diseños de vallas aprobados
Instalación de señales	Se realizará la instalación de las vallas de acuerdo con las localizaciones y diseños aprobados	No. de vallas instaladas

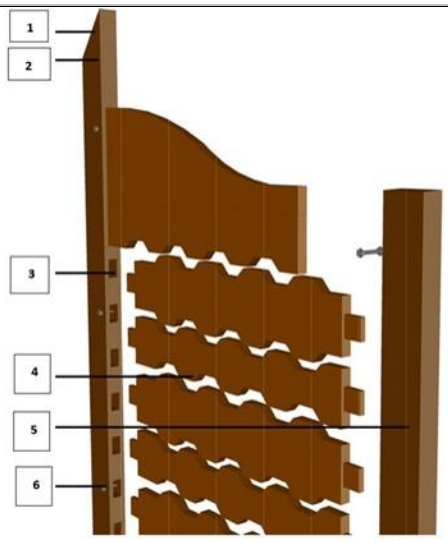
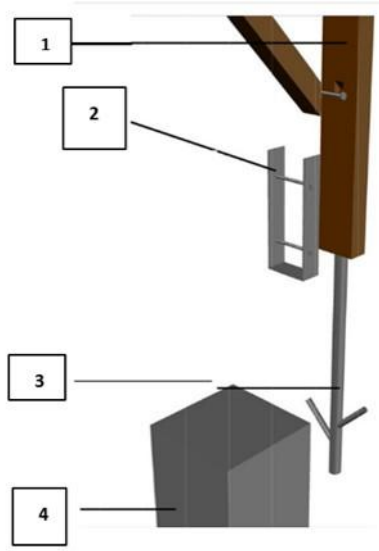
Con base en el proceso de co-creación de señalética para Cerros Orientales, adelantado por el Instituto Distrital de Turismo – IDT y la EAAB y acogidos por el IDRD, el ejecutor deberá elaborar e instalar, los diferentes tipos de señales con los diseños definidos y aprobados.

A continuación, se presentan las cantidades y características técnicas que tendrán las estructuras; sin embargo, es importante revisar los planos anexos, ya que en ellos se presenta la información con una mayor precisión.

3. **Señales Tipo C-1:** Especificaciones Técnicas

Señales Tipo C-1		
Medidas generales (en metros) • **Panel:** 0.60 m (ancho) × 1.15 m (alto) × 0.05 m (espesor). • **Orificio:** Ø 0.027 m. • **Poste:** 2.56 m de largo total. • 2.0 m sobre terreno. • 0.56 m enterrado. • **Base del panel a suelo:** 1.30 m.	 	
	Estructura General	**1.** Inclinación de 0.10mt **2.** Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x2.00m con sección para anclaje de tablero **3.** La estructura principal tendrá una perforación de 0.01 x0.04x0.02, las secciones tendrán un dado en madera de las mismas dimensiones para que hagan un anclaje macho - hembra. Adicionalmente las secciones se pegarán con pegamento resistente al agua. **4.** Tablero en madera de zapán seca e inmunizada de 0.30x0.30m e:0.08 seccionado.

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

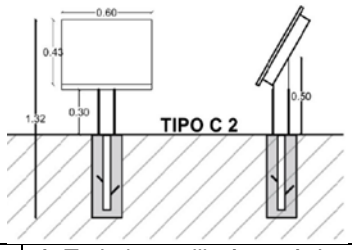
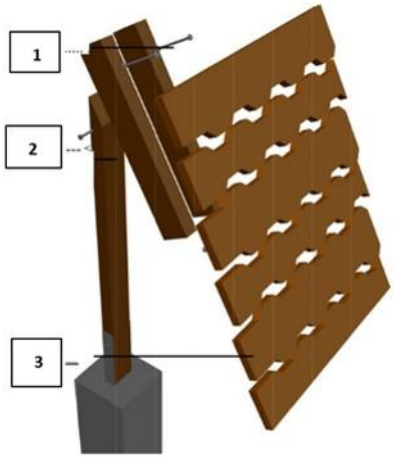
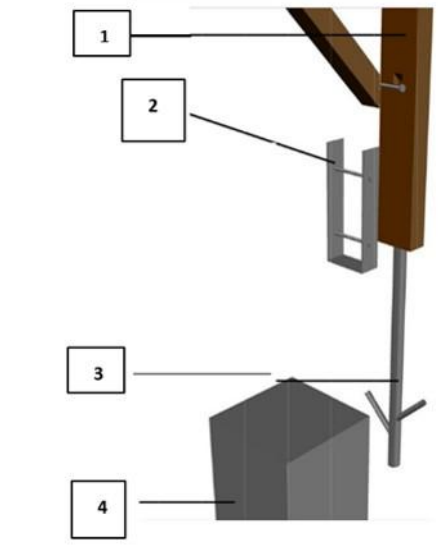
		**5.** Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje de tablero **6.** Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2" con tuerca, deberá atravesar el travesaño principal, la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable
	**Anclaje en cimentación**	**1.** Estructura de 0.08x0.04x2.50m **2.** Estructura en hierro de 0.002m en U con 2 anclajes de tornillos acero inoxidable con tuercas de 1/2" **3.** Tubo en acero inoxidable de 2" h=0,50m y dos hierros corrugados de 1/4" de 0.15m. Con recubrimiento electrostático Cadnio. **4.** Se realiza la excavación de 0.20x0.20x0.50 de profundidad, se aplica un concreto pobre y se funde el dado de concreto con dosificación de 3000 psi
	Presentación de los Contenido	Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas. Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora. Los colores de las letras son realizados por computadora y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para resaltar palabras importantes y el resto blanco. Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco

		Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente. La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

4. **Señales Tipo C-2:** Especificaciones Técnicas

Señales Tipo C-2	
Medidas generales (en metros) • **Panel:** 0.60 m (ancho) × 0.43 m (alto). • **Poste sobre suelo:** 1.32 m de altura visible. • **Espacio entre panel y poste:** 0.30 m. • **Poste enterrado:** 0.50 m de profundidad.	

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

		
	**Estructura General**	**1.** Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2"con tuerca, deberá atravesar el travesaño principal la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable **2.** Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x0.50m con una inclinación en la parte superior de 300° **3.** Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje del tablero
	**Anclaje en cimentación**	**1.** Estructura de 0.08x0.04x2.50m **2.** Estructura en hierro de 0.002m en U con 2 anclajes de tornillos acero inoxidable con tuercas de 1/2" **3.** Tubo en acero inoxidable de 2" h=0,50m y dos hierros corrugados de 1/4" de 0.15m. Con recubrimiento electrostático Cadnio. **4.** Se realiza la excavación de 0.20x0.20x0.50 de profundidad, se aplica un concreto pobre y se funde el dado de concreto con dosificación de 3000 psi

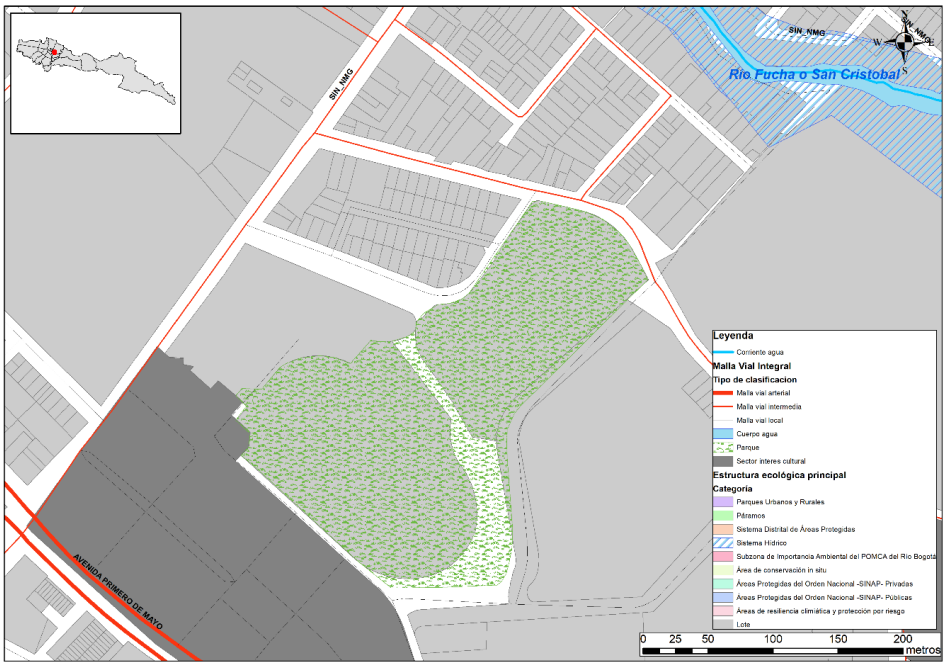
	**Presentación de los Contenido**	Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas. Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora. Los colores de las letras son realizados por computadora y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para resaltar palabras importantes y el resto blanco. Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente. La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

NOTA 1: El contratista debe dejar el área de la instalación de la señal completamente limpia, en iguales o mejores condiciones que antes y además debe encargarse de recoger todo tipo de escombros derivados del proceso constructivo.
NOTA 2: En caso de que se requiera intervenir elementos del espacio público como baldosas o adoquines, el contratista deberá restaurarlos con las mismas especificaciones o mejores, de tal manera que el espacio público intervenido quede con buenas condiciones estéticas.
NOTA 3: En caso de estar cobijado el espacio a intervenir por pólizas de garantía adicionales, se deberá verificar el estado de la misma y permisos necesarios, antes de iniciar la cimentación.
NOTA 4: Se anexan planos de detalle para la señalización
NOTA 5: El contratista deberá utilizar para la fabricación de las señales madera legal y entregar certificación forestal de la madera para la fabricación de las señales, en el que conste que la madera cumple con las normativas existentes, que las prácticas de extracción del productor son respetuosas con el medio ambiente, ya sea con el Sello de certificación del Forest Stewardship Council o Consejo de Manejo Forestal (FSC) o Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFCED o en castellano el Programa para la Comprobación de la Certificación u otro existente en el mercado.

Cada valla deberá ser instalada en el lugar que se defina con la comunidad y el IDRD, dentro de los plazos establecidos para tal fin.

- **Parque Estructurante Deportivo Primero de Mayo, código 04-196**

Este parque se ubica en la localidad de San Cristóbal, con una superficie de alrededor 4,47 hectáreas y cercano al elemento río Fucha.



a. **Adecuación de Jardines biodiversos en el velódromo, y/o conversión de jardines tradicionales a biodiversos en el parque**

Adecuación de jardines biodiversos alrededor del velódromo, sobre la plancha de concreto y/o en inmediaciones del parque, integrando principalmente especies vegetales nativas y/o adaptadas al ecosistema urbano de Bogotá. Se contemplan las siguientes acciones:

5. 1. Coordinación y planificación: Identificadas por parte del IDRD las áreas estratégicas para la adecuación de jardines biodiversos, y consolidado el diseño, el contratista deberá planificar y concertar la ejecución de la jardinería, abarcando el estimado de área a intervenir 220 m2, y será el IDRD quién apruebe el cronograma.
6. 2. Manejo sostenible: Implementación de técnicas de riego eficiente, compostaje y control biológico de plagas para garantizar la sostenibilidad del proyecto (a concertar con el IDRD y la SDA). Los cuales serán ubicados en el material vegetal que sean determinados por el supervisor del contrato o quien él delegue.
7. 3. Participación comunitaria: Vinculación de la comunidad y usuarios del parque en actividades de educación ambiental y mantenimiento de los jardines.
   4. El contratista deberá gestionar los permisos, procedimientos, y/o trámites necesarios para la ejecución de actividades de jardinería (como ejemplo: Revisión y aprobación de los diseños paisajísticos del Arbolado y la Jardinería en el espacio público de la ciudad de Bogotá D.C. en la Ventanilla Única de la Construcción - VUC)

Aspectos técnicos para la adecuación de jardines biodiversos:

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

Para jardinería en suelo natural

Delimitación del área: Trazado físico del perímetro mediante estacas o elementos de referencia, uso de cuerdas para definición de líneas de plantación, evitando interferencias con redes de servicios públicos.

Descapote: Retiro del tapete vegetal de kikuyo mediante corte ordenado, preferiblemente con maquinaria liviana o herramienta manual, asegurando el reaprovechamiento del material.

Excavación y disposición de escombros: Muestreo del perfil del suelo (20–50 cm de profundidad), retiro de residuos sólidos, disposición final autorizada.

Llenado o adición de sustrato: Mezcla de tierra negra y cascarilla (proporción recomendada: 2:1), hasta 50 cm de profundidad; asegurar textura franca y adecuada aireación.

Adición de acondicionadores: Aplicación de materia orgánica (compost) y fertilizantes (N, P, K, Mg, Ca, S, B, Zn, Cu, Mb), con base en análisis / perfil del suelo.

Nivelación: Regularización superficial que evite acumulaciones o escorrentías, alineación con el terreno natural.

Trazado de diseño: Determinación de puntos y líneas de plantación para asegurar distancias óptimas entre individuos según la especie y con base en el diseño aprobado por el IDRD.

Ahoyado: Uso de herramientas livianas (ahoyadoras o palas), hoyos de dimensiones acordes al sistema radicular del individuo y evitando la compactación. Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm^3.

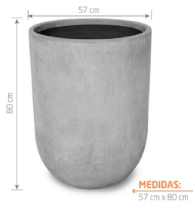
Aplicación de hidroretenedores: Uso de 50g/m^2 de polímero, preferiblemente activado insitu y mezclado con el sustrato en el fondo del hoyo.

Plantación: Para especies herbáceas y arbustivas, se recomienda un ahoyado más pequeño, asegurando una adecuada integración con el suelo, de tal manera que estos serán inferiores a 50 cm^3.

Riego: uno inicial suficiente para humedecer el perfil del suelo, y posteriormente repetir riegos en primeros días post-plantación, según necesidad.

Para jardines en materas, jardineras o recipientes elevados, el tamaño y profundidad del contenedor deben ajustarse según la especie vegetal, así como el sustrato riego y fertilización; se recomienda que los contenedores tengan suficiente espacio para el desarrollo radicular y resistentes a la intemperie. Se debe asegurar un drenaje eficiente, utilizando piedras, grava o material poroso en la base del recipiente para evitar acumulación de agua. (por definir según especies a incorporar y zona de jardín a incorporar).

Nombre	Dimensiones	Referencia

Matera Cónica Cemento 80 Cm	(57 cm Largo x 57 cm Ancho x 80 cm Alto)	
Matera Cónica Cemento 60 Cm	(53.5 cm Largo x 53.5 cm Ancho x 60 cm Alto.)	
Matera Cónica Cemento 50 Cm	(41 cm Largo x 41 cm Ancho x 50 cm Alto.)	
Matera Rectangular Cemento Lisa 100 X 40 Cm	(100 cm Largo x 40 cm Ancho x 40 cm Alto)	
Matera Cuadrada Cemento Lisa 60 Cm	(60 cm Largo x 60 cm Ancho x 60 cm Alto)	
Referencias: https://tumatera.co/		

b. **Diseño e implementación de estructuras verdes verticales tipo cerca.**

Cerca viva, seto y/o jardín biodiverso ubicado en zonas estratégicas del Parque Deportivo Primero de Mayo, para reforzar la seguridad pasiva en zonas con pendiente, y contribuir con la conectividad ecológica, la mejora del confort térmico y la integración paisajística del espacio público.

Cerca viva o seto: Adecuación de un jardín perimetral con elemento de confinamiento físico lineal y/o cerca viva o seto que restringa el acceso a las zonas de pendiente señaladas por el IDRD, abordando una longitud aproximadamente 80 metros (de implementarse jardín, será un área de 80 m2 con elemento de confinamiento perimetral), nexa al velódromo en el costado oriental “virgen” con mayor pendiente, con el fin de prevenir accidentes o eventos de riesgo. Esta cerca o elemento de confinamiento será construido de preferencia en un material sostenible y resistente a la intemperie,

con alta tensión mecánica como por ejemplo madera tratada / aserrada, e integrada armónicamente con el diseño del paisaje del parque. Esta actividad comprende las labores de diseño (debidamente aprobado por el IDRD) y adecuación.

Parámetros de armonización para cerca viva:

Las propuestas deben armonizar con el diseño del espacio público, evitando obstrucción visual o circulación, no deben generar afectaciones estructurales ni riesgos de caída de elementos, y se deberá garantizar accesibilidad para mantenimiento preventivo y correctivo.

Acontinuación se presentan algunas imágenes ilustrativas:



c. **Incremento o plantación de individuos arbóreos y/o cobertura vegetal.**

Consiste en ejecutar las actividades para incorporar el material vegetal a complementar en el parque seleccionado por la entidad y de acuerdo con las autorizaciones de la autoridad ambiental, cuando estas se requieran.

El contratista realizará la hoja de vida de cada plantación, así como los diseños paisajísticos para ser aprobados por la entidad, los cuales deben corresponder y/o armonizar con los criterios del Manual del Espacio Público (MEP) y el Manual de Coberturas Vegetales (MCV). Se deberá realizar la inclusión de los árboles al Sistema de Información de Gestión del Arbolado Urbano (SIGAU), del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis (JBB - JCM) cuando aplique.

Aspectos técnicos para la plantación de árbol:

Material vegetal: las especies, cantidad, estado físico, fitosanitario y/o de embalaje de los individuos a plantar, obedecerá las condiciones en las que el IDRD realice la entrega. (35 individuos de diferente especie y porte).

El IDRD y el contratista, garantizaran que estos cumplan con los siguientes requisitos: especies nativas que contribuyan a la generación de bosques urbanos, brinden beneficios y/o funciones ecosistémicas,

alimento y hábitat a la fauna local, sombra, sean de crecimiento rápido y/o lento, que se adapten al entorno ambiental, correspondan a la zona climática urbana (ZCU) y que se incorporen al diseño sin afectar la estabilidad de las superficies, generen riesgo a infraestructura, y permita la continuidad visual en el espacio público.

