

ANEXO TÉCNICO

OBJETO

“PRESTAR LOS SERVICIOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE ACCIONES INTEGRALES DE EDUCACIÓN AMBIENTAL COMUNITARIA, RESTAURACIÓN Y CONSERVACIÓN DE ECOSISTEMAS, MANTENIMIENTO DE ZONAS VERDES Y ARBOLADO URBANO, Y FORTALECIMIENTO DE PRÁCTICAS DE SOSTENIBILIDAD AMBIENTAL, EN LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ”

Alcance al objeto.

El objeto del contrato tiene relación con los proyectos de inversión: 2314 (Sector: Ambiente): RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LOS ECOSISTEMAS EN ENGATIVÁ, 2363 (Sectores: Hábitat y Ambiente): CAMINOS SOSTENIBLES EN ENGATIVÁ,

CONDICIONES GENERALES DEL CONTRATO

Plazo

El contrato se ejecutará en un plazo de OCHO (8) MESES, o hasta agotar los recursos del contrato, contados a partir de la fecha de suscripción del Acta de Inicio, previo cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución. (se revisa en las mesas de cocreación).

Valor del contrato

Teniendo en cuenta que las cantidades podrán ajustarse con el fin de obtener un mayor beneficio para el Fondo de Desarrollo Local de Engativá y la comunidad con los recursos disponibles para la vigencia correspondiente, el contrato se adjudicará por el valor total del presupuesto oficial del proceso al proponente que resulte seleccionado. La diferencia que se genere entre el valor de la propuesta económica ganadora y el presupuesto oficial será redistribuida por el Fondo de Desarrollo Local de Engativá entre los diferentes ítems descritos en el estudio de mercado, sin superar en ningún caso el valor total adjudicado.

CARACTERÍSTICAS Y CONDICIONES TÉCNICAS DE LOS SERVICIOS A CONTRATAR

Conformación del Comité Técnico

Miembros

El Comité Técnico estará conformado por:

- El alcalde local o el apoyo a la supervisión que este designe.
- El coordinador o representante del contratista

Invitados

Podrán participar como invitados los delegados de otras entidades o instituciones que el Comité Técnico considere pertinente si el tema a abordar requiere su presencia (con voz, sin voto).

Invitados: delegados de la Secretaría Distrital de Ambiente, Jardín Botánico de Bogotá, UAESP, DILE, HÁBITAT y representantes de las instancias de participación cuando la temática lo requiera.

Funciones

El Comité Técnico es la instancia para la toma de decisiones operativas, como definición de fechas, concertación de cronogramas, análisis de pertinencia y discusión técnica de las acciones que componen el contrato. Sus funciones son las siguientes:

1. Generar recomendaciones, sugerencias y acciones de mejoramiento para la correcta ejecución del presente contrato y la articulación de las acciones de las partes que lo suscriben.
2. Aprobar el plan de trabajo elaborado por las partes para desarrollar el proyecto objeto del presente contrato en el formato establecido por la Alcaldía Local.
3. Velar por el cumplimiento de los procedimientos establecidos para la definición, programación, ejecución y seguimiento de las actividades.
4. Realizar reuniones periódicas de revisión del proceso de ejecución del objeto contractual y las acciones definidas en el anexo técnico.
5. Revisar el avance de las actividades propias del contrato y verificar el cumplimiento de los compromisos establecidos.
6. Tomar medidas correctivas para superar las dificultades en la ejecución del contrato.
7. Revisar y dar concepto favorable previo a la suscripción de las prórrogas, adiciones, suspensiones y modificaciones del contrato, si a ellas hubiere lugar y sin que ello modifique el objeto del contrato.
8. Emitir concepto favorable a la aprobación del cronograma de actividades.
9. Verificar el cumplimiento de los compromisos asumidos por cada una de las partes en la sesión o sesiones anteriores del Comité.
10. Revisar, aprobar y coordinar las estrategias y acciones para comunicación, divulgación, promoción y seguimiento a las que haya lugar para darle máximo alcance al objeto del contrato.
11. Las demás que sean pertinentes para el cabal cumplimiento y ejecución del objeto

contractual.

El Comité Técnico debe reunirse mínimo una vez al mes; para esto se debe definir la agenda de la reunión y se debe comunicar mínimo con 24 horas de anterioridad a través de la secretaría técnica.

El primer Comité se debe realizar como máximo ocho (8) días hábiles después de haber firmado el acta de inicio. En este primer Comité se harán por lo menos las siguientes actividades:

- Lectura del Anexo Técnico y de las obligaciones específicas del contratista.
- Si se va a contratar recurso humano, revisión del cumplimiento del Decreto 332 de 2020 (Acciones afirmativas para la vinculación laboral de mujeres) y aprobación de las hojas de vida del recurso humano que participará en la ejecución del contrato; estas deben estar con sus respectivos soportes.
- Revisión y aprobación del cronograma de actividades. Corresponde al documento en el cual se identifican las actividades (etapas, actividades principales, “tareas”), actividades secundarias (subtareas), responsables, recursos, tiempos y entregables para la correcta ejecución del contrato. Por cada actividad reseñada en el cronograma de actividades se debe señalar el tiempo de ejecución de esta.

Secretaría Técnica

La Secretaría Técnica será ejercida por el contratista, quien formalizará las invitaciones a las sesiones del comité indicando claramente hora, fecha, lugar o medio de realización y agenda a abordar en el marco del Comité.

Cada sesión debe generar un acta de respaldo con aprobación de esta evidenciada mediante la firma de todas las personas que participaron. Estas deben estar numeradas y fechadas, referenciando los elementos fundamentales de la ejecución del contrato y decisiones que se tomen en el transcurso de cada sesión. En cada sesión, será leída el acta del Comité anterior para ser aprobada y se hará seguimiento puntual a cada uno de los acuerdos realizados en el mismo.

La Secretaría Técnica debe establecer un formato digital para el seguimiento a las asistencias, guardar archivo de actas y registros, entre otros.

Presentaciones públicas ante la Junta Administradora Local (JAL)

Serán obligatorias las presentaciones ante la JAL de los contratistas y se estipularán como una obligación de carácter contractual en todos los contratos y convenios suscritos por la Alcaldía Local de Engativá.

Se deben realizar dos presentaciones públicas ante la JAL:

La presentación inicial se realizará, una vez suscrita la firma del acta de inicio. Cumplimiento del plan de desarrollo local. Durante esta presentación, como mínimo, se deberá presentar la siguiente información (se tendrá un plazo de máximo 8 días posteriores al primer comité para realizar la solicitud a la JAL).

- Procesos de transparencia y lucha contra la corrupción: antecedentes a la contratación local.
- Historial de trabajo del contratista en otras localidades, distrito o nación; incluye tiempos de ejecución en cada una de ellas.
- Perfiles y experiencia de las personas que deba contratar.
- Idoneidad del contratista.
- Solvencia del contratista.
- Propuesta presentada por el contratista y aprobada por el Fondo de Desarrollo Local de Engativá.
- Minuta de contrato
- Plan de ejecución, cronogramas, presupuesto y aspectos logísticos

La presentación final que se hará dentro de los 15 días siguientes a la última actividad registrada en el cronograma del contrato.

Presentación pública del contrato a la Comisión Ambiental Local (CAL).

Se deberá realizar la presentación del proyecto ante la Comisión Ambiental Local – CAL, radicando la solicitud vía correo electrónico ante la secretaria técnica de la misma en un tiempo no mayor a 15 días después de la firma del acta de inicio para que la presentación en la sesión ordinaria que la secretaria técnica disponga. La presentación deberá realizarse de forma presencial.

En el correo electrónico se deberá incluir: Contrato, acta de inicio, anexo técnico y presentación del proyecto.