Preparación del sitio: Señalizar y delimitar el área de intervención, proteger el arbolado existente (con barreras físicas), no permitir paso de maquinaria o materiales sobre, raíces o copas, realizar podas de formación, riego y acolchado al arbolado existente si se requiere, retirar manualmente arvenses, sin uso de agroquímicos, extraer, almacenar y reutilizar el suelo fértil de excavación.

Trazado: Ejecutado por ingeniero forestal y/o arquitecto paisajista, referenciar puntos de plantación con estacas o marcación, **validar distancias respecto** a: redes, señalización, mobiliario urbano y demás infraestructura.

Ahoyado (hoyo de plantación): Dimensión mínima: 1 m³ (1×1×1 m), debe dejarse abierto por 8 horas mínimo para oxigenación, limpiar escombros, placas, materiales compactantes, garantizar buen drenaje y fondo mullido.

Sustrato: Material de relleno entre el pan de tierra y el espacio del hoyo donde se ubica el árbol o individuo, debe ser poroso y tener un porcentaje adecuado de materia orgánica, preferiblemente de textura franca o franco-arenosa, de estructura granular, incorporando de manera sugerida, mezclas de tierra con cascarilla de arroz en una proporción 8:1, libre de contaminantes, terrones o materiales extraños.

Fertilización: para la fertilización del sustrato de plantación se recomienda: de reutilizar la tierra extraída producto del ahoyado (ver aspecto *Disposición de residuos*) basarse en un análisis de suelo, para complementarla con fertilizantes fosfatados y potásicos (no nitrogenados químicos), el nitrógeno se debe aportar mediante materia orgánica. De implementar sustrato propio, se sugiere usar fertilizantes como Humus sólido, compost maduro, y/u otros de tipo orgánico, en las cantidades recomendables para ello (entre 3 y 10 kg/individuo) y debe estar integrado en el sustrato, al momento de la plantación. El nitrógeno aportado por las enmiendas orgánicas es, por tanto, más que suficiente en esta primera fase.

Hidroretenedor**:** Debe activarse totalmente con agua durante al menos 3 horas antes de su uso, in situ, aplicar en dos capas: una en el fondo del hoyo (primera capa) y otra al llegar a la mitad del llenado (segunda capa), no mezclar ni remover el gel después de activado. La dosis corresponderá según la altura del individuo, entre 0,4 y 0,6 m 5 gr de hidroretenedores, entre 0,7 y 1,5 m 10 gr, y entre 1,6 y 2,0 m 15 gr.

Plantación: Antes de aplicar la primera capa del hidroretenedor, repicar y mezclar el fondo del hoyo o suelo superficial, para posteriormente, aplicar la primera capa del hidroretenedor y ejecutar la siembra utilizando el sustrato y contemplando la segunda capa del hidroretenedor y el acople del sistema de riego por goteo. Se debe retirar cuidadosamente el recipiente de embalaje sin desintegrar el pan de tierra, ubicar el individuo con el cuello de la raíz a nivel del terreno natural y compactar manualmente para evitar bolsas de aire. El nivel final del sustrato debe quedar aproximadamente 5 cm por encima del terreno natural.

Tutores: Las medidas mínimas para el caso de arborización son 2,5 m de altura x 0,03 x 0,03 m, el tutor debe ubicarse a una distancia determinada del tronco del árbol para que no afecte su sistema radicular y enterrarse a una profundidad mínima de 0,40 m, en dirección opuesta al viento dominante. El material de sujeción: cabuya de fique, el amarre debe evitar ahorcar y/o anillar el tallo, pero con una firmeza que no permita el balanceo del tronco del árbol, estéticamente alineado.

Riego: La programación de la plantación puede ajustarse a los periodos de lluvia; de no ser posible, una vez ubicado el árbol en su lugar definitivo con el tutor, se conforma el plato alrededor del tronco y se aplica un único riego manual en una cantidad mínima de 20 litros por ejemplar, de tal manera que se asiente el sustrato, acoplándose adecuadamente con el sistema radicular.

Adicionalmente, el contratista deberá diseñar un sistema independiente de riego por goteo mediante bolsa o reservorio, por individuo plantado, con un volumen útil de mínimo 15 litros por recarga con el fin de asegurar una liberación controlada y continua de agua hacia las raíces de los árboles. El diseño será presentado ante el IDRD para aprobación y este deberá cumplir con los siguientes requisitos mínimos:

- Estar fabricado en material resistente a la intemperie y a la degradación por rayos UV.
- Incluir dispositivos o mecanismos que prevengan actos de vandalismo, hurto o daño accidental, tales como sistemas de anclaje o amarre, fundas protectoras, cierres con seguro, camuflaje vegetal o integración al plato de plantación.
- Permitir recargas manuales de agua sin necesidad de desmontaje.
- Tener un diseño que impida el estancamiento de agua superficial para evitar la proliferación de vectores. En el caso de jardines o zonas con intervención paisajística, deberá integrarse estéticamente al entorno sin comprometer la funcionalidad del sistema.
- De fácil acceso y mantenimiento

El contratista será responsable de realizar la instalación y seguimiento del funcionamiento del sistema de riego durante el período de establecimiento del material vegetal (mínimo 3 meses) y garantizar su correcta operación, así como su mantenimiento, reposición o reparación en caso de fallos o daños de fábrica, y deberá entregar un manual de operación y mantenimiento. (**ver ilustración 1 Parque Estructurante El Recreo**)

Protector o elemento de confinamiento para la protección de individuos arbóreos: Con el fin de proteger los individuos arbóreos recién plantados de daños físicos ocasionados por transeúntes, bicicletas, vehículos, animales domésticos, labores de mantenimiento y/u otras afectaciones, se deberá diseñar e instalar un sistema de confinamiento individual —temporal o permanente— alrededor de cada ejemplar. Este debe cumplir con los siguientes requisitos:

- Geometría del confinamiento: Cuadrado, con dimensiones que garanticen un espacio libre suficiente para permitir el desarrollo natural del árbol, sin restringir su crecimiento radial ni el paso de agua, y facilitando las labores de mantenimiento.
- Altura: Mínima de 1,00 m y máxima de 1,50 m desde el nivel del suelo.

- Materiales: Madera aserrada de mínimo 5 cm x 5 cm, tratada con inmunizante y con acabado superficial resistente a la intemperie y a la biodegradación.
- Fijación: Con una profundidad de anclaje no menor al 50% de la altura del confinamiento. Se puede utilizar estacas, pernos o bases empotradas en el suelo, garantizando estabilidad y resistencia a la manipulación o desplazamiento.
- Separación entre barrotes: Suficiente para permitir el acceso de herramientas de mantenimiento como regaderas o mangueras, sin comprometer la protección del árbol. No se recomienda una separación superior a 10 cm entre barrotes verticales.
- Malla protectora (opcional): En zonas donde sea necesario evitar el paso de animales domésticos o el ingreso de niños, se podrá incorporar una malla adicional de refuerzo, la cual deberá ser resistente, de fácil mantenimiento y no interferir con el desarrollo del árbol ni con el drenaje del suelo.
- Diseño y acabados: Todas las superficies deberán estar libres de filos, puntas o elementos cortantes. El diseño debe ser armónico con el paisaje y el entorno urbano. El contratista deberá presentar el diseño para aprobación por parte del Instituto, conforme a los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana y Zonas Verdes de Bogotá.
- Accesibilidad y mantenimiento: El confinamiento debe permitir el acceso visual y físico para actividades de mantenimiento como fertilización, riego, control de plagas o revisión fitosanitaria.
- Materiales dentro del área de protección: Se prohíbe el uso de concreto, asfalto o cualquier material impermeable dentro del área de confinamiento, a fin de preservar las condiciones de aireación e infiltración necesarias para el crecimiento del árbol.
- Visibilidad: En zonas de alto tráfico peatonal, escolar o infantil, se recomienda incorporar elementos reflectivos, señalización visible o pintura de alta visibilidad para minimizar el riesgo de accidentes.

(**Ver ilustración en Parque El Recreo)**

Disposición de residuos: la ejecución de la plantación de individuos arbóreos genera residuos o materiales sobrantes, que dependiendo su contenido y calidad pueden tener los siguientes usos:

Reutilizarse: En caso de que la tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación presente buenas condiciones físicas (color, textura y estructura) y no esté contaminadas con escombros o residuos sólidos, puede disponerse como barrera protectora conformando jarillones en forma de círculos o semicírculos alrededor del árbol, mejorando los niveles de humedad en la base de este y/o mezclarse con el sustrato o fertilizantes sólidos. Para productos, sobrantes o residuos de otra índole se deberá gestionar una disposición adecuada.

Esparcirse: para tierra o cualquier otro material orgánico producto de las labores de plantación, podrán extenderse en la zona verde aledaña procurando su disposición de manera armónica y realizando un salado con tierra negra de un espesor de 5 cm, que genere las condiciones propicias para el establecimiento de césped.

Disponerse: cualquier producto, material sobrante o residuo que no reúna las condiciones anteriores, y/o si el contratista y el instituto lo consideran, debe gestionarse (recolección, transporte y/o disposición final) de acuerdo con la normativa vigente y con los soportes correspondientes.

Ver descripción del personal, equipos y materiales mínimos requeridos para la actividad de incremento de cobertura vegetal (plantación arboles) en Parque Estructurante San Cristóbal.

Plan de gestión social y apropiación

El contratista debe presentar un plan de gestión social y apropiación, el cual debe ser ejecutado durante la realización de las actividades de renaturalización y tendrá como objetivos:

Fomentar espacios de participación ciudadana que faciliten el dialogo permanente entre el IDRD y las comunidades locales, reconociendo sus saberes y fortaleciendo el tejido social.
Estimular la apropiación para el buen uso y cuidado colectivo de los parques y zonas intervenidas.
Potenciar los impactos sociales positivos y sostenibles generados por la renaturalización, reverdecimiento y adecuación del espacio público.
Garantizar la información clara, veraz, oportuna y accesible, mediante canales diversos.
Promover la sostenibilidad social, económica y ambiental a partir de acciones pedagógicas y comunitarias.

Para la formulación e implementación de dicho plan, se debe contar como mínimo con el siguiente personal:

Cargo	Perfil	Dedicación		Descripción
		Ejecución	Cantidad	
Profesional social	Profesional en Trabajo Social y/o Sociología y/o Comunicación social y/o Antropología.	100%	1	Profesional en trabajo social y/o sociología, con mínimo dos (2) años de experiencia general y con al menos un (1) año de experiencia específica, en proyectos relacionados con silvicultural urbana, infraestructura verde, gestión ambiental o participación ciudadana. Se valora formación en educación ambiental, metodologías

				participativas, enfoque diferencial y territorial. Deseable en manejo de herramientas digitales (encuestas online, diseño de piezas gráficas y manejo de redes sociales)

Ahora bien, el plan de gestión social y apropiación dentro de su implementación deberá cumplir como mínimo con las siguientes actividades:

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Caracterización de la zona del proyecto	Se debe construir un documento donde se incluya: 1. Un diagnóstico con enfoque diferencial acerca de su relación con los parques, vinculando la población vulnerable, grupos étnicos, niñez, personas mayores, etc, 2. Se debe definir los actores que se trabajarán en el proceso de gestión social de acuerdo con el área de influencia de los parques. 3. Cronograma social detallado de los hitos de intervención participativa en el proceso.	No. de documento de caracterización social de la zona del proyecto con el contenido solicitado Listado y/o mapa de identificación de actores con datos de contacto, rol y nivel de influencia del actor.
Realización de convocatorias amplias, públicas y eficientes	Se debe realizar una convocatoria que asegure que la mayor cantidad de personas se encuentran informadas del proceso a través de la utilización de canales digitales (grupos de WhatsApp, redes de las JAC). Diseño de piezas visuales (volantes) adaptadas al contexto (fácil lectura, lenguaje sencillo y claro).	Soportes de las convocatorias realizadas y las piezas visuales diseñadas

Reuniones de información y co-construcción con la comunidad durante la formulación e implementación de las acciones	Se debe realizar entre tres (3) y cuatro (4) espacios de participación con la comunidad, que vinculen a los actores identificados, con el objetivo de desarrollar los siguientes momentos claves en el proceso: 1. Reuniones de presentación de las acciones propuestas 2. Talleres de co-creación de estrategias de sostenibilidad social, económica y ambiental 3. Socialización de los avances en la ejecución de las acciones 4. Reunión de cierre y entrega de las acciones implementadas	No. de actas con lista de asistencias y soportes fotográficos de los espacios sostenidos.
Difusión de acciones a realizar	El contratista deberá implementar acciones de difusión como: 1. Folletos informativos impresos 2. Ubicar carteleras informativas del parque y de la alcaldía local 3. Implementar código QR para acceder a la información o formulación de opiniones y otros que considere pertinentes	No. de actividades de difusión de información sobre el proyecto realizadas
Atención a la comunidad	Se debe gestionar y atender oportunamente los requerimientos de la comunidad, para lo cual deberá: 1. Habilitar un canal permanente de contacto: correo electrónico, celular, WhatsApp 2. Divulgar el código QR para que la comunidad pueda colocar peticiones, quejas, reclamos y solicitudes, la divulgación debe ser soportada con las respectivas evidencias. 3. Diseñar los formatos de atención a solicitudes, quejas o comentarios. Las PQRS deberán contestarse en un tiempo no mayor a 15 días.	No. de actividades de atención a la comunidad No de PQRS atendidas

Sostenibilidad social, económica y ambiental que fomenten la apropiación del parque	Diseñar una estrategia con los tres (3) componentes, que vincule, mínimo dos (2) espacios para cada componente: 1. Social: talleres de apropiación, pactos simbólicos de cuidado, entre otros mecanismos. 2. Ambiental: jornadas de sensibilización (flora y fauna urbana, reciclaje, avistamiento de aves, murales y/o grafitis) y plantación de individuos arbóreos y arbustivo y establecimiento de jardines biodiversos. 3. Económico: vinculación de los actores locales relevantes al proceso como organizaciones de recicladores y gestores ambientales. Lo anterior con la finalidad que promueva en los ciudadanos actitudes de apropiación, buen uso y cuidado de los parques del Sistema Distrital de Parques. Para lo anterior el contratista deberá vincular en la estrategia: 1. Actividades pedagógicas tendientes a la apropiación y buen uso del parque. 2. Encuesta de satisfacción y percepción, para lo cual se debe aplicar una encuesta inicial (percepción antes de la intervención) y final (después de la entrega), incluir preguntas sobre el cambio en el uso, sentido de pertenencia, seguridad y confort, tabular y analizar los resultados los cuales serán parte integral del	No. de actividades de sostenibilidad social, económica y ambiental implementadas

	componente social en el informe final. 3. Los planes de trabajo y metodologías de trabajo deberán ser entregadas de manera previa y aprobadas por el IDRD con el fin de vincular las recomendaciones que haya a lugar.	
Creación Participativa de Murales para la Apropiación Territorial.	Convocatoria y concurso comunitario de diseño con las instituciones educativas de la zona, escuelas de formación deportiva, organizaciones culturales y ambientales, y grupos juveniles colectivos de grafiti o muralismo. Etapas del concurso: a. Lanzamiento y socialización del concurso (virtual y presencial). b. Recepción de propuestas (temática: "Naturaleza, comunidad y territorio"). c. Evaluación participativa con jurado mixto (comunidad, artistas, entidades). d. Premiación y acompañamiento técnico a la propuesta seleccionada: entrega de un Kit de arte comunitario	2 murales (grafitis) instalados en estructuras existentes del parque (2.8*1.6 m) instalados a una altura de 3 m a nivel de piso.  2 murales (grafitis) en paredes internas del Parque Deportivo Primero de Mayo, en el marco de las estrategias de apropiación.   1. Dimensiones aproximadas: largo de 12 m, altura de 2.5 m, área aproximada de 30 m^2 2. Dimensiones aproximada: largo 8 m, altura 2,5 m, área aproximada 20 m^2
Articulación interinstitucional	El contratista deberá adelantar los procesos de articulación interinstitucional que sean necesarios para la planeación, gestión y autorización de actividades (grafitis, murales) en el	Informe de articulación interinstitucional y viabilidad de intervención artística Documento que detalle: 1. Actas de reuniones y comunicaciones sostenidas con entidades competentes (IDPC,

	espacio público en el Parque Deportivo Primero de Mayo. Para tal fin, deberá: 1. Identificar y delimitar los espacios a intervenir, distinguiendo entre las áreas del parque general y las que hacen parte del Bien de Interés Cultural (BIC) del Velódromo Primero de Mayo, declarado como BIC Distrital mediante Resolución 190 del 26 de marzo de 2024. 2. Realizar acercamientos técnicos con el IDPC para gestionar la solicitud formal de autorización de intervención temporal en zonas BIC, adjuntando diagnóstico, justificación, bocetos, materiales y cronograma; en caso de que las actividades a realizar se hagan en áreas del BIC. 3. Coordinar con el IDRD, Secretaría Distrital de Cultura, IDARTES, Alcaldía Local de San Cristóbal, y demás entidades que integran el Comité para la Práctica Responsable del Grafiti y Comité Distrital de Patrimonio Cultural, según corresponda. 4. Asegurar que las intervenciones cuenten con un enfoque pedagógico y participativo, con participación comunitaria, garantía de reversibilidad, respeto por el entorno patrimonial y mecanismos de mantenimiento y seguimiento. 5. Tramitar los conceptos, autorizaciones o actos administrativos requeridos para la legal ejecución de las intervenciones, tanto en zonas patrimoniales como no patrimoniales del parque.	IDRD, IDARTES, Alcaldía Local, Secretaría de Cultura). 2. Plano con delimitación de áreas BIC y no BIC y su correspondiente viabilidad de intervención. 3. Conceptos, autorizaciones y/o resoluciones obtenidas para la realización de las intervenciones. 4. Propuesta artística ajustada a las condiciones técnicas y patrimoniales: bocetos, materiales, cronograma, enfoque pedagógico, responsables. 5. Evidencias de socialización y participación comunitaria (fotos, listados, materiales pedagógicos). 6. Protocolos de mantenimiento, limpieza y seguimiento post intervención.