Se deberá remitir a la supervisión las diapositivas a presentar, las cuales deberán incluir como mínimo la siguiente información del proyecto:

- Datos generales del proyecto: fecha de firma del contrato, fecha acta de inicio, plazo de ejecución, valor. del contrato, objeto del contrato, datos del contratista.
- Plan de trabajo (descripción de actividades por componente; actividad, desarrollo, lugar de intervención, tiempo de la intervención, herramientas e insumos, cronograma de actividades, equipo de trabajo, etc.).
- Resultados esperados

Especificaciones técnicas

FICHA DE IDENTIFICACION DEL CONTRATO

Proyecto 2314 (Sector: Ambiente): RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LOS ECOSISTEMAS EN ENGATIVÁ

PLAN DE DESARROLLO LOCAL	PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS PARA LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ 2025-2028 “ENGATIVÁ CAMINA SEGURA”
PROGRAMA 25	Aumento de la resiliencia al cambio climático y reducción de la vulnerabilidad.
META PLAN CUATRIENIO	Generar 500 m ² de áreas renaturalizadas.
META PLAN 2026	Generar 125 m ² de áreas renaturalizadas.
¿Contiene iniciativas de presupuestos participativos? ¿Cuál?	SI 53871, Renaturalización espacios públicos carrera 110 a entre calle 72 y calle 72 c barrio Villa Amalia 53872, Renaturalización espacios Calle 72 bis a entre carrera 89 y carrera 90 bis

Proyecto 2363 (Sector: Ambiente): CAMINOS SOSTENIBLES DE ENGATIVÁ

PLAN DE DESARROLLO LOCAL	PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS PARA LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ 2025-2028: “ENGATIVÁ CAMINA SEGURA”
PROGRAMA 25	Aumento de la resiliencia al cambio climático y reducción de la vulnerabilidad.
META PLAN CUATRIENIO	Mantener 2000 árboles en zona urbana
META PLAN 2026	Mantener 500 árboles en zona urbana
¿Contiene iniciativa de participativos? ¿Cuál?	No aplica.

Proyecto 2363 (Sectores: Hábitat y Ambiente): CAMINOS SOSTENIBLES EN

ENGATIVÁ

PLAN DE DESARROLLO LOCAL	PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS PARA LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ 2025-2028 “ENGATIVÁ CAMINA SEGURA”
PROGRAMA 25	Aumento de la resiliencia al cambio climático y reducción de la vulnerabilidad.
META PLAN CUATRIENIO	Capacitar a 8000 personas en separación en la fuente y reciclaje.
META PLAN 2026	Capacitar a 2000 personas en separación en la fuente y reciclaje.
¿Contiene iniciativa de presupuestos participativos? ¿Cuál?	SI 47376. Arte, limpieza y cultura ciudadana; recuperando nuestros espacios. 51367. Venciendo la indiferencia. 46567. Aliados por el reciclaje: formación y materiales de apoyo para la gestión comunitaria de residuos. 47387. Empresas verdes: Gestión responsable de residuos en la localidad.

Proyecto 2363 (Sectores: Hábitat y Ambiente): CAMINOS SOSTENIBLES EN ENGATIVÁ

PLAN DE DESARROLLO LOCAL	PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS PARA LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ 2025-2028 “ENGATIVÁ CAMINA SEGURA”
PROGRAMA 25	Aumento de la resiliencia al cambio climático y reducción de la vulnerabilidad.
META PLAN CUATRIENIO	Implementar 16 procesos comunitarios de educación ambiental que promueven la conservación de la biodiversidad y el agua.
META PLAN 2026	Implementar 4 procesos comunitarios de educación ambiental que promuevan la conservación de la biodiversidad y el agua.
¿Contiene iniciativa de presupuestos participativos? ¿Cuál?	SI 45024. Educación verde para el cambio. 52185. Escuela ambiental y agroecológica de Engativá: Conservación de biodiversidad en bosques y huertas