Contratación de población vulnerable.	El Contratista deberá contratar población vulnerable beneficiaria del proyecto, de acuerdo con lo establecido en la Directiva 001 de 2011. Para ello el contratista podrá apoyarse en los registros que al respecto coordina el Centro Operativo Local COL de cada localidad. En caso de que el COL no tenga registrado personal suficiente, o disponible para la subcontratación o que esta información no sea suministrada, se podrá demostrar este cumplimiento mediante registros que evidencien que vive en la localidad con el aporte de una copia de un recibo de servicio público de su lugar de residencia. El contratista podrá contar con mano de obra de otras localidades cuando no se cuente con personal de mano de obra no calificada en dicha localidad, demostrando evidencias y justificación de la búsqueda de este personal y deberá cumplir con personal vulnerable o de estratos 1, 2 y 3, previa certificación por parte del interventor justificando las actividades realizadas y demostrar mensualmente esta contratación mediante una planilla de registro.	No. de personas contratadas en condición de vulnerabilidad
Entrega del Documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto	Al cierre del proyecto, se entregará un documento final integral del proceso de gestión social y apropiación, que incluirá: 1. Recuento de todas las actividades realizadas 2. Resultados cualitativos y cuantitativos alcanzados 3. Análisis de lecciones aprendidas, buenas prácticas y	Entrega del documento final del proceso de gestión social y apropiación del proyecto

	recomendaciones para futuros procesos 4. Evidencias fotográficas, copias de actas y encuestas	

Estará a cargo del contratista todos los mecanismos, herramientas y elementos de papelería y oficina necesarios para garantizar la adecuada ejecución del contrato. Esto incluye, pero no se limita a: medios audiovisuales (video beam), insumos de papelería, impresoras y plóteres, que permitan el desarrollo de productos dentro de los espacios de participación.

En el desarrollo de los espacios de participación comunitaria —tales como talleres, reuniones, recorridos territoriales y demás actividades previstas en el contrato— el contratista deberá garantizar la entrega de refrigerios a los participantes, como medida de apoyo logístico. La distribución de esto refrigerios deberá realizarse utilizando materiales sostenibles y ambientalmente responsables, evitando el uso de plásticos de un solo uso o elementos que generen un alto impacto ambiental para un número aprox de 15 personas por espacio. Se recomienda emplear empaques biodegradables, compostables o reutilizables, como cajas de cartón reciclado, bolsas de papel, servilletas ecológicas y botellas retornables o vasos reutilizables

Para los procesos de convocatoria y difusión de las acciones del proyecto, el contratista deberá diseñar y distribuir volantes y/o afiches, siendo los tamaños para utilizar los siguientes: A5, A4 y medio carta, según la necesidad específica de cada actividad. Como parte de la estrategia de trabajo social, será responsabilidad del contratista gestionar la colocación de un mínimo de dos (2) piezas gráficas en las carteleras del parque y de la Alcaldía Local. Los afiches deberán actualizarse al inicio, en la mitad y final del periodo de intervención (8 meses), como mecanismo de divulgación de los avances y actividades programadas.

Así mismo para el proceso de divulgación de las intervenciones y de los resultados de las mismas, se deberá generar un folleto o plegable con la información relevante del proyecto, el cual deberá ser distribuido a los usuarios del parque a lo largo del proyecto, se estima una distribución de 500 piezas.

El profesional social vinculado al contrato deberá contar con la dotación adecuada que le permita su identificación en territorio, la cual incluirá, como mínimo, una chaqueta con la imagen institucional correspondiente.

Todas las piezas de divulgación, difusión y boletines deberán ser diseñadas conforme a los lineamientos y especificaciones establecidos por la Oficina de Comunicaciones del IDRD. Su distribución estará sujeta a aprobación previa por parte de dicha dependencia, por lo cual el contratista deberá gestionar esta validación con un tiempo mínimo de un (1) mes de antelación respecto a la fecha prevista para su publicación o entrega.

Como estrategia de apropiación local, la siembra de árboles y el establecimiento de jardines deberá realizarse en articulación con el componente ambiental, promoviendo la participación activa de la comunidad, en especial de grupos como estudiantes, escuelas deportivas u organizaciones sociales (por ejemplo, los Guardianes Verdes). El objetivo es generar procesos de apadrinamiento de los individuos vegetales, fomentando el sentido de pertenencia y cuidado del entorno. Para ello, el componente social deberá coordinar con el equipo ambiental los tiempos y condiciones de siembra, con el fin de planificar y ejecutar conjuntamente las actividades, siguiendo las metodologías establecidas por el Jardín Botánico de Bogotá (JBB) para estos procesos.

Para la instalación de los murales el contratista deberá contar previamente con todos los materiales necesarios para su adecuada ejecución. Como mínimo, y sin limitarse a ello, se deberán garantizar los elementos discriminados en el cuadro de cotización para la actividad.

El contratista será responsable de realizar el montaje de los dos grafitis sobre la estructura existente, garantizando una correcta preparación de la superficie y el montaje del mural. Para ello, deberá contar con el personal idóneo, incluyendo como mínimo, un ayudante técnico y un oficial de obra para apoyo en la preparación y adecuación del soporte. Asimismo, deberá implementar todas las medidas de seguridad requeridas para el trabajo en alturas, incluyendo el uso de equipos de protección personal (EPP), andamios certificados o plataformas elevadoras, y cumplir con la normatividad vigente en seguridad industrial y salud en el trabajo.

- Señalética

La instalación de señalética incrementa y fortalece la apropiación social de parques, como áreas para el disfrute ciudadano y la promoción de sus valores culturales y ambientales, todo ello enmarcado dentro de los principios de sostenibilidad, no solo para su disfrute actual y futuro, sino el cuidado de la infraestructura y el ambiente; posicionando cada espacio mediante una comunicación que debe estar apoyada por otros medios. Lo que permite entregar al usuario la información que éste requiere para efectuar su recorrido por estos lugares en forma segura y enriquecedora.

El personal mínimo requerido para esta actividad es:

Cargo	Perfil	Dedicación		Descripción
		Ejecución	Cantidad	
Diseñador gráfico	Profesional en Diseño Gráfico o comunicación	33%	1	Profesional en diseño gráfico o comunicación social, con mínimo un (1) año de experiencia en el diseño de piezas comunicativas.
Ayudante	Oficios varios	33%	3	Básica primaria, con experiencia mínima de seis (6) meses en apoyo a actividades ahoyado, fundición, instalación de señales, manipulación de

				herramientas y delimitación de áreas.

Ahora bien, para la instalación de dicha se debe por lo menos agotar el siguiente proceso:

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Visita preliminar de reconocimiento	Se realizará a visita inicial con el contratista para identificar la localización de cada una de las acciones, entre ellas la ubicación de las señales	No. de visitas preliminares de reconocimiento
Identificación de sitios de instalación para señalética	Se deberá realizar visita de campo para la identificación de los sitios de las nuevas señales teniendo en cuenta el Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	No. de vallas localizadas
Diseño de señales	Se realizará el diseño de las vallas a instalar, buscando que estas sean armoniosas con las ya instaladas y resalten los valores ambientales o culturales de los sitios a fin de resaltar las acciones de reverdecimiento y naturalización, asimismo que cumplan con las especificaciones técnica de del Manual de Espacio Público (Decreto 263 de 2023 Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C.)	No. de diseños de vallas aprobados
Instalación de señales	Se realizará la instalación de las vallas de acuerdo a las localizaciones y diseños aprobados	No. de vallas instaladas

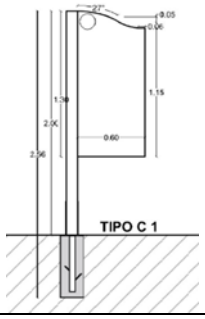
Con base en el proceso de co-creación de señalética para Cerros Orientales, adelantado por el Instituto Distrital de Turismo – IDT y la EAAB y acogidos por el IDRD, el ejecutor deberá elaborar e instalar, los diferentes tipos de señales con los diseños definidos y aprobados.

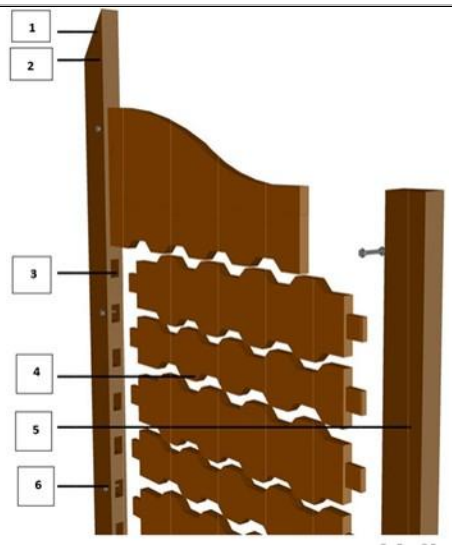
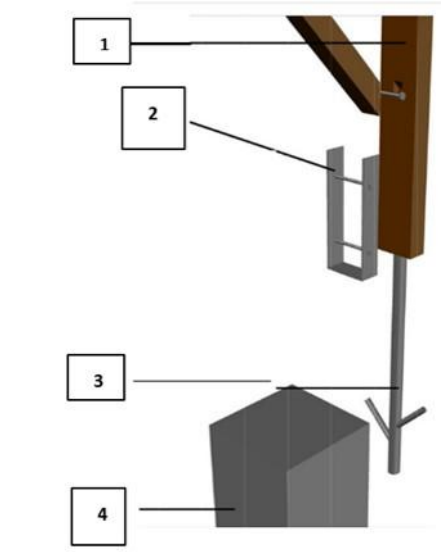
A continuación, se presentan las cantidades y características técnicas que tendrán las estructuras; sin embargo, es importante revisar los planos anexos, ya que en ellos se presenta la información con una mayor precisión.

3. **Señales Tipo C-1:** Especificaciones Técnicas

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

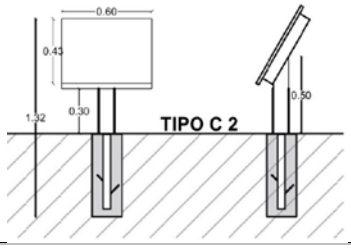
<table>
<tr><td>Señales Tipo C-1</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>Medidas generales (en metros)

• Panel: 0.60 m (ancho) × 1.15 m (alto) × 0.05 m (espesor).
• Orificio: Ø 0.027 m.
• Poste: 2.56 m de largo total.
• 2.0 m sobre terreno.
• 0.56 m enterrado.
• Base del panel a suelo: 1.30 m.</td><td colspan="2">
</td></tr>
<tr><td></td><td>Estructura General</td><td>1. Inclinación de 0.10mt
2. Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x2.00m con sección para anclaje de tablero
3. La estructura principal tendrá una perforación de 0.01 x0.04x0.02, las secciones tendrán un dado en madera de las mismas dimensiones para que hagan un anclaje macho - hembra. Adicionalmente las secciones se pegarán con pegamento resistente al agua.
4. Tablero en madera de zapán seca e inmunizada de 0.30x0.30m e:0.08 seccionado.
5. Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje de tablero
6. Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2" con tuerca, deberá</td></tr>
</table>

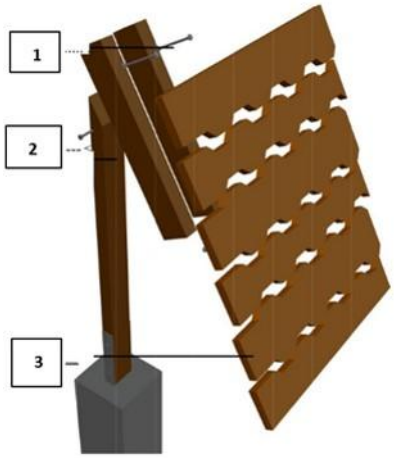
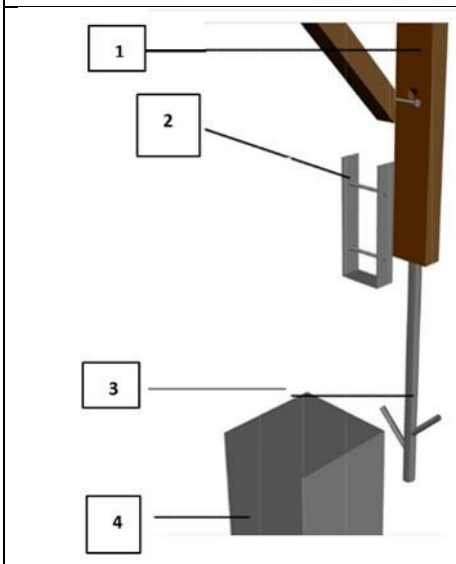
		atravesar el travesaño principal, la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable
	**Anclaje en cimentación**	**1.** Estructura de 0.08x0.04x2.50m **2.** Estructura en hierro de 0.002m en U con 2 anclajes de tornillos acero inoxidable con tuercas de 1/2" **3.** Tubo en acero inoxidable de 2" h=0,50m y dos hierros corrugados de 1/4" de 0.15m. Con recubrimiento electrostático Cadnio. **4.** Se realiza la excavación de 0.20x0.20x0.50 de profundidad, se aplica un concreto pobre y se funde el dado de concreto con dosificación de 3000 psi
	Presentación de los Contenido	Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas. Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora. Los colores de las letras son realizados por computadora y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para resaltar palabras importantes y el resto blanco.

		Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente. La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

Señales Tipo C-2: Especificaciones Técnicas

Señales Tipo C-2	
Medidas generales (en metros) • **Panel:** 0.60 m (ancho) × 0.43 m (alto). • **Poste sobre suelo:** 1.32 m de altura visible. • **Espacio entre panel y poste:** 0.30 m. • **Poste enterrado:** 0.50 m de profundidad.	 

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

	**Estructura General**	**1.** Toda la tornillería será de acero inoxidable de 1/2"con tuerca, deberá atravesar el travesaño principal la sección a anclar y termina con una tuerca ajustable **2.** Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x0.50m con una inclinación en la parte superior de 300° **3.** Estructura en madera de zapán seca e inmunizada de 0.08x0.04x 1.15m con sección para anclaje del tablero
	**Anclaje en cimentación**	**1.** Estructura de 0.08x0.04x2.50m **2.** Estructura en hierro de 0.002m en U con 2 anclajes de tornillos acero inoxidable con tuercas de 1/2" **3.** Tubo en acero inoxidable de 2" h=0,50m y dos hierros corrugados de 1/4" de 0.15m. Con recubrimiento electrostático Cadnio. **4.** Se realiza la excavación de 0.20x0.20x0.50 de profundidad, se aplica un concreto pobre y se funde el dado de concreto con dosificación de 3000 psi
	Presentación de los Contenido	Contenido grabado sobre la madera y sus acabados de color con pintura resistente (poliuretano) a la intemperie con protección UV y un mínimo de 4 capas. Los grabados de los mensajes tienen profundidades entre los 2mm (detalles de imágenes) a los 5mm (letras), los cuales son digitalizados por computadora. Los colores de las letras son realizados por computadora y retocados manualmente; los colores empleados son amarillo para

		resaltar palabras importantes y el resto blanco. Los pictogramas deben ser blancos con letras en español en amarillo e inglés en blanco Las imágenes deben ser vectorizadas y digitalizadas, el grabado y pintura son computarizadas y retocadas manualmente. La selección de la imagen a implementar estará dada por el atractivo donde se ubicará la señal. Los pictogramas serán de color blanco.

NOTA 1: El contratista debe dejar el área de la instalación de la señal completamente limpia, en iguales o mejores condiciones que antes y además debe encargarse de recoger todo tipo de escombros derivados del proceso constructivo.

NOTA 2: En caso de que se requiera intervenir elementos del espacio público como baldosas o adoquines, el contratista deberá restaurarlos con las mismas especificaciones o mejores, de tal manera que el espacio público intervenido quede con buenas condiciones estéticas.

NOTA 3: En caso de estar cobijado el espacio a intervenir por pólizas de garantía adicionales, se deberá verificar el estado de la misma y permisos necesarios, antes de iniciar la cimentación.

NOTA 4: Se anexan planos de detalle para la señalización

NOTA 5: El contratista deberá utilizar para la fabricación de las señales madera legal y entregar certificación forestal de la madera para la fabricación de las señales, en el que conste que la madera cumple con las normativas existentes, que las prácticas de extracción del productor son respetuosas con el medio ambiente, ya sea con el Sello de certificación del Forest Stewardship Council o Consejo de Manejo Forestal (FSC) o Programme for the Endorsement of Forest Certification (PEFCED o en castellano el Programa para la Comprobación de la Certificación u otro existente en el mercado.

Cada valla deberá ser instalada en el lugar que se defina con la comunidad y el IDRD, dentro de los plazos establecidos para tal fin.

1. Cajas nido

La actividad comprende la fabricación, instalación y georreferenciación de cajas nido para avifauna urbana, con el fin de promover la conservación y el enriquecimiento ambiental en el parque seleccionado por la entidad. Las estructuras se ubicarán estratégicamente en árboles o elementos verticales existentes u horizontales, respetando criterios ecológicos y de seguridad para la fauna silvestre.

El contratista deberá presentar los siguientes informes y documentos técnicos, organizados y con el nivel de detalle que se describe a continuación:

- Planos y documentos previos a la ejecución
- Plan de Gestión Ambiental (PGA):
  - Medidas de mitigación, manejo de residuos y control de emisiones (si aplica).

- Plan de Calidad:
- Especificaciones técnicas de materiales (maderas, metales, plásticos, soldaduras, recubrimientos).
- Procedimientos de control de calidad en fabricación y en instalación (tolerancias dimensionales, resistencia mecánica, estanqueidad).
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):
- Identificación de riesgos (trabajo en alturas, manipulación de herramientas eléctricas, manejo de materiales pesados).
- Protocolos de uso de elementos de protección personal (EPP) y procedimientos de emergencia.
- Plan de Manejo de Residuos:
- Clasificación y disposición de desechos generados en la fabricación (trozos de madera, plásticos, restos metálicos) y en sitio de instalación (embalajes, envases de pintura).
- Plan de Información Ciudadana:
- Estrategia de comunicación previa al montaje, para notificar a la comunidad las fechas y zonas de trabajo.
- Plan para Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA):
- En caso de bebederos con recirculación o recarga manual, medidas para evitar desperdicios de agua (válvulas de cierre rápido, orificios de rebose).
- Plan de Señalización y Manejo del Área de Trabajo:
- Instalación de vallas y cintas de demarcación conforme al Manual de Marca Bogotá (o la normativa local aplicable).
- Señalización preventiva (conos, letreros) para advertir a peatones y usuarios del parque.
- Elementos de Protección Personal (EPP):
- Botas tipo industrial, casco, guantes de cuero o nitrilo, gafas de seguridad, arnés y línea de vida (para trabajos en alturas).

Ejecución técnica:

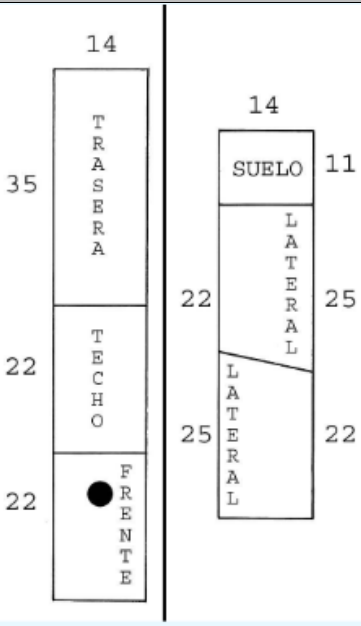
Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Diseño y fabricación de cajas nido	Elaboración de cajas nido con materiales resistentes a la intemperie, seguros y no tóxicos para la avifauna, según diseño aprobado y especificaciones técnicas. Los modelos de los nidos deben ser de tal forma que se les brinde seguridad tanto a las especies amenazadas como a otras aves con hábitos similares de anidación. Los nidos se deben ubicar a alturas a las cuales no se facilite el saqueo si están en zonas que son muy frecuentadas por personas. Para especies pequeñas como el copetón (*Zonotrichia capensis*), el colibrí rutilante (*Colibri coruscans*), carbonero (*Diglossa humeralis*) y cucarachero (*Troglodytes aedon*), se propone la construcción de un nido rectangular con entrada circular de 26mm, seleccionada así para evitar que especies grandes ocupen las cajas y desplacen a otras más pequeñas. Las especies como elania (*Elaenia frantzii*), siriri (*Tyrannus melancholicus*), tangara veranera (*Piranga rubra*), tangara palmera (*Thraupis palmarum*) y azulejo (*Thraupis episcopus)* tienen un	Unidad fabricada

<table>
<tr><td></td><td>tamaño que varía entre los 14 y 22 cm, son especies de porte pequeño, que pueden ser insectívoras y granívoras, por lo cual la caja nido propuesta solo difiere en la entrada con respecto a la anterior, que es en forma de balcón, por lo que la pieza frontal se prepara de forma ligeramente diferente. Con la finalidad de evitar la entrada de Mirla (Turdus fuscater), la cual tiene una envergadura de 33 cm, se reducirá la entrada con la instalación de piezas de madera a lado y lado de la entrada al nido.</td><td></td></tr>
<tr><td>Instalación de cajas nido</td><td>Montaje y fijación de las cajas nido en árboles o estructuras adecuadas, respetando la orientación y sin causar daño a la vegetación, de acuerdo con la siguiente información:

Especie | Tipo de caja nido | Altura recomendada | Diámetro recomendando entrada
Z. capensis (Copetón) | Caja a | 0.5–1.5 m | 25 – 35 mm
T. aedon (Cucarachero) | Caja a | 1.5–2.5 m | 25 – 35 mm
C. coruscans (Colibrí rutilante) | Caja b | 2 – 3 m | 25 – 35 mm
E. frantzii (Fiofío montano) | Caja c | 3–5 m | 30 – 40 mm
T. melancholicus (Sirirí) | Caja c | 3–5 m | 30 – 40 mm
T. palmarum (Azulejo) | Caja c | 3–5 m | 30 – 40 mm

Caja a</td><td>Unidad instalada</td></tr>
</table>

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

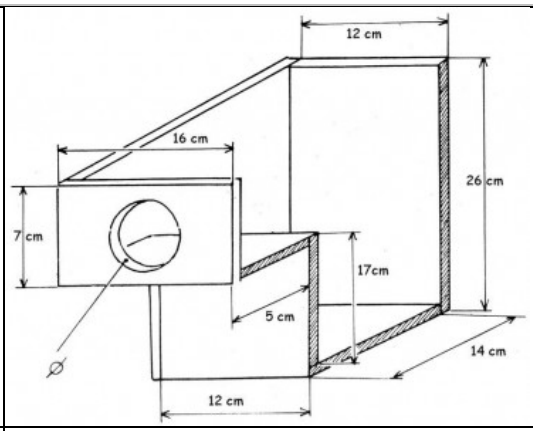


Todas las medidas expresadas en centímetros.
El plano está adaptado a madera de 1,5 cm de grosor, pero si es de 2 cm, la pieza suelo medirá 10 x 14 cm.



Caja b

	 **Caja c** 	

		
Registro fotográfico y georreferenciado	Documentación fotográfica y ubicación georreferenciada (GPS) de cada caja nido instalada, para control y monitoreo.	Registro por unidad instalada
Elaboración de fichas técnicas	Desarrollo de fichas técnicas individuales por cada unidad instalada, incluyendo especificaciones de materiales, ubicación, altura y orientación.	Ficha técnica por unidad instalada
Actividad de sensibilización comunitaria	Realización de jornadas de divulgación y sensibilización ambiental con la comunidad sobre la función y cuidado de las cajas nido instaladas (mínimo una jornada).	Jornada realizada

Informes y Documentación Técnica

Además de los informes, documentos y estudios enunciados previamente, el contratista debe entregar la siguiente información:

1. **Informe técnico de fabricación e instalación**
1. Descripción detallada de la metodología de fabricación (cortes, ensamblajes, tratamientos superficiales).
2. Relación de materiales utilizados: tipo de madera o material sintético, metales (acero inoxidable, aluminio), selladores, recubrimientos impermeabilizantes.
3. Cantidades exactas de cada insumo (m³ de madera, metros de tubería, litros de pintura antimicrobiana).
4. Procedimiento y resultado de pruebas de estanqueidad (para bebederos con recirculación).
5. Detalles de la instalación: altura exacta, orientación (si aplica), método de fijación (abrazaderas, tornillos, anclajes).
6. Fotografías de cada etapa: desde la fabricación en taller hasta la instalación final en campo.
2. **Plano georreferenciado**
1. Mapa (en formato GIS o croquis de alta resolución) que indique la ubicación precisa (coordenadas UTM o WGS84) de cada bebedero instalado.
2. Nomenclatura clara de cada punto (p. ej. B-01, B-02, … B-N).
3. Leyenda que detalle la altura de montaje y tipo de bebedero colocado en cada ubicación.
3. **Fichas técnicas individuales**
1. Por cada bebedero instalado, incluir:
1. Tipo de material (madera impregnada, polímero reciclado, acero inoxidable).
2. Dimensiones exteriores y capacidad de agua (litros).
3. Mecanismo de llenado (manual con balde, grifo, tanque con flotador).
4. Altura sobre nivel del suelo y orientación (por ejemplo, expuesto a sol matutino, semisombra).

5. Especies de aves objetivo (colibríes, tordos, gorriones, etc.).
6. Observaciones sobre accesibilidad y posibles interferencias (cercanía a zonas de paso, vegetación densa).

4. **Informe fotográfico final**

1. Colección de imágenes en alta resolución que muestre:

1. Bebederos durante la fabricación (piezas ensambladas, tratamiento superficial).
2. Bebederos listos para instalación.
3. Proceso de instalación en el campo (trabajadores colocando el bebedero, uso de herramientas, EPP).
4. Bebedero terminado, con agua, visto desde varios ángulos.

5. **Informe de monitoreo inicial (opcional, si aplica)**

1. Evaluación preliminar (a los 15-30 días de la instalación) sobre la ocupación del bebedero por avifauna:

1. Registro de especies que han utilizado el bebedero.
2. Frecuencia de uso (número de visitas por día).
3. Estado general del bebedero (limpieza de algas, nivel de agua, posibles daños).

2. Recomendaciones a corto plazo para ajustes (reubicación, cambio de orientación, adición de elementos de protección contra depredadores).

6. **Acta o memoria de sensibilización comunitaria**

1. Registro de la(s) jornada(s) de divulgación:

1. Fecha(s), lugar(es) y hora(s) de la actividad.
2. Número aproximado de participantes y perfiles (residentes, estudiantes, líderes comunitarios).
3. Contenido de la charla o taller (importancia del agua para las aves urbanas, instrucciones para mantenimiento).
4. Materiales entregados (volantes, infografías, posters).
5. Evidencias fotográficas y lista de asistencia.

7. **Informe de recomendaciones para mantenimiento**

1. Frecuencias sugeridas de limpieza (p. ej. cada 15 días durante época seca).
2. Procedimientos de desinfección (uso de cloro a baja concentración, enjuague con agua limpia).
3. Revisión de sellos, válvulas o grifos (para evitar fugas).
4. Calendario anual sugerido de reemplazo de piezas susceptibles a desgaste (bombas, boquillas, filtros).

3. Comprobantes de pago (facturas) y certificados de cumplimiento.

9. **Informe final consolidado y recorrido técnico con el supervisor**

1. Documento que compile todos los entregables anteriores, anexando:

1. Certificado de conformidad de la entidad contratante.
2. Acta de recibo final de obra.
3. Itinerario y acta de recorrido técnico conjunto (contratista, supervisor, representante de la entidad).

De igual manera:

- Fichas ambientales exigidas por autoridad competente.
- Informe final consolidado y recorrido técnico con el supervisor.

Personal Mínimo Requerido

Cargo	Perfil	Dedicación	Cantidad

Biólogo o Ecólogo	Profesional con título universitario en Biología, Ecología o áreas afines; experiencia ≥ 3 años en manejo de fauna silvestre urbana, diseño de hábitats y educación ambiental. Responsable de la planificación técnica, selección de especies objetivo y actividades de sensibilización.	50%	1
Encargado del montaje de estructuras metálicas y de madera	Técnico o tecnólogo en construcción o mantenimiento urbano, con experiencia ≥ 3 años en montaje de mobiliario urbano o estructuras metálicas y de madera. Responsable de la fabricación, carpintería, soldadura y montaje en campo.	100%	1
Ayudante de montaje	Trabajador con experiencia básica en instalación de infraestructuras ligeras (bebederos, postes, anclajes), apoyo logístico en campo (transporte de materiales, limpieza de área).	100%	2

b. Bebederos para aves

La actividad comprende el diseño, fabricación, instalación y georreferencia de bebederos **para avifauna urbana**, con el fin de promover la conservación y el enriquecimiento ambiental en el parque recreodeportivo

El contratista deberá presentar los siguientes informes y documentos técnicos, organizados y con el nivel de detalle que se describe a continuación:

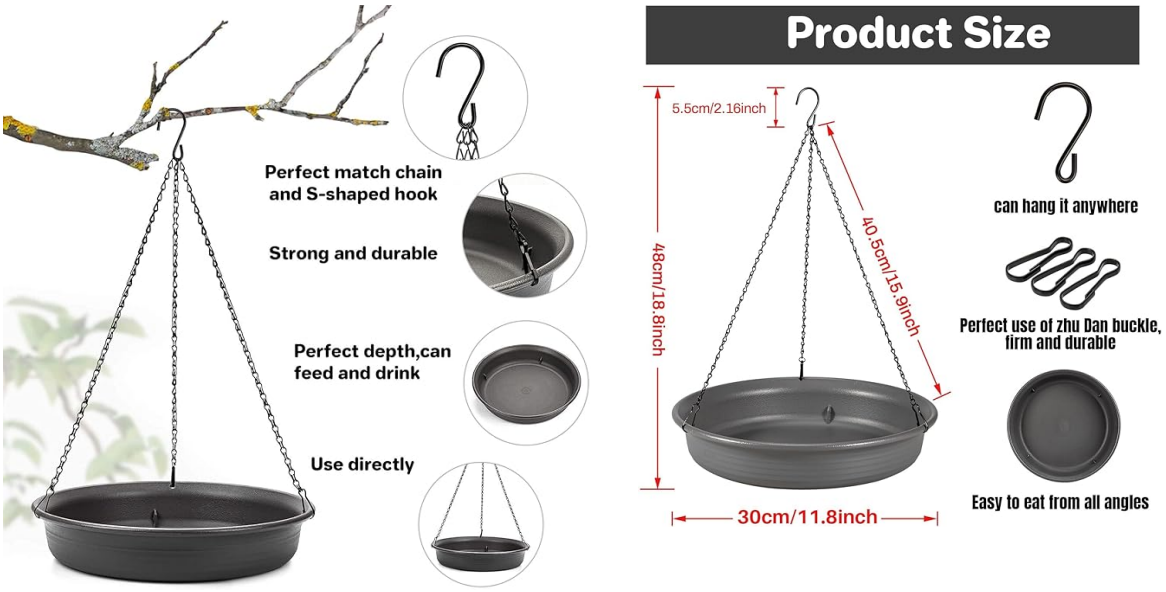
1. Planos y documentos previos a la ejecución
   - Plan de Gestión Ambiental (PGA):
     - Identificación de impactos potenciales al momento de construir, instalar y mantener los bebederos.
     - Medidas de mitigación, manejo de residuos y control de emisiones (si aplica).
   - Plan de Calidad:
     - Especificaciones técnicas de materiales (maderas, metales, plásticos, soldaduras, recubrimientos).
     - Procedimientos de control de calidad en fabricación y en instalación (tolerancias dimensionales, resistencia mecánica, estanqueidad).
   - Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST):
     - Identificación de riesgos (trabajo en alturas, manipulación de herramientas eléctricas, manejo de materiales pesados).
     - Protocolos de uso de elementos de protección personal (EPP) y procedimientos de emergencia.
   - Plan de Manejo de Residuos:
     - Clasificación y disposición de desechos generados en la fabricación (trozos de madera, plásticos, restos metálicos) y en sitio de instalación (embalajes, envases de pintura).
   - Plan de Información Ciudadana:
     - Estrategia de comunicación previa al montaje, para notificar a la comunidad las fechas y zonas de trabajo.
   - Plan para Uso Eficiente y Ahorro del Agua (PUEAA):
     - En caso de bebederos con recirculación o recarga manual, medidas para evitar desperdicios de agua (válvulas de cierre rápido, orificios de rebose).
   - Plan de Señalización y Manejo del Área de Trabajo:

- Instalación de vallas y cintas de demarcación conforme al Manual de Marca Bogotá (o la normativa local aplicable).
- Señalización preventiva (conos, letreros) para advertir a peatones y usuarios del parque.
- Elementos de Protección Personal (EPP):
- Botas tipo industrial, casco, guantes de cuero o nitrilo, gafas de seguridad, arnés y línea de vida (para trabajos en alturas).

Ejecución técnica

A continuación, se presenta la tabla con los bienes o servicios relacionados con el diseño, fabricación, instalación y georreferenciación de bebederos para avifauna urbana, junto con su descripción y unidad de medida:

A continuación, se muestran figuras esquemáticas individuos que muestran los requerimientos mínimos en cuanto a los bebederos de aves:



Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Diseño y fabricación de bebederos	Elaboración de bebederos para avifauna urbana con materiales adecuados (resistentes a la intemperie, no tóxicos y de fácil limpieza), según diseño aprobado y especificaciones técnicas.	Unidad fabricada
Instalación de bebederos	Montaje y fijación de cada bebedero en árboles, postes o estructuras existentes, a una altura mínima de 1.5 m, asegurando nivelación y acceso seguro para las aves.	Unidad instalada

Registro fotográfico y georreferenciado	Documentación fotográfica y ubicación georreferenciada (GPS) de cada bebedero instalado, para control y monitoreo posterior.	Registro por unidad instalada
Elaboración de fichas técnicas	Desarrollo de fichas individuales por cada bebedero instalado, incluyendo especificaciones de materiales, ubicación (latitud/longitud), altura, orientación, y recomendaciones de mantenimiento.	Ficha técnica por unidad instalada
Actividad de sensibilización comunitaria	Realización de mínimo una jornada de divulgación y sensibilización ambiental con la comunidad sobre la importancia de los bebederos para avifauna urbana y su correcto cuidado.	Jornada realizada

El contratista deberá presentar los siguientes informes y documentos técnicos, organizados y con el nivel de detalle que se describe a continuación:

Informes y entregables durante la ejecución

- **Informe técnico de fabricación e instalación**
  - Descripción detallada de la metodología de fabricación (cortes, ensamblajes, tratamientos superficiales).
  - Relación de materiales utilizados: tipo de madera o material sintético, metales (acero inoxidable, aluminio), selladores, recubrimientos impermeabilizantes.
  - Cantidades exactas de cada insumo (m³ de madera, metros de tubería, litros de pintura antimicrobiana).
  - Procedimiento y resultado de pruebas de estanqueidad (para bebederos con recirculación).
  - Detalles de la instalación: altura exacta, orientación (si aplica), método de fijación (abrazaderas, tornillos, anclajes).
  - Fotografías de cada etapa: desde la fabricación en taller hasta la instalación final en campo.
- **Plano georreferenciado**
  - Mapa (en formato GIS o croquis de alta resolución) que indique la ubicación precisa (coordenadas UTM o WGS84) de cada bebedero instalado.
  - Nomenclatura clara de cada punto (p. ej. B-01, B-02, … B-N).
  - Leyenda que detalle la altura de montaje y tipo de bebedero colocado en cada ubicación.
- **Fichas técnicas individuales**
  - Por cada bebedero instalado, incluir:
    - Tipo de material (madera impregnada, polímero reciclado, acero inoxidable).
    - Dimensiones exteriores y capacidad de agua (litros).
    - Mecanismo de llenado (manual con balde, grifo, tanque con flotador).
    - Altura sobre nivel del suelo y orientación (por ejemplo, expuesto a sol matutino, semisombra).
    - Especies de aves objetivo (colibríes, tordos, gorriones, etc.).
    - Observaciones sobre accesibilidad y posibles interferencias (cercanía a zonas de paso, vegetación densa).
- **Informe fotográfico final**
  - Colección de imágenes en alta resolución que muestre:

1. Bebederos durante la fabricación (piezas ensambladas, tratamiento superficial).
2. Bebederos listos para instalación.
3. Proceso de instalación en el campo (trabajadores colocando el bebedero, uso de herramientas, EPP).