Proyecto 2363 (Sectores: Hábitat y Ambiente): CAMINOS SOSTENIBLES EN ENGATIVÁ

PLAN DE DESARROLLO LOCAL	PLAN DE DESARROLLO ECONÓMICO, SOCIAL, AMBIENTAL Y DE OBRAS PÚBLICAS PARA LA LOCALIDAD DE ENGATIVÁ 2025-2028 “ENGATIVÁ CAMINA SEGURA”
PROGRAMA 25	Aumento de la resiliencia al cambio climático y reducción de la vulnerabilidad.
META PLAN CUATRIENIO	Mantener CUATROCIENTOS (400) metros cuadrados de jardinería convencional y biodiversa ubicados en espacio público de la localidad de Engativá
META PLAN 2026	Mantener CIEN (100) metros cuadrados de jardinería convencional y biodiversa ubicados en espacio público de la localidad de Engativá
¿Contiene iniciativa de presupuestos participativos? ¿Cuál?	NO

RECURSO HUMANO REQUERIDO

PROFESION	REQUISITOS	CANTIDAD	COMPONENTE	Dedicación tiempo (meses)
Ingeniero Civil	Ingeniero Civil con tres (3) años de experiencia profesional (posterior a la expedición de tarjeta profesional) y que incluya un (1) año de experiencia específica relacionada con construcciones sostenibles.	1	Todos los componentes	8
Operarios	Bachiller con experiencia de un (1) año en construcciones	6	Componente 1	4
Residente de obra	Un (1) técnico o tecnólogos en civil, construcciones ecológicas, o afines, con experiencia de un (3) año en temas de construcción de unidades ecológicas.	1	Componente 1	4

Profesional SST	Un (1) profesional en sistema de gestión en seguridad y salud en el trabajo con licencia vigente con experiencia en 3 años profesional y conocimientos en temas arbóreos e infraestructura sostenible a pequeña escala.	1	Componente 2	6
Profesional Silvicultural	Un (1) profesional en ciencias forestales, o afines al presente componente, con experiencia en 3 años profesional y conocimientos en temas arbóreos e infraestructura sostenible a pequeña escala.	1	Componente 2	8
Operarios	Ocho (8) bachilleres con experiencia de un (1) año en jardinería, manejo ornamental o afín	8	Componente 2	7
Coordinador(a) General	Ingeniero Forestal, Ingeniero Civil, Ingeniero Ambiental, Administrador Ambiental, Biología, Ecología o a fines con el área ambiental. Con posgrado en gestión ambiental, y/o en gerencia ambiental, y/o en saneamiento ambiental, y/o gerencia o gestión urbana y/o planificación territorial, y/o afines ambientales, con cinco (5) años de experiencia profesional (posterior a la expedición de tarjeta profesional) y que incluya dos (2) años de experiencia específica relacionado con las actividades objeto de este proyecto	1	Todos los componentes	8
Técnico de apoyo	Un (1) técnico o tecnólogos en agronomía, operario agrícola, o afines, con experiencia de un (1) año en temas de jardinería o arbolado de bajo porte.	1	Todos los componentes	3

Muralista / Grafitero	Bachiller con experiencia en artes visuales o muralismo con capacidad de gestión de obra y dominio de técnicas de escalado de imagen a gran formato.	2	Componente 3	2
Dinamizador	Básica primaria con experiencia laboral de un año en temas relacionados con separación de materiales aprovechables. Certificado en RUOR o RURO, preferiblemente.	10	Componente 3	4
Profesional Ambiental	Un (1) profesional en ciencias ambientales y áreas afines al objeto del proyecto con habilidades en herramientas de georreferenciación (ARCGIS, QGIS, u otras plataformas de Sistemas de Información Geográfica - SIG), o afines al presente componente, con experiencia en 3 años profesional y conocimientos en temas del recurso hídrico e infraestructura sostenible a pequeña escala.	2	Componente 3	4
Biólogo	Un (1) profesional biólogo con tres (3) años de experiencia en temas relacionados con botánica, forestales y afines al presente componente.	1	Componente 4	5
Pedagogo ambiental	Profesional en licenciatura en ciencias ambientales o naturales o afines con experiencia de 3 años en Educación Ambiental	1	Componente 4	5
Agrónomo	Un (1) profesional en Ingeniería Agrónoma, Agrícola, Agroecológica o afines, con experiencia en 3 años en temas relacionados con jardinería, agricultura urbana y forestales.	1	Componente 4	5