4. Bebedero terminado, con agua, visto desde varios ángulos.

- **Acta o memoria de sensibilización comunitaria**
  - Registro de la(s) jornada(s) de divulgación:
    - Fecha(s), lugar(es) y hora(s) de la actividad.
    - Número aproximado de participantes y perfiles (residentes, estudiantes, líderes comunitarios).
    - Contenido de la charla o taller (importancia del agua para las aves urbanas, instrucciones para mantenimiento).
    - Materiales entregados (volantes, infografías, pósters).
    - Evidencias fotográficas y lista de asistencia.
- **Informe de recomendaciones para mantenimiento**
  - Frecuencias sugeridas de limpieza (p. ej. cada 15 días durante época seca).
  - Procedimientos de desinfección (uso de cloro a baja concentración, enjuague con agua limpia).
  - Revisión de sellos, válvulas o grifos (para evitar fugas).
  - Calendario anual sugerido de reemplazo de piezas susceptibles a desgaste (bombas, boquillas, filtros).
- **Ejecución financiera detallada**
  - Desglose de costos por rubro: materiales (madera, tubería, selladores), mano de obra (hombre-día), transporte, equipos.
  - Cronograma de desembolsos mensuales o por hitos.
  - Comprobantes de pago (facturas) y certificados de cumplimiento.
- **Informe final consolidado y recorrido técnico con el supervisor**
  - Documento que compile todos los entregables anteriores, anexando:
    - Certificado de conformidad de la entidad contratante.
    - Acta de recibo final de obra.
    - Itinerario y acta de recorrido técnico conjunto (contratista, supervisor, representante de la entidad).

Equipo mínimo

Se establece a continuación el personal indispensable para cumplir con la ejecución integral del contrato. Cada rol deberá acreditar experiencia y competencias de acuerdo con el perfil exigido:

Cargo	Perfil	Dedicación	Cantidad
Biólogo o Ecólogo	Profesional con título universitario en Biología, Ecología o áreas afines; experiencia ≥ 3 años en manejo de fauna silvestre urbana, diseño de hábitats y educación ambiental. Responsable de la planificación técnica, selección de especies objetivo y actividades de sensibilización.	50%	1
Encargado del montaje de estructuras metálicas y de madera	Técnico o tecnólogo en construcción o mantenimiento urbano, con experiencia ≥ 3 años en montaje de mobiliario urbano o estructuras metálicas y de madera. Responsable de la fabricación, carpintería, soldadura y montaje en campo.	100%	1
Ayudante de montaje	Trabajador con experiencia básica en instalación de infraestructuras ligeras (bebederos, postes, anclajes),	100%	2

	apoyo logístico en campo (transporte de materiales, limpieza de área).		
Ayudante oficios varios	Persona con formación técnica o tecnólogo ambiental, experiencia ≥ 1 año en trabajo de campo, manejo de GPS y registro de datos. Responsable del georreferenciamiento, registro fotográfico y elaboración de fichas técnicas en sitio.	100%	1

Materiales y equipos mínimos:
Para asegurar la correcta fabricación, instalación y durabilidad de los bebederos, se deberá disponer al menos de los siguientes materiales y equipos. Cualquier sustitución deberá contar con aprobación previa y fundamentación técnica:

1. Materiales de fabricación
   - Estructura principal:
     - Material resistente a interperie, como hierro forzado, acero inoxidable o Madera tratada (roble, pino tratado o similar) de densidad media-alta y con sellador impermeable, o bien polímero reciclado (HDPE o PVC reforzado) con protección UV.
     - Acero inoxidable o aluminio para soportes, rejillas y anclajes (espesor mínimo 2 mm).
   - Piezas para reservorio de agua:
     - Recipiente o cuenco de acero inoxidable o plástico de grado alimentario (capacidad mínima 5 L).
   - Sistemas de fijación:
     - Anclajes metálicos para fijar al tronco o poste sin dañar la corteza (abrazaderas con protector de goma), o placas de anclaje atornilladas a elementos sólidos (muros, postes).
   - Recubrimientos y acabados:
     - Sellador acrílico o poliuretano (transparente o teñido) para proteger la madera contra hongos, insectos y humedad.
     - Pintura epóxica (solo en superficies externas) de bajo VOC y color discreto (tonos tierra, verde musgo), para integrar el bebedero con el entorno.
     - Conectores y abrazaderas metálicas para tuberías.
2. Equipos de instalación y medición
   - Herramientas de carpintería:
     - Sierra caladora o ingleteadora para corte de maderas.
     - Taladro inalámbrico/eléctrico con juego de brocas para madera y metal.
     - Lijadora orbital o lijas manuales para acabado.
   - Herramientas de metalistería:
     - Amoladora angular (para corte de piezas metálicas).
     - Equipo de soldadura (soldadura TIG o MIG, según especificación de soportes).
   - Equipos de fontanería (si aplica recirculación o conexión fija):
     - Llave Stillson o ajustable para tuberías.
     - Estufa de PVC (para unión de piezas), cinta selladora para roscas.
   - Equipos de seguridad y trabajo en altura:
     - Escalera extensible (mínimo 5 m) o andamios ligeros.
     - Arnés de seguridad, casco, cinturón de herramientas.
     - Guantes de cuero o nitrilo reforzado, gafas de seguridad, botas de punta de acero.
   - Equipos de georreferenciación y registro:

- GPS de alta precisión (precisión < 3 m CEP50) o dispositivo móvil con aplicación especializada (por ejemplo, QGIS Mobile, Avenza Maps).
- Cámara fotográfica digital (mínimo 12 MP) o smartphone con cámara de alta resolución y geolocalización automática.
- Material de papelería y oficina:
- Formatos de fichas técnicas, actas y registro fotográfico en alta calidad
- Computador portátil con software de SIG (ArcGIS, QGIS) para generación de mapas y planos.

c. Mirador de aves

Ejecución técnica

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Diseño y fabricación de mirador	Diseño arquitectónico y estructural del mirador de avistamiento de aves, elaborado con materiales resistentes, seguros, sostenibles y accesibles.	Unidad fabricada
Instalación de mirador	Montaje del mirador en campo, incluyendo cimentación, estructura, accesos seguros y elementos de observación (barandas, cubierta, señalética).	Unidad instalada
Registro fotográfico y georreferenciado	Documentación visual del proceso y georreferenciación con coordenadas GPS para cada mirador instalado.	Registro por unidad instalada
Elaboración de ficha técnica	Documento individual por cada mirador con plano, materiales, coordenadas, altura, orientación y recomendaciones de mantenimiento.	Ficha técnica por unidad instalada

Informes y entregables

- Planos arquitectónicos y estructurales.
- Plan de Gestión Ambiental.
- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo.
- Plan de Manejo de Residuos.
- Informe técnico de instalación (detalles constructivos, materiales).
- Registro fotográfico de todas las fases.
- Plano georreferenciado.
- Ficha técnica de cada mirador.
- Memoria de jornada de sensibilización.
- Informe de recomendaciones de mantenimiento (estructura, señalética, limpieza).
- Acta de entrega y recorrido técnico.

A continuación, se muestran figuras esquemáticas individuos que muestran los requerimientos mínimos en cuanto al mirador de aves:

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

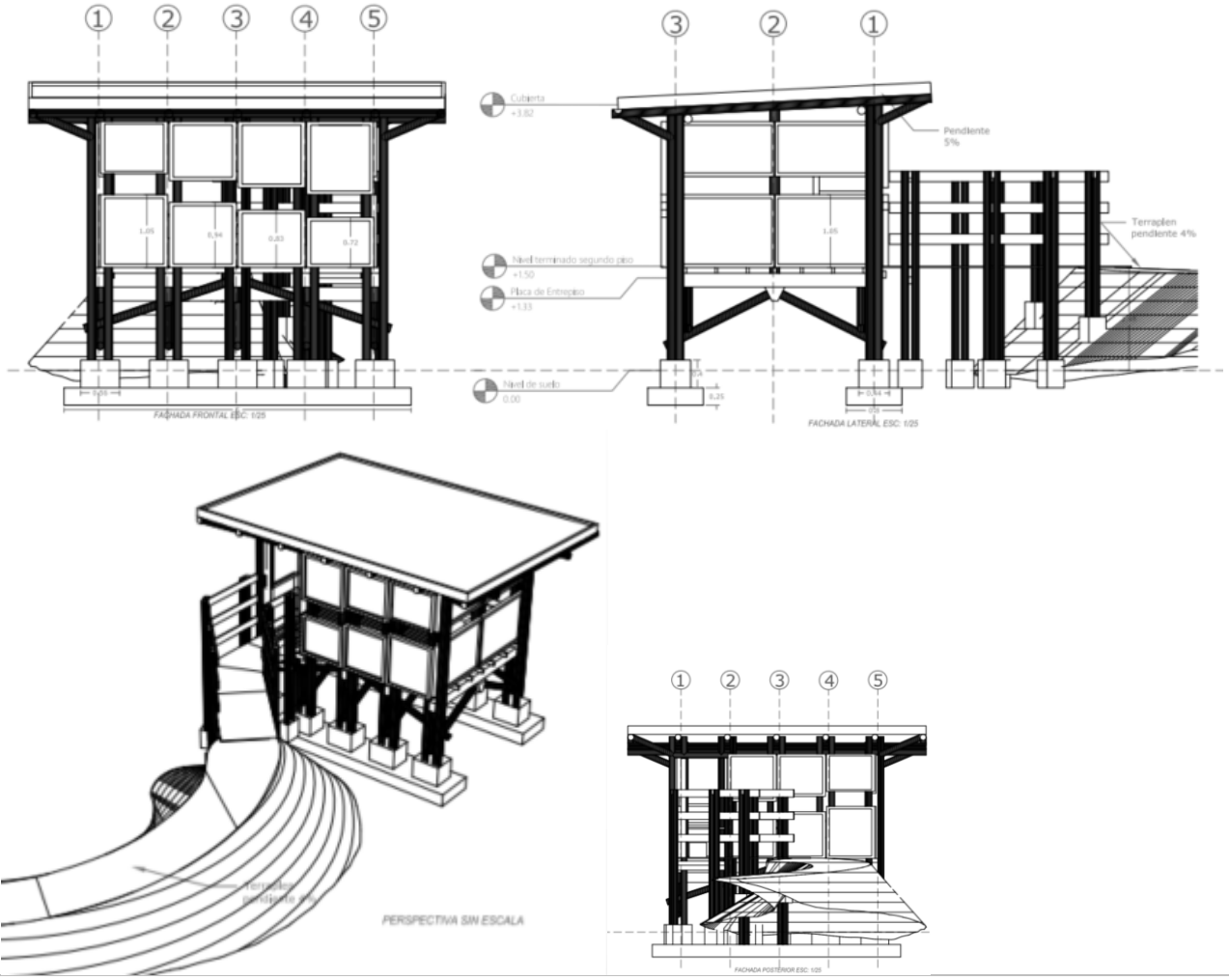




Dimensiones aproximadas:

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

5 m x 5 m o una configuración similar para un área de 25 a 50 m^2 con una altura mínima de 2,20 m, muros en celosía o machimbre para que tengan vista, protección en la parte inferior y 1 superficie para banners o tableros, cubierta rústica con teja arquitectónica, pilotaje, puente con baranda. Mínimo una puerta, una mesa y 8 butacas.



FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS





Equipo mínimo

Cargo	Perfil	Dedicación	Cantidad
Arquitecto o diseñador industrial	Profesional con experiencia ≥ 3 años en diseño de mobiliario o estructuras paisajísticas.	50%	1
Ingeniero civil o estructural	Profesional con experiencia ≥ 3 años en montaje de estructuras ligeras o prefabricadas.	50%	1
Maestro	Técnico o tecnólogo en construcción, con experiencia en mobiliario urbano o estructuras de observación.	100%	1
Ayudante	Apoyo general en transporte, montaje y acabados.	100%	2
Asistente ambiental	Técnico o tecnólogo en gestión ambiental o biología, con experiencia en avifauna urbana y educación comunitaria.	100%	1

Materiales y equipos mínimos

- Madera inmunizada (roble con protección contra humedad, pino tratado o similares), bambú estructural, acero galvanizado.
- Tornillos inoxidables, anclajes metálicos.
- Pinturas ecológicas, señalética en polipropileno reciclado.
- GPS o dispositivo móvil con georreferenciación.
- Taladro, lijadora, sierra, soldador.

- Arnés, casco, botas, guantes.
- Cámara fotográfica o celular con buena resolución.
- Material educativo (volantes, afiches).

d. Canecas de reciclaje y sillas de descanso

Ejecución técnica

Bien o servicio	Descripción	Unidad de medida
Diseño y fabricación de canecas	Diseño y construcción de canecas dobles o triples para reciclaje (residuos ordinarios, aprovechables, orgánicos), con señalización clara.	Unidad fabricada
Diseño y fabricación de sillas de descanso	Sillas ergonómicas, resistentes a la intemperie, en madera tratada o materiales reciclados, con acabados no tóxicos.	Unidad fabricada
Instalación de canecas y sillas	Montaje y anclaje en sitio, asegurando estabilidad, accesibilidad y señalización.	Unidad instalada
Registro fotográfico y georreferenciado	Documentación visual y georreferenciación (GPS) de cada elemento instalado.	Registro por unidad
Fichas técnicas individuales	Documento técnico de cada caneca o silla con materiales, ubicación, recomendaciones de uso y mantenimiento.	Ficha técnica por unidad
Sensibilización ciudadana	Jornada de socialización sobre el uso adecuado del mobiliario urbano y cultura de reciclaje.	Jornada realizada

Informes y entregables

- Planos y renders del diseño.
- Plan de Gestión Ambiental y SST.
- Informe técnico de instalación con materiales y ubicación.
- Fotografías del proceso y final.
- Plano georreferenciado.
- Fichas técnicas individuales.
- Memoria de jornada de sensibilización.
- Informe de mantenimiento preventivo.
- Acta de entrega y recorrido.

Equipo mínimo

Cargo	Perfil	Dedicación	Cantidad
Encargado de instalación	Técnico con experiencia en instalación de mobiliario urbano.	100%	1
Ayudante de instalación	Obrero de apoyo en montaje y fijación.	100%	2
Técnico ambiental	Apoyo en georreferenciación, registros fotográficos y educación ambiental.	100%	1

A continuación, se muestran figuras esquemáticas individuos que muestran los requerimientos mínimos en sillas y canecas de reciclaje:





Materiales y equipos mínimos

- Madera inmunizada, plástico reciclado, acero galvanizado.
- Tornillos anticorrosivos, placas de anclaje.
- Pinturas ecológicas, señalización (íconos, códigos de color).
- GPS de precisión o app de georreferenciación.
- Escalera, taladro, pulidora, sierra.
- Cámara fotográfica, computador con software de mapas.
- Elementos de seguridad: guantes, casco, gafas.
- Materiales para divulgación ambiental.

Actividades de mantenimiento

Las labores requeridas de control y calidad post plantación-manejo adaptativo y mantenimiento, se deben efectuar para los 3 parques estructurantes y de acuerdo con las siguientes especificaciones técnicas:

Control y calidad post plantación-manejo adaptativo:

Verificación de los procesos: Se realizará visita al proyecto, en una semana luego de la plantación del material vegetal, y posteriormente con una periodicidad de 15 días durante los primeros 2 meses,

en la cual se revisarán en cantidad y calidad el estado de las plantaciones realizadas (también aplica para jardines), luego de lo cual se elaborará el acta donde se detallen las situaciones encontradas y se determinen las acciones a seguir, encaminadas a realizar: replantes, refuerzo en la fertilización, mejoramiento de tutores, riego, control de patógenos, cercamiento, etc, según necesidad. Se deben realizar, en las labores de mantenimiento, los controles, correcciones, replantes, aplicación de correctivos orgánicos que se hayan identificado, una vez se tenga el aval del IDRD.

Se elaborará un Informe en cuanto al MANEJO ADAPTATIVO de cada área con el reporte de las actividades efectivamente realizadas, cuantificadas y cualificadas y soportadas con acta y registro fotográfico. Este reporte debe estar acompañado de la planilla correspondiente a cada individuo georreferenciado, identificado por nombre común y especie, reporte de altura, estado fitosanitario y controles realizados en esta etapa (Re tutorado, refuerzo en fertilización, recambio etc.). La planilla debe identificar con ID cada individuo plantado en el proyecto.

Mantenimiento arbolado

Todo el material vegetal recién plantado requiere de un mantenimiento adecuado por un periodo mínimo de tres años (o más, dependiendo la especie), por lo que el mantenimiento a los individuos arbóreos plantados en el presente proyecto se ejecutará en concordancia con el plazo del contrato. Durante la etapa de mantenimiento se deben adelantar todas las labores que aseguren la adaptación, el desarrollo y el sostenimiento del árbol plantado, dentro de las principales labores a efectuar se encuentran:

Plateo: actividades a realizar cada tres meses, en un radio de 0,5 metros medido desde el tronco:

Limpieza de residuos y materiales extraños: Se realiza de manera manual.
Deshierbe: eliminación de arvenses que compiten con el individuo arbóreo.
Bordeo: demarcación y perfilado al borde del plato. Se realiza con herramienta menor y no debe ser mayor a 10 cm.
Descompactación: ablandamiento con herramienta menor del suelo que rodea el tronco del árbol, en una profundidad no mayor a 10 centímetros.
Corona: conformación del sustrato generando una superficie cóncava en el perímetro del plato alejado del tallo o tronco del individuo arbóreo, para mejorar las condiciones de retención de agua y nutrientes.

Riego: La cantidad y frecuencia dependen de un gran número de variables, las más importantes son: zona de humedad dentro de la ciudad o ZCU, especie plantada, emplazamiento, época del año y asociación con otras especies. Sin embargo, en general, debe suministrarse el riego suficiente al árbol recién plantado, por medio del sistema de goteo dependiendo su capacidad y configuración de suministro, una vez cada quince días o más, según las condiciones observadas durante los primeros

tres meses, y posteriormente cada 45 días. Para ello, se deben recargar los sistemas de riego por goteo.

Poda: corte de secciones de la parte aérea o radicular de los individuos arbóreos para mejorar su aspecto y desarrollo. En la parte aérea se realiza para mejorar la arquitectura de los individuos, para eliminar ramas muertas o con daños físicos causados por enfermedades, ataque de plagas o manipulación inadecuada, y para disminuir o evitar peligros y obstáculos a transeúntes, propiedades y obras civiles. En árboles jóvenes se realizan principalmente podas de formación o estructurales, para lo cual se recomienda usar tijeras de jardinería cuando el diámetro de la rama es menor a 1,5 cm, y serrucho de podar cuando el diámetro de la rama es mayor a 1,5 cm (nunca debe usarse machete). Se aconseja hacer cortes limpios y evitar desgarres de la corteza, puesto que los árboles jóvenes requieren la mayor cantidad de follaje para su óptimo desarrollo. No deben realizarse podas excesivas o drásticas, es decir, mayores a un 30 % del follaje del árbol. Se sugiere una periodicidad de ejecución semestral.

Retutorado: reposición del tutor puesto inicialmente, dependiendo del estado de rustificación del individuo vegetal en terreno. Esta labor se realiza al finalizar la etapa de mantenimiento y a necesidad.

Adición de sustrato y/o cobertura: adición de sustrato al plato del individuo arbóreo hasta alcanzar el nivel del sitio de emplazamiento, ya que se debe cubrir con este la base del tronco hasta su inicio o cuello de raíz. Se realiza manualmente mediante el uso de carretillas o lonas en cantidad mínima de 0,1 m3. No debe ejecutarse en aquellos árboles que se encuentren enmalezados o con residuos en su plato original; en estos casos, debe hacerse un descapote o deshierbe previamente, así como una limpieza del plato original. Esta actividad debe finalizarse delimitando el bordeo del plato con alguna herramienta manual y haciendo una corona alrededor del tronco para preparar al árbol para un futuro riego. Se puede incorporar material proveniente del chipeado o los residuos vegetales triturados producto de las actividades de poda.

Replante: reponer los individuos arbóreos que por algún motivo hayan muerto, se encuentren en muy mal estado o hayan desaparecido. En el momento del replante se debe hacer un hoyo del tamaño del pan de tierra del ejemplar o de la bolsa que lo contenga, y posteriormente aplicar el polímero hidroretenedor. Al introducir el individuo arbóreo se pone el sustrato alrededor del pan de tierra para que la base del tallo quede al mismo nivel de la superficie del terreno y las raíces completamente cubiertas. Es importante compactar manual y moderadamente el suelo alrededor del tronco, buscando que el individuo conserve la posición vertical que trae en la bolsa o contenedor. A necesidad.

Seguimiento y control sanitario: De forma preventiva y con base en una programación, se efectúa un recorrido de monitoreo al arbolado joven para hacer un diagnóstico de plagas y/o enfermedades. Este define su nivel de incidencia y severidad, y con base en estos resultados se estructura un programa

de manejo fitosanitario que determina los productos a usar, las dosis y frecuencias, las mezclas y el cálculo de volumen de agua a emplear. En arbolado joven es más eficiente el uso de bombas de espalda a motor que el de estacionarias, ya que así no se genera pérdida de producto y se agilizan los recorridos.

Mantenimiento jardinería

La jardinería consolidada dentro del proyecto de los tres (3) parques requiere de un mantenimiento adecuado por un periodo mínimo de ocho (8) meses o más, hasta la entrega a la administración del parque, por lo que el mantenimiento a los jardines biodiversos se ejecutará a necesidad. Durante la etapa de mantenimiento se deben adelantar todas las labores que aseguren la adaptación, el desarrollo y el sostenimiento de los jardines, dentro de las principales labores a efectuar se encuentran:

- Rebordeo: Consiste en redefinir los límites del jardín, especialmente en zonas biodiversas, para evitar invasiones de arvenses y delimitar correctamente el espacio vegetal. Se recomienda hacerlo con herramienta manual (pala de corte o palín), respetando el diseño original y evitando la afectación de raíces superficiales.
- Remoción del suelo: Aplicable cuando el suelo presenta compactación, encharcamientos, enraizamiento deficiente u otras afectaciones. Puede implicar el retiro o reemplazo de capas superficiales del suelo por sustratos mejorados. Esta actividad debe respetar la integridad de las especies plantadas y contemplar adecuada disposición del material retirado.
- Retiro de arvenses (deshierbe): Eliminación manual o mecánica de plantas indeseadas que compiten por luz, nutrientes y espacio con las especies ornamentales o nativas establecidas. Debe realizarse periódicamente, sin afectar la vegetación objetivo ni compactar el suelo. No se recomienda el uso de herbicidas químicos.
- Riego: Es vital mantener una humedad constante y adecuada, especialmente en el primer año posterior a la plantación. Se deben evitar excesos o déficit de agua. Se recomienda el uso de riego localizado (goteo o manual) en horarios de baja evaporación. Se debe ajustar según las condiciones climáticas y tipo de especie.
- Replantes: En caso de mortalidad de individuos, se debe reemplazar con ejemplares de la misma especie, porte y características morfológicas similares. Los replantes deben ser oportunos, preferiblemente dentro del primer trimestre posterior a la pérdida, para garantizar el éxito ecológico y estético del jardín.
- Podas: Se realizarán podas de formación y sanitarias, exclusivamente por personal capacitado. Se deben eliminar ramas secas, enfermas, mal orientadas o que interfieran con otras especies. Las podas deben respetar la arquitectura natural de la planta y evitar cortes que comprometan su vitalidad.
- Manejo fitosanitario: Requiere monitoreo periódico del estado de salud de las especies. En caso de detección de plagas o enfermedades, se debe realizar control preferiblemente con

métodos biológicos o mecánicos. Toda intervención debe registrarse y ser supervisada por personal capacitado en manejo integrado de plagas.

Diagnóstico y manejo nutricional: Se debe hacer seguimiento al estado nutricional del suelo y de las especies, mediante análisis físicos y químicos del sustrato, observación de síntomas carenciales y evaluación del crecimiento vegetal. El manejo puede incluir aplicación de compost, fertilizantes orgánicos o enmiendas específicas.

Mantenimiento de cajas nido, bebederos para aves y mirador de aves

Los elementos objeto de instalación, tales como cajas nido para aves, bebederos colgantes y el mirador de observación de aves (con capacidad aproximada para diez [10] personas), contarán con un **periodo de garantía equivalente a la vigencia del contrato**, el cual cubrirá tanto los materiales empleados como la correcta instalación y el adecuado funcionamiento de estos. Durante este periodo, el contratista se obliga a realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo que resulten necesarias, sin costo adicional para la entidad contratante.

1. Cajas nido para aves

- Material: Madera inmunizada para exteriores o contrachapado marino certificado, tratada con recubrimientos ecológicos no tóxicos, resistentes a humedad y hongos.
- Vida útil estimada: Tres (3) a cinco (5) años.
- Mantenimiento preventivo: Revisión semestral de estructura y anclajes, limpieza interna anual al término de la temporada reproductiva, y reaplicación de protección superficial cada dos (2) años o cuando se evidencie desgaste.
- Mantenimiento correctivo: Reparación o reemplazo de piezas deterioradas y ajuste de sistemas de fijación.

2. Bebederos colgantes para aves

- Material: Plástico PET reciclado de alta densidad o polietileno resistente a rayos UV, apto para exteriores.
- Vida útil estimada: Dos (2) a tres (3) años.
- Mantenimiento preventivo: Limpieza y desinfección semanal, reposición regular de agua, y verificación mensual de soportes y sistemas de colgado.
- Mantenimiento correctivo: Reemplazo inmediato de recipientes agrietados o con fugas, y sustitución de sogas, cadenas o ganchos defectuosos.

3. Mirador para observación de aves (10 personas aprox.)

- Material: Estructura en madera inmunizada para exteriores o madera plástica certificada FSC, con tratamiento protector contra humedad, plagas y deterioro ambiental.
- Vida útil estimada: Ocho (8) a diez (10) años, dependiendo de las condiciones de uso y exposición.
- Mantenimiento preventivo: Revisión trimestral de uniones, pernos y soportes; limpieza periódica de superficies; aplicación de productos de protección contra humedad e insectos; y verificación del estado de barandas y señalización de seguridad. En caso de que se identifique por parte de la entidad daños o falencias atribuibles al contratista (mala calidad en los materiales empleados para la instalación del mirador, instalación inadecuada) el contratista deberá realizar los cambios a que haya lugar sin costo para la entidad.
- Mantenimiento correctivo: En caso de requerirse reemplazo de piezas estructurales comprometidas por causas no atribuibles al contratista (desgaste, factores climáticos impredecibles o uso indebido); se entregará un informe en donde se realice la cuantificación de los daños y una cotización del mantenimiento correctivo a que haya lugar, el cual será entregado al supervisor del contrato o quien él delegue.

Disposiciones generales

- El contratista deberá realizar inspecciones periódicas de los elementos instalados, garantizando su estabilidad, seguridad y funcionalidad.
- Todos los trabajos de reparación, sustitución o ajuste que deban efectuarse durante la vigencia del contrato estarán amparados por la garantía contractual y no generarán costo adicional para la entidad contratante.
- Finalizado el contrato, el contratista deberá entregar todos los elementos en condiciones óptimas de funcionamiento, libres de defectos estructurales y plenamente seguros para su uso.

<u>Responsabilidades del Contratista en relación con los elementos instalados</u>

El contratista será responsable de la correcta instalación, funcionamiento y conservación de los elementos destinados a la avifauna (cajas nido, bebederos colgantes y mirador para observación de aves), y en cumplimiento de lo anterior se obliga a:

Instalación adecuada: Realizar la instalación de cada elemento conforme a las especificaciones técnicas, normativas ambientales y de seguridad aplicables, garantizando estabilidad, seguridad y accesibilidad.

Conservación y mantenimiento: Ejecutar de manera oportuna y periódica las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo, asegurando la funcionalidad, higiene y seguridad de los elementos durante toda la vigencia del contrato.

Atención de novedades: Atender en un plazo no mayor a cinco (5) días hábiles cualquier novedad, daño o falla reportada por la entidad contratante, procediendo a la reparación o reemplazo del elemento afectado sin costo adicional.

Materiales y recubrimientos: Emplear materiales de primera calidad, adecuados para uso en exteriores y resistentes a condiciones climáticas, plagas y humedad, garantizando que los recubrimientos sean ecológicos y no tóxicos para la fauna.

Entrega final: Finalizada la vigencia contractual, entregar los elementos en condiciones óptimas de funcionamiento y seguridad, libres de defectos visibles y plenamente aptos para su uso, de acuerdo con las obligaciones de garantía establecidas.

13. **Obligaciones especificas**

GRUPO 1: SERVICIO DE ASEO Y CONEXOS EN PARQUES, JARDINES, PISCINAS, Y MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES.

Se obliga a desarrollar las siguientes actividades:

1. Cumplir de manera general con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactado.
2. Sensibilizar a todo el personal vinculado al contrato en temas relacionados con servicio al cliente y enfocar dicha capacitación en los parques del Sistema Distrital de Parques.
3. Presentar, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, para aprobación del supervisor del contrato, el Plan de Seguridad Industrial, el Plan de Calidad y el Plan de Manejo Ambiental, para la actividad específica a desarrollar en parques y escenarios.
4. Registrar en cada uno de los planes, el cronograma de ejecución para seguimiento y evaluación por parte del supervisor.
5. Entregar a los administradores de los parques y/o escenarios, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, las fichas de seguridad de los productos utilizados y formatos de limpieza y desinfección de baños y demás áreas, para dar cumplimiento al requerimiento de la Secretaría de Salud
6. Cumplir con las rutinas y especificaciones mínimas exigidas en los documentos o anexos técnicos o las ofrecidas en la propuesta, las cuales no podrán ser en ningún caso inferiores a las mínimas exigidas.
7. Suministrar los insumos de aseo, insumos químicos de piscinas, herramientas y equipo y/o maquinaria especializada, necesarios para la ejecución y cumplimiento del contrato.
8. Disponer de todo el personal necesario para desarrollar cada una de las actividades que involucre el contrato.
9. Contar con el transporte necesario para el traslado del personal y equipo, elementos e insumos a cada uno de los parques objeto de la ejecución, sin costo adicional para la entidad.
10. Utilizar, reparar, conservar y mantener todas las máquinas y/o equipos, herramientas, repuestos y demás elementos necesarios para la ejecución del objeto contractual, así como su almacenamiento y custodia.
11. Presentar el cronograma de mantenimiento preventivo y correctivo de la maquinaria que estará asignada al contrato.
12. Garantizar la buena calidad de los insumos y elementos utilizados en el desarrollo del presente contrato.

13. Mantener un stock permanente de elementos de aseo por parque, con el propósito de garantizar el suministro oportuno de estos.
14. Entregar al personal que ejecutará las diferentes actividades del servicio, toda la dotación, especialmente para parques: botas de caucho para trabajo húmedo y en exteriores, bota industrial sin puntera para las labores en interiores, capa impermeable para épocas invernales; el personal debe estar uniformado, carnetizado e identificado con el logo de la empresa, indicando claramente que es Contratista del IDRD; zapatos para piscineros tipo crocs y dotación de uniforme (pantaloneta larga y camisa lycrada manga larga y chaqueta térmica); para los auxiliares de ingreso dotación (camisa tipo Oxford, jean, botas sin puntera y chaqueta); para los auxiliares de vestier (uniforme antifluido, zapato tipo crocs y chaqueta).
15. Garantizar a lo largo de todo el contrato, la entrega y uso de los elementos de protección personal, seguridad industrial y de bioseguridad que requieran todos los operarios vinculados al contrato para realizar las actividades de aseo, limpieza, jardinería, limpieza en las piscinas y áreas adyacentes y personal que realiza el corte de césped en los parques definidos por la entidad.
16. Responder a las necesidades de distribución del personal para cada uno de los parques de conformidad con lo establecido en las especificaciones técnicas que hacen parte del presente documento.
17. Presentar los informes mensuales y/o novedades que ocurran, de acuerdo con los formatos entregados por la supervisión del IDRD, junto con las recomendaciones y sugerencias al supervisor del contrato. Como requisito para los pagos mensuales, el contratista se obliga a entregar un informe con cada una de las actividades realizadas, los formatos de personal firmados por los administradores y/o auxiliares de los parques, listado de insumos entregados a cada parque las novedades de la nómina y demás formatos que hagan parte integral del contrato.
18. Realizar las visitas de inspección por parte de los coordinadores que garanticen el cumplimiento del horario, disciplina del personal, calidad del servicio prestado, la ejecución de las rutinas y revisión detallada de las condiciones generales de aseo del parque.
19. Asistir a los comités que programe el supervisor del contrato, en la fecha y hora pactada.
20. Realizar el mantenimiento a las áreas ajardinadas descritas en el Anexo Técnico, así como también las actividades de fertilización y control fitosanitario requeridos a lo largo del contrato.
21. Realizar la actividad de corte de césped en los parques definidos por el IDRD con el cumplimiento de todas las especificaciones técnicas contenidas en la ficha técnica.
22. Contar con la maquinaria y los equipos mínimos necesarios para el desarrollo de la actividad de mantenimiento integral de zonas verdes.
23. Contar con los medios de transporte para el traslado de los residuos generados en la actividad de mantenimiento de zonas verdes.
24. Revisar y tramitar de manera oportuna cada una de las actas y/o documentos necesarios para el desarrollo del contrato proyectados por la supervisión del Contrato.
25. Responder los requerimientos relacionados con la ejecución del contrato que, por parte del supervisor, IDRD o comunidad se originen dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al recibo de estos.
26. Velar por que el IDRD se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratista y proveedores y demás servicios que de forma indirecta se hayan requeridas para la ejecución del contrato
27. Atender y absolver las observaciones y requerimientos que a través del supervisor delegado por el IDRD o aquellas que realicen las autoridades locales.
28. Vincular mínimo el 50 % del personal femenino en la ejecución del presente proyecto, lo anterior de conformidad con lo establecido en el Decreto 332 de 2020.
29. Y todas las demás obligaciones que se requieran para el cumplimiento del contrato, en especial todas aquellas que aparezcan en los anexos técnicos referente a metodología de trabajo, rutinas,

especificaciones técnicas y de calidad, y en general que impliquen obligaciones por parte del contratista en la ejecución del objeto de este contrato.

GRUPO 2: MANTENIMIENTO DE CUERPOS DE AGUA Y POZOS PROFUNDOS

1. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactado, de conformidad con el cronograma de intervenciones ordenado por el IDRD.
2. Cumplir con las especificaciones exigidas en la descripción de la "Ficha Técnica para Adquirir Bienes o Servicios" y las ofrecidas en la propuesta, las cuales no podrán ser en ningún caso inferiores a las mínimas exigidas.
3. Presentar para la aprobación, por parte del supervisor del contrato los siguientes documentos en un plazo máximo de diez (10) días hábiles después de la firma del acta de inicio.

- Plan de Seguridad y Salud en el Trabajo: Que contenga como mínimo las medidas de control para la prevención de accidentes que se puedan presentar en el marco de la ejecución de las actividades de limpieza y mantenimiento de cuerpos de agua, y de mantenimiento de pozos profundos.
- Plan de Calidad. Que contenga como mínimo los lineamientos de los servicios a ejecutar en el marco del contrato en lo referente a actividades de limpieza de cuerpos de agua, mantenimiento pozos profundos.
- Plan de Manejo Ambiental. Que contenga como mínimo la descripción de actividades realizadas por el contratista para dar el manejo adecuado a los residuos que se puedan generar durante las actividades de limpieza de cuerpos de agua y mantenimiento de pozos profundos.
- Programa de Ahorro y Uso Eficiente del Agua: Que contenga las medidas y actividades que el contratista ejecutará en pro de minimizar el consumo de agua en el ejercicio de la ejecución del contrato, a su vez que contenga los volúmenes de agua que se ahorrarán al implementar las medidas de minimización de consumo de agua.
- Hojas de vida del personal del contrato con los soportes pertinentes.
- Hojas de Seguridad de los Insumos Químicos.
- Cronograma con las actividades específicas para la ejecutar en el marco del contrato de mantenimiento ecosistémico de cuerpos de agua.

4. Disponer de todo el personal requerido para desarrollar cada una de las actividades que involucre el contrato, en los términos y condiciones definidos en la "Ficha Técnica para Adquirir Bienes o Servicios".
5. Contar con las herramientas y equipo y/o maquinaria especializada, necesarios para la ejecución y cumplimiento del contrato, de acuerdo con la "Ficha Técnica para Adquirir Bienes o Servicios", estudios previos y las ofrecidas en la propuesta.
6. Disponer del transporte necesario, utilizar, reparar, conservar y mantener todas las máquinas y/o equipos, herramientas, repuestos y demás elementos que se requieran para la ejecución del objeto contractual, así como su almacenamiento y custodia.
7. Responder por la buena calidad de los insumos y elementos utilizados en el desarrollo del presente contrato.
8. Garantizar la entrega al personal que ejecutará las diferentes actividades del servicio a lo largo de toda la ejecución del contrato, de toda la dotación, elementos de bioseguridad y de protección

personal necesarios; como son: botas de caucho para trabajo húmedo, overoles impermeables, fontaneros, caretas, monogafas, tapabocas, gorros, cascos, guantes, carnés y los demás que se requieran; así mismo deberá garantizar el uso adecuado de los elementos mencionados anteriormente. Respecto de la dotación que el contratista debe entregar a sus trabajadores, contratistas y/u operarios de prendas distintivas con el logo de la Alcaldía Mayor de Bogotá Distrito Capital, según manual de imagen visual, conforme a los lineamientos y aprobaciones dadas por la Oficina Asesora de Comunicaciones del IDRD.

9. Calibrar los equipos de medición de consumo para la explotación de agua subterránea, adoptando las normas técnicas colombianas NTC-1063-1:2007; NTC-1063-2:2007 y NTC-1063-3:2007, las cuales hacen referencia a las especificaciones, requisitos de instalación, equipos y métodos de ensayo de la medición del flujo de agua en conductos cerrados a sección llena, medidores para agua potable fría y caliente para los usuarios del recurso hídrico subterráneo dentro del Distrito Capital.

10. Entregar al IDRD las cadenas de custodia y los resultados de calidad del agua de los muestreos de calidad del agua tomados en los pozos profundos

11. Entregar al IDRD la resolución de acreditación del laboratorio encargado de realizar la toma de muestras y análisis de calidad del agua.

12. Entregar al IDRD los certificados de calibración de los equipos de medición.

13. Señalizar, preventivamente, los espacios de operación y ejecución, con cintas de advertencia y con pendones informativos de acuerdo con las especificaciones del IDRD y demás elementos que permitan que la comunidad en general conozca de las actividades de mantenimiento de acuerdo con lo establecido en el manual de señal ética del IDRD.

14. Asistir a los comités que programe el supervisor del contrato, en la fecha y hora pactada.

15. Revisar y tramitar de manera oportuna cada una de las actas y/o documentos necesarios para el desarrollo del contrato proyectados por la supervisión del Contrato.

16. Dar respuesta a los requerimientos relacionados con la ejecución del contrato que, por parte del supervisor, IDRD o comunidad se originen dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al recibo de estos.

17. Realizar la instalación de 26 trampas para la captura de especies invasoras de acuerdo con las especificaciones técnicas escalecidas en el documento *Anexo No. 1 Características de Trampa para Especies Invasoras*.

18. Realizar la instalación y/o reparación de los equipos y componentes electrónicos y electromecánicos requeridos para la oxigenación de los cuerpos de agua.

19. Atender y absolver las observaciones y requerimientos que a través del supervisor delegado por el IDRD realicen las autoridades locales.

20. Presentar los informes a que haya lugar, como requisito para los pagos periódicos el contratista se obliga a entregar un informe con cada una de las actividades realizadas en cada parque o escenario, así como con las evidencias de la ejecución de las actividades delos planes de manejo ambiental, de bioseguridad, de calidad, y de seguridad y salud en el trabajo; también se debe incluir en los informes los formatos de registro de actividades efectuadas firmados por los administradores y/o auxiliares de los parques, y la ejecución financiera del periodo reportado en el informe.

21. Ejecutar la prestación del servicio en las condiciones señalados en su propuesta, ciñéndose a las normas técnicas nacionales y a rehacer a sus expensas cualquier trabajo que resultare mal ejecutado a criterio del supervisor.

22. Informar previamente al supervisor del contrato y al administrador del parque sobre

cualquier actividad diferente a las de las rutinas diarias.

23. Garantizar que los productos químicos utilizados para el control de la calidad del agua que lo requieran estén aprobados por la autoridad sanitaria o de salud competente.

24. Garantizar el cumplimiento del horario y la disciplina del personal, la calidad del servicio prestado, la ejecución de las rutinas y revisión detallada de las condiciones generales de aseo en los cuerpos de agua a intervenir.

25. Cumplir con las obligaciones laborales establecidas en la Ley 100 de 1993 y sus decretos reglamentarios: el personal a su cargo se encuentra afiliado al Sistema de Seguridad Social, esto es, a una EPS como cotizante, a la Administradora de Riesgos Laborales (ARL) del contratista y Administradora de Fondo de Pensiones (AFP) en las condiciones establecidas en la Ley 100 de 1993 o en su modificatorios o decretos reglamentarios y en el decreto 1072 de 2015.

26. Tomar las debidas precauciones a fin de conservar en perfecto estado los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones y redes de servicios superficiales o subterráneas existentes dentro del área de trabajo o adyacente a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes.

27. Retirar los materiales sobrantes y entregar los trabajos en perfecto estado de limpieza.

28. Reparar las vías de acceso, en los lugares de trabajos concernientes al contrato, cuando se deterioren como consecuencia de la ejecución de los trabajos realizados.

29. Responder por todo daño que cause con ocasión de la ejecución del presente contrato, tanto al IDRD como a terceros.

30. Mantener las hojas de seguridad de todos los reactivos en un lugar visible, almacenarlos y manipularlos de acuerdo con las especificaciones de estas para evitar accidentes.

31. Responder por la conservación de las condiciones de salubridad, calidad del agua y del mantenimiento general de los lagos espejos, estanques, fuentes y canales de agua.

32. Revisar que la recirculación del agua esté en funcionamiento continuamente.

33. Vincular mínimo el 16,6 % del personal femenino en la ejecución del presente proyecto, lo anterior de conformidad con lo establecido en el Decreto 332 de 2020, modificado por el decreto 634 de 2023.

34. Realizar la reparación de los aireadores, las fuentes, las instalaciones eléctricas y los tableros electrónicos, ubicados en los cuerpos de agua; con mano de obra y los repuestos de acuerdo con los ítems y valores establecidos en la bolsa de repuestos.

35. Dar cumplimiento a los criterios ambientales señalados en análisis regulatorio del presente documento.

GRUPO 3: MANTENIMIENTO INTEGRAL DEL ARBOLADO Y RESTAURACIÓN ECOLÓGICA

1. Cumplir con el objeto, obligaciones, precio y plazo pactados, en términos de oportunidad y calidad, de acuerdo con los estudios previos, ficha técnica y la propuesta presentada, para la ejecución idónea del contrato.

2. Ejecutar las actividades objeto de este contrato a los precios y condiciones pactados en el proceso, ciñéndose a las normas técnicas nacionales y a rehacer o reparar a su expensa cualquier actividad o daño que resultare por la indebida ejecución a juicio de la supervisión del contrato.

3. Presentar a la supervisión las hojas de vida del recurso humano mínimo requerido en las especificaciones técnicas del proceso contractual para la ejecución del contrato, en un término no mayor a diez (10) días siguientes a la suscripción del acta de inicio.

4. Presentar dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la suscripción del acta de inicio, los documentos que se relacionan a continuación, sobre los cuales deberá presentar informes cada pago de las actividades desarrolladas en cada uno de estos aspectos.:
4.1. El Plan de Seguridad Industrial en el cual incluirá aspectos como: la señalización de los sitios en los cuales se desarrollan los trabajos y las medidas que tomará para garantizar la seguridad del personal que labore en las actividades de manejo silvicultural, adicionalmente deberá cumplir con lo establecido en las especificaciones técnicas de los presentes estudios previos.
4.2. Programa de Manejo Ambiental y de Manejo Social, los cuales deberá cumplir durante la ejecución del contrato.
4.3. Plan de Calidad para las actividades a realizar, para materiales, mano de obra, equipos, y cumplimiento de especificaciones técnicas.
4.4. Plan de Ahorro y Uso Eficiente de Agua para todas las actividades del contrato.
5. Suministrar, disponer y mantener durante la ejecución del contrato, el personal mínimo requerido, maquinaria, equipo y personal técnico necesario, calificado y capacitado para desarrollar cada una de las diferentes actividades que involucre el contrato, incluyendo el personal de trabajo en alturas en las condiciones de la propuesta. Cuando el contratista requiera cambio de personal, el mismo deberá ser avalado por la supervisión del contrato, verificando que el nuevo personal propuesto tenga el mismo o mejor perfil en términos académicos y de experiencia, en consonancia con lo solicitado en los estudios previos lo anterior en cumplimiento de lo exigido en los estudios previos y ficha técnica.
6. Garantizar que los sistemas y equipos de protección contra caídas, como andamios, eslingas, líneas de vida, arneses y demás equipos necesarios para las actividades realizadas en alturas, cumplan con los requerimientos de la Resolución 4272 del 27 de diciembre de 2021 o las normas que la modifiquen o la sustituyan.
7. Dotar a sus trabajadores, contratistas y/u operarios de prendas distintivas con el logo de la Alcaldía Mayor de Bogotá Distrito Capital y el respectivo carné que deberá incluir adicionalmente el número del contrato.
8. Entregar en cada corte de actividades el reporte de la disposición final de los residuos vegetales provenientes de las actividades de Tala, poda, recolección de árboles caídos, desenraizado, destoconado y disposición de pasto junto con el informe.
9. Entregar el cronograma de actividades y de programación de las actividades a la supervisión del contrato dentro los diez (10) días calendario siguientes a la firma del acta de inicio, en donde deberá reflejar las actividades autorizadas y priorizadas para desarrollar según el objeto de este contrato; y mantenerla actualizada durante el tiempo de ejecución del contrato, realizando los ajustes de acuerdo con las necesidades que le presente el IDRD por medio de la supervisión.
10. Coordinar con la supervisión del contrato las visitas a los parques y escenarios objeto del contrato, con el fin de recibir el mantenimiento parcial y final de los trabajos ejecutados, para lo cual debe disponer del transporte necesario y realizar el recorrido para inspeccionar y revisar en términos de cantidad y calidad el cumplimiento de la totalidad de las actividades.
11. Atender las visitas que realice el personal de la supervisión del contrato.
12. Informar, previamente, al supervisor del contrato la realización de los trabajos en los fines de semana, con el fin de indicarle al coordinador de vigilancia.
13. Certificar que los productos utilizados en el proceso de control orgánico y/o manual corresponden a lo dispuesto en la Resolución 365 de 2013, numeral 4.1.6.4. y que no causen impactos ambientales negativos.

14. Contar con el transporte que se necesita para adelantar la ejecución del contrato; utilizar, reparar, conservar y mantener todas las máquinas, equipos, herramientas, repuestos y demás elementos necesarios para la ejecución del objeto contractual, así como su almacenamiento y custodia.
15. Responder por la buena calidad de los materiales, insumos y elementos utilizados en el desarrollo del presente contrato.
16. Tomar las debidas precauciones a fin de conservar en perfecto estado los inmuebles aledaños, las estructuras e instalaciones y redes de servicios superficiales o subterráneas existentes dentro del área de trabajo o adyacente a ella, siendo de su exclusiva responsabilidad cualquier daño que pudiere ocasionar a tales inmuebles, estructuras, instalaciones o redes.
17. Retirar los materiales sobrantes y entregar el espacio o área en perfecto estado de limpieza y cumplir con su correcta disposición conforme a las normas ambientales y las demás que le sean concordantes.
18. Realizar las reparaciones cuando haya lugar a las vías de acceso, cuando las mismas se deterioren como consecuencia de las actividades realizadas en la ejecución del objeto del contrato.
19. Suministrar y colocar una valla de información y cinta de señalización en los parques, espacio o áreas en donde se ejecutarán las actividades con las cuales se cumple el objeto del contrato, de acuerdo con el número, tamaño y diseño que le indique la supervisión del contrato en cada frente de trabajo. Los costos correspondientes se entienden incluidos en el valor de la propuesta y será responsabilidad del contratista cualquier daño o accidente que ocurriere por la omisión en el cumplimiento de esta obligación.
20. Presentar los informes de ejecución de actividades, informes complementarios o de novedades de acuerdo con el requerimiento del supervisor o quién él delegue, con el progreso, cantidades, el antes, durante y después de cada actividad. Igualmente, deberá presentar oportunamente los informes complementarios que el supervisor del contrato le solicite sobre aspectos particulares del proyecto. En caso contrario, y que se llegase a presentar retraso de las actividades, se debe aclarar el motivo, que lo justifique, y revisar con el supervisor del contrato para dar solución y cumplir con las obligaciones y compromisos establecidos en el contrato.
21. Revisar y tramitar de manera oportuna cada una de las actas y o documentos necesarios para el desarrollo del contrato proyectados por la supervisión del contrato.
22. Dar respuesta a los requerimientos relacionado con la ejecución del contrato que, por parte de la supervisión, IDRD o comunidad se originen dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al recibo de estos y atender y absolver las observaciones y requerimientos que a través de la supervisión realicen las autoridades locales.
23. Garantizar que el IDRD se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratista y proveedores y demás servicios que de forma indirecta sean las necesarias para la ejecución del contrato.
24. Vincular el 9,3% de mujeres a la ejecución del contrato a partir del momento de la adjudicación, dando cumplimiento al decreto 332 de 2020
25. Vincular el 10% de población en pobreza extrema, desplazados por la violencia, personas en proceso de reintegración o reincorporación y sujetos de especial protección constitucional, dando cumplimiento al Decreto 1860 de 2021.
26. Presentar oportunamente las cuentas de cobro para efectos del pago con todos los soportes necesarios. Para ello el contratista deberá informar a la supervisión, la programación de pagos para que la Entidad realice la programación del PAC, de acuerdo con el avance de la ejecución, cuyo valor corresponden al valor a cobrar en ese periodo.

27. Abstenerse de subcontratar o ceder el contrato porque no le está permitido al contratista, salvo con el consentimiento previo y escrito del IDRD, con facultad de reservarse las razones para negar la cesión o subcontratación.
28. Garantizar durante la ejecución del contrato, a su costo y riesgo, el cumplimiento del uso de los elementos de bioseguridad conforme a la normatividad vigente que rige al respecto y que han sido expedidas por el gobierno nacional y/o distrital.
29. Presentar las fichas técnicas de los árboles designados por el supervisor del contrato.
30. Adelantar los respectivos trámites silviculturales ante las autoridades ambientales competentes para la obtención de permisos de intervención de arbolado que se requieran en el desarrollo de las actividades de la Subdirección Técnica de Parques STP del IDRD
31. Realizar las fichas técnicas de seguimiento de los árboles intervenidos o nuevos árboles plantados con los respectivos lineamientos de la autoridad ambiental competente para ser reportadas por el IDRD.
32. Para la jurisdicción de la Secretaría Distrital de Ambiente -SDA-, deberá adelantar la actualización del SIGAU de las actividades silviculturales ejecutadas, por ejemplo: tala, poda, plantación de nuevo arbolado, ciclos de mantenimiento al nuevo arbolado, entre otros.
Realizar las demás actividades que correspondan a las descritas en los Estudios Previos y/o anexos técnicos en cuanto a instrumentos de medición y diagnóstico, herramientas, equipos, personal, medios de transporte y medios de comunicaciones necesarios.

GRUPO 4: ACTIVIDADES DE RENATURALIZACIÓN Y REVERDECIMIENTO

1. Cumplir de manera general con el objeto del contrato en la forma y tiempo pactado.
2. Presentar, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, para aprobación del supervisor del contrato, el Plan de Seguridad Industrial, el Plan de Calidad y el Plan de Manejo Ambiental, para la actividad específica a desarrollar en parques y escenarios.
3. Disponer de todo el personal necesario para desarrollar cada una de las actividades que involucre el contrato.
4. Contar con el transporte necesario para el traslado del personal y equipo, elementos e insumos a cada uno de los parques objeto de la ejecución, sin costo adicional para la entidad.
5. Utilizar, reparar, conservar y mantener todas las máquinas y/o equipos, herramientas, repuestos y demás elementos necesarios para la ejecución del objeto contractual, así como su almacenamiento y custodia. Mantener un stock permanente de elementos de aseo por parque, con el propósito de garantizar el suministro oportuno de estos.
6. Entregar al personal que ejecutará las diferentes actividades del servicio, toda la dotación que se requiere para la respectiva ejecución de las actividades.
7. Garantizar a lo largo de todo el contrato, la entrega y uso de los elementos de protección personal, seguridad industrial y de bioseguridad que requieran todos los profesionales y operarios vinculados al contrato.
8. Presentar los informes mensuales y/o novedades que ocurran, de acuerdo con los formatos entregados por la supervisión del IDRD, junto con las recomendaciones y sugerencias al supervisor del contrato.
9. Asistir a los comités que programe el supervisor del contrato, en la fecha y hora pactada.
10. Responder los requerimientos relacionados con la ejecución del contrato que, por parte del supervisor, IDRD o comunidad se originen dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes al recibo de estos.

11. Velar por que el IDRD se mantenga indemne de cualquier reclamación de terceras personas, subcontratista y proveedores y demás servicios que de forma indirecta se hayan requeridas para la ejecución del contrato
12. Atender y absolver las observaciones y requerimientos que a través del supervisor delegado por el IDRD o aquellas que realicen las autoridades locales.
13. Diseñar y presentar al supervisor del contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la firma del acta de inicio, un Plan Técnico de Renaturalización y Reverdecimiento, el cual deberá incluir: cronograma de actividades, especies nativas a utilizar, criterios de selección de áreas a intervenir, y medidas de monitoreo y mantenimiento.
14. Ejecutar labores de revegetalización con especies nativas, priorizando aquellas que promuevan biodiversidad, captura de carbono y adaptación al cambio climático, de acuerdo con las recomendaciones técnicas de la autoridad ambiental competente y el IDRD.
15. Implementar acciones de mejora ecológica del suelo, como remoción controlada de compactación, incorporación de materia orgánica y/o acondicionadores, y control de especies invasoras.
16. Instalar y mantener sistemas de riego eficientes en las áreas intervenidas, asegurando su funcionamiento durante los periodos secos, especialmente en el primer año de establecimiento de las especies plantadas.
17. Realizar mantenimiento integral de las áreas renaturalizadas, incluyendo: control de malezas, fertilización orgánica, control fitosanitario con productos ecológicos, reposición de individuos muertos y manejo de residuos vegetales.
18. Monitorear la supervivencia de las especies vegetales plantadas y reportar mensualmente el estado de avance del reverdecimiento, con indicadores claros como número de individuos plantados, porcentaje de cobertura vegetal lograda y porcentaje de supervivencia.
19. Capacitar al personal operativo del Grupo 4 en temas de restauración ecológica urbana, manejo de flora nativa, conservación de polinizadores y buenas prácticas de jardinería ecológica.
20. Establecer señalización educativa en las zonas intervenidas, con el fin de sensibilizar a los visitantes sobre la importancia de la renaturalización y el papel de la ciudadanía en el cuidado de los espacios verdes.
21. Participar en campañas de educación ambiental o jornadas de voluntariado comunitario que promuevan el cuidado de las áreas verdes, siempre que sean coordinadas con el IDRD.
22. Aplicar prácticas de reverdecimiento sostenibles, tales como siembra en franjas de infiltración, jardines de lluvia, corredores ecológicos urbanos o praderas florales, siempre que sean compatibles con las especificaciones técnicas del IDRD.

14. **Lugar de ejecución del contrato**

Las actividades a realizar en el marco del contrato se realizarán en los siguientes parques:

No.	LOCALIDAD	Código	NOMBRE DEL PARQUE ESCENARIO	DIRECCIÓN
1	1 - USAQUEN	01-075	ALTA BLANCA	Calle 156B # 8-40
2		01-1000	EL COUNTRY	Avenida Calle 127 # 11 D -090
3		01-064	NUEVA AUTOPISTA	Carrera 20 # 136- 91

4		01-023	SERVITA	Calle 165 No 7-76
5	2- CHAPINERO	02-014	CANAL CHICO	Calle 88 # 13 A -40
6		02-004	GUSTAVO URIBE BOTERO	Carrera 1 # 70-11
7		02-019	SUCRE O HIPPIES	Calle 59A hasta la Calle 60 con Carrera 8 y hasta la 9
8	03 - SANTA FE	03-039	INDEPENDENCIA BICENTENARIO	Calle 24 # 6A -01
9		03-036	LAS CRUCES	Carrera 5A #1- 090
10		03-014	LOS LACHES LA MINA	Carrera 8 Este # 4B- 55
11		03-035	PARQUE NACIONAL (PM2A) ENRIQUE OLAYA HERRERA (SECTOR HISTORICO)	Carrera 7 # 37 -04
12		03-093	PLAZA DE TOROS	Calle 27 con Carrera 6
13		03-051	SENDERO A MONSERRATE	
14		03-085	TERCER MILENIO	Avenida Jiménez hasta Caracas Calle 6 * Calle 6 Carrera 10
15	04 - SAN CRISTÓBAL	04-127	CEFE SAN CRISTOBAL	Calle 17A sur 2A -60
16		04-196	DEPORTIVO PRIMERO DE MAYO	Calle 19 Sur # 5 -40
17		04-103	GAITAN CORTES	Diagonal 31 C Sur # 5A- 20 E
18		04-122	LA VICTORIA	Calle 37A Bis Sur # 2A- 04
19		04-013	MORALBA	Carrera 16 B Este # 42 C -55 Sur
20		04-127	SAN CRISTOBAL	Calle 17A Sur # 2A- 50 E
21		04-075	VILLA DE LOS ALPES	Carrera 3 B # 35 -04 Sur
22	05 – USME	05-016	EL VIRREY SUR	Calle 96 B Sur # 8- 10
23		05-086	FAMACO	Calle 90 Sur # 6 -00
24		05-004	LA ANDREA	Calle 81 BIS Sur # 8A- 24
25		05-002	LA AURORA II	Diagonal 609 F Sur # 14U- 45
26		05-236	SAN CAYETANO	Carrera 15 Este # 74-00 Sur
27		05-003	VALLES DE CAFAM	Calle 92 Sur # 14D - 87
28		05-087	VILLA ALEMANA	Calle 100 BIS Sur # 1 -17
29	06 - TUNJUELITO	06-063	CEFE TUNAL	Calle 48 B Sur 22 A 70
30		06-063	EL TUNAL	Calle 48 C Sur # 22D -81
31		06-017	NUEVO MUZU	Carrera 61 B # 52A - 20 Sur
32	07 – BOSA	07-152	AUTOPISTA SUR (PAVCO)	Carrera 72 # 57 H -20 Sur
33		07-163	CLARELANDIA	Calle 58 J Sur # 80 D -10
34		07-260	EL RECREO	Carrera 100 Calle 20
35		07-035	LAURELES NARANJOS	Calle 70 F S # 80 J- 50
36		07-165	PALESTINA	CALLE 68 SUR N 81 G 09

	37		07-164	PARQUE DEL RIO (SAN JOSE DE MARYLAND)	Carrera 86 # 74- 85 S
	38		07-391	PORVENIR	Avenida Calle 54 S # 97-37
	39		07-274	TIBANICA	Calle 74 Sur # 77 I -31
	40		07-036	TIMIZA (SECTOR VILLA DEL RIO)	Carrera 68 D # 54 A - 03 Sur
	41		07-436	CAMPO VERDE	CARRERA 91 N 83 85 SUR
	42		07-273	URBANIZACION LA ESPERANZA	Calle 75 BIS SUR Y CALLE 78 SUR Y ENTRE CARRERA 709 Y CARRERA 80J
	43	08 – KENNEDY	08-144	BELLAVISTA DINDALITO	Carrera 96 # 41- 01 Sur
	44		08-109	BIBLIOTECA EL TINTAL	Calle 6A # 86- 20
	45		08-200	CASTILLA	Carrera 75 # 8 A- 31
	46		08-241	CAYETANO CAÑIZARES	Carrera 80 N.º 40 - 55 Sur
	47		08-554	ESTADIO DE TECHO	CARRERA 71 D N 1 14 SUR
	48		08-552	GILMA GIMENEZ (LAS MARGARITAS)	calle 51 A Sur # 82 A – 16
	49		08-355	LA AMISTAD	TRANSVERSAL 78 J No. 41 - 10 SUR
	50		08-212	LA IGUALDAD	Carrera 68 F # 3A -30
	51		08-066	MARSELLA	Carrera 69 No 8-28
	52		08-034	PATIO BONITO	Carrera 101 Calle 34 Bis Sur / Carrera 101 No 34 Bis - 02
	53		08-791	SAN IGNACIO	Kr 94 Bis - Cl 6a
	54		08-219	TIMIZA	Calle 40 H Sur # 70A -81
	55	09 - FONTIBÓN	09-104	ATAHUALPA	Avenida Calle 24 # 113-51
	56		09-050	CANAL BOYACA	Calle 23 G # 73 F- 04
	57		09-020	CARMEN DE LA LAGUNA	Diagonal 16 F Bis # 104A-15
	58		09-111	SAUZALITO	Diagonal 22B Costado Occidental * Diagonal 22B No 68D -43
	59		09-125	ZONA FRANCA	Diagonal 12 C Carrera 109
	60	10 - ENGATIVÁ	10-215	BONANZA	Carrera 70 F # 75 -80
	61		10-169	EL CARMELO	Carrera 104 # 71 C- 23
	62		10-171	JUAN AMARILLO	Avenida Calle 90 # 110-06
	63			PTAR SALITRE	Calle 80, variante Lisboa
	64		10-311	LA FLORIDA	Calle 64 # 128- 90
	65		10-223	LA SERENA	Calle 90 A # 85- 70 Carrera 100 hasta
	66		10-234	SAN ANDRÉS	102 Calle 79 hasta 82 * Calle 82 No 100a 91
	67		10-192	TABORA	Calle 74 #76- 62
	68		10-290	UNIDAD DEPORTIVA EL SALITRE SIMON BOLIVAR	Avenida Calle 63 # 68 - 45
	69		10-018	VILLA LUZ	Carrera 77 A # 64 B- 3

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

70		10-102	VILLAS DE GRANADA	Calle 77 # 112 -50 ENTRE LA CALLE 126 A, LA AC 125 A Y LAS UNIDADES 1,2,3,4, DEL CONJUNTO RESIDENCIAL
71			CEREZOS	
72	11 – SUBA	11-796	ATABANZA	
73		11-368	CEFE FONTANAR DEL RIO	Diagonal 145 # 138 a - 10
74		11-368	CEFE COMETAS	Cerros de suba cuchilla
75		11-204	COMETAS	Cerros de suba cuchilla
76		11-368	FONTANAR DEL RIO	Diagonal 147 # 141A - 42
77		11-205	LA GAITANA	Transversal 126 # 134- 88
78		11-113	MORATO	Calle 107 # 70A- 34
79		11-078	SAN JOSÉ DE BAVARIA	Calle 170 # 67 -51
80		11-212	TIBABUYES	Calle 139 No 127C - 48 * Calle 139
81	12 - BARRIOS UNIDOS	12-015	ALCAZARES	Avenida Carrera 24 # 71 - 25
82		12-002	CANAL RIO NEGRO	Calle 090 # 60 B- 44
83		12-1000	COMPLEJO ACUATICO	Avenida Calle 63 # 45-10
84		12-023	GIMNASIO DEL NORTE	Calle 6 3B # 27B - 70
85		12-093	LA ESTACIÓN	Avenida Calle 72 No 23-40
86		12-125	PALACIO DE LOS DEPORTES	Avenida Calle 63 # 45 - 10
87		12-141	PARQUE DE LOS NIÑOS	Avenida Carrera 63 # 60 -80
88		12-092	PARQUE DE LOS NOVIOS	Avenida Calle 63 # 45 - 10
89		12-110	PLAZA DE LOS ARTESANOS	Carrera 60 No. 63 A – 52
90		12-117	PISTA DE BMX PRD	Avenida Carrera 63 # 60 -80
91		12-091	PRD EL SALITRE - UCAD	Carrera 60 # 63 -75
92	13 – TEUSAQUILLO	13-089	PARQUE CENTRAL SIMÓN	Avenida Carrera 68 # 53-36
93		13-088	VIRGILIO BARCO	Avenida Carrera 60 # 57- 60
94	14 – MÁRTIRES	14-030	EDUARDO SANTOS	Calle 4A Bis # 18 B- 30
95		14-036	EL RENACIMIENTO - PARQUE CEMENTERIO CENTRAL	Avenida Calle 26 # 109 B - 55
96		14-037	RECONCILIACIÓN	Calle 26 Carrera 20 Y 32
97		14-009	SANTA ISABEL	Avenida Carrera 27 # 1 G- 02
98	15 - ANTONIO NARIÑO	15-027	CIUDAD JARDIN	Carrera 11 B # 11 -88 Sur
99		15-040	LA FRAGUA	Carrera 209 A # 14 - 09 Sur

100		15-036	VILLA MAYOR CEMENTERIO	Calle 31 Sur # 30- 09
101	16 - PUENTE ARANDA	16-112	CIUDAD MONTES	Carrera 309 # 10- 75 Sur
102		16-204	EL JAZMIN	Avenida Carrera 50 # 1 D- 28
103		16-416	INDUSTRIAL LOS EJIDOS	Calle 11A No 36-56
104		16-099	MILENTA TEJAR SAN EUSEBIO	Carrera 54 # 18- 23 Sur
105		16-024	UNIDAD DEPORTIVA ESTADIO LA ALQUERÍA	Calle 43 Sur # 52- 20
106		16-221	AGUAVIVIA	Kr 34 3- 097
107	17 - LA CANDELARIA	17-008	LA CONCORDIA	Calle 12 B Bis A # 0- 08
108	18 - RAFAEL URIBE	18-028	BOSQUE DE SAN CARLOS	Carrera 12 D # 32- 44 Sur
109		18-031	DIANA TURBAY	Calle 48 X Sur # 2B - 00 E Carrera 22 Sur No 21-
110		18-452	GIMNASIO DEL SUR PARQUE ESTADIO OLAYA HERRERA	009 / Calle 22 sur hasta 27 Sur Avenida 109 * Carrera 21 No 25-35 Sur
111		18-162	LOS MOLINOS II	Calle 48 P Bis C Sur # 4-30
112		18-207	PARQUE ESTADIO OLAYA HERRERA	Calle 22 Sur # 21 -09
113		18-090	PIJAOS JORGE E.	Carrera 10 D # 34- 50 Sur
115		18-205	QUIROGA	Calle 31B Sur No 22- 07
116		18-073	SANTA LUCIA	Diagonal 36 Sur Carrera 16 B
117	19 - CIUDAD BOLÍVAR	19-756	ALTOS DE LA ESTANCIA	Calle 68 Sur # 75 H - 093
118		19-188	ARBORIZADORA ALTA	Diagonal 73 sur No 40-80
119		19-347	BUENA VISTA PORVENIR	Carrera 17 H Bis # 74 B- 66 Sur
120		19-189	CANDELARIA LA NUEVA	Calle 62B Sur No 22-47 * Calle 62 Sur No 22I-27
121		19-348	EL TALLER	Avenida Calle 68 Sur # 70 D -11
122		19-346	ILLIMANI (PARAISO)	Calle 74 B Sur # 27 M- 06
123		19-788	MIRADOR DE ILLIMANÍ	Carrera 72 B Diagonal 70 U Bis Sur
124		19-231	LA ESTANCIA	Calle 509 A Sur # 86- 0
125		19-349	LA JOYA	Carrera 18 H Bis A # 80 B- 13
126		19-230	MEISSEN	Calle 62 Bis Sur # 18 C -32
127		19-190	SIERRA MORENA	Calle 75 A Sur # 73- 8

Nota: Los servicios de aseo y conexos, jardinería, piscinas, mantenimiento de zonas verdes, cuerpos de agua, pozos profundos, manejo integral del arbolado y restauración ecológica, deberán ser prestados en todos o en algunos los parques, escenarios y sedes del IDRD relacionados en el cuadro anterior, considerando las especificaciones particulares descritas a lo largo de la presente ficha técnica ; sin embargo, éste podrá variar conforme a diversos

factores como cierre de parques y/o escenarios por actividades de obra, traslado de sedes de archivo o administrativa, o apertura de nuevos parques y/o escenarios; en cualquiera de los casos el supervisor del contrato indicará la ubicación de los parques, escenarios o sedes a intervenir con el listado de los correspondientes equipos a atender y que cumplan las condiciones inicialmente pactadas sobre los cuales se debe realizar la prestación de los servicios aquí contenidos.

15. **Plazo de ejecución**

El plazo de ejecución del contrato será de VEINTISIETE MESES (27) y/o hasta agotar recursos, la situación que ocurra primero, contados a partir de la obtención del Certificado de Registro Presupuestal, aprobación de la garantía única y suscripción del acta de inicio del contrato por parte del supervisor.

16. **Forma de pago**

El valor del contrato se pagará así

El valor del contrato se pagará de forma mensual en cortes parciales de acuerdo con las actividades efectivamente realizadas, los cuales se pagarán previa programación del PAC y la entrega de los siguientes documentos:

a. Acta de recibo parcial debidamente suscrito por el supervisor del contrato, con el respectivo informe de actividades detalladas por zonas de supervisión, informe de las actividades realizadas por los operarios de mantenimiento e informe SST.
b. Copia de la planilla de pago de los aportes al régimen de seguridad social, para el periodo cobrado, en proporción al valor mensual del contrato, cuando se trate de personas naturales.
c. Certificación suscrita por el representante legal o revisor fiscal, que acredite el cumplimiento del pago de aportes al sistema de seguridad social integral de los últimos seis
(6) meses, de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002 o aquella que lo modifique, adicione o sustituya cuando se trate de personas jurídicas.

17. **Presupuesto Estimado**

El total del presupuesto oficial, deberá contar con los costos directos, costos indirectos, impuestos, tasas, contribuciones y demás erogaciones en que debe incurrir el contratista para el cumplimiento del objeto del contrato.

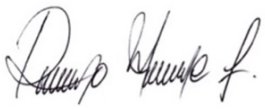
18. **Matriz de Riesgos**

La tipificación, estimación y asignación de riesgos se encuentran contenidas en el documento Anexo “MATRIZ DE RIESGOS”, el cual hace parte integral del presente estudio previo y contrato a celebrar.

FICHA TÉCNICA PARA ADQUIRIR BIENES O SERVICIOS

19. **Cuadro de costos**
Se anexa a la presente ficha los cuadros para la realizar la estimación de costos.

Firma



RODRIGO ALBERTO MANRIQUE FORERO
Subdirector Técnica de Parques

Revisó: Valentina Cifuentes – Abogada – Subdirección Técnica de Parques
Proyectó: Maritza Bohórquez Forero – Contratista – Área de Administración de Escenarios – STP
Juan Camilo Guzmán Valencia – Contratista – Área de Administración de Escenarios – STP
Santiago Arango – Contratista – Subdirección Técnica de Parques