Operarios	Nueve (9) bachilleres con experiencia de un (1) año en sistemas de filtración, recurso hídrico y jardinería	9	Componente 4	3
Gorra en dril	Gorra De Béisbol Unisex De dril de color negra con logo de "Separa y recicla por la vida", Liso con cierre en Hebilla	47	Todos	Todos
Chaleco en dril	100% algodón textil, cuello sport, dos bolsillos frontales con tapa, cuatro bolcillos con cremallera (tipo periodista), con logos del Fondo de Desarrollo Local de Engativá y del contratista, sujetos a aprobación de la oficina de comunicaciones del Fondo	47	Todos	Todos

COMPONENTE RENATURALIZAR

El proyecto 2314 “Restauración activa para los ecosistemas en Engativá” pretende generar 125 m2 de áreas renaturalizadas. Conforme a lo anterior, en el marco de la propuesta ganadora 53871, Renaturalización espacios públicos carrera 110 a entre calle 72 y calle 72 c barrio Villa Amalia.

Localización

El proyecto se ejecutará en el área del área de influencia barrio Villa Amalia, localidad de Engativá, ubicado en el sector occidental de la localidad. Desde el punto de vista administrativo, el área hace parte de la UPZ GARCES NAVAS (73), caracterizada por un desarrollo urbano consolidado con predominio residencial, presencia de comercio de escala barrial y equipamientos comunitarios cercanos.

El tramo susceptible de intervención se encuentra sobre una vía colectora de carácter local que articula los sectores internos de Villa Amalia con corredores de mayor movilidad, lo que genera un flujo peatonal permanente entre las viviendas, el comercio de proximidad y el parque vecinal contiguo.

Especificaciones Técnicas proyecto 2314 RESTAURACIÓN ACTIVA PARA LOS ECOSISTEMAS EN ENGATIVÁ

Según los criterios de elegibilidad y viabilidad en el sector ambiente, se contempla la opción 2 *“creación de contenedores de raíces para arbolado o franjas verdes, los cuales podrán incorporar SUDS (alcorque inundable u otro que contemple zonas verdes)”*, por lo que el contratista deberá realizar la intervención en áreas verdes o zonas duras de espacio público, que por uso u otras intervenciones antrópicas, presenten tramos endurecidos o presenten encharcamientos.

De manera que, para la prevención de la pérdida de biodiversidad de los ecosistemas y revertir la degradación de los suelos, en concordancia con los criterios de elegibilidad y viabilidad del

Sector Ambiente, se requiere que el contratista realice actividades de renaturalización como son la ampliación y/o rehabilitación de contenedores, el manejo radicular de los ejemplares arbóreos ya existentes y sistemas de drenaje sostenibles cuya profundidad efectiva deberá ser de mínimo un (1) metro y las dimensiones deberán atender lo indicado en el Manual de Espacio Público (MEP) adoptado mediante el Decreto Distrital 263 de 2023 y demás normas que modifiquen y sustituyan, el Manual de Coberturas Vegetales (MCV) adoptado mediante Resolución 02635 de 2023 de la Secretaría Distrital de Ambiente y la norma técnica ns 166 criterios para diseño y construcción de sistemas urbanos de drenaje sostenible (SUDS).

Para el desarrollo de las actividades mencionadas, el contratista realizará las siguientes intervenciones en las cuales hay SUDS y rehabilitación o construcción de contenedores.

Conforme a criterios de elegibilidad y viabilidad del sector ambiente, se adopta la:

Opción 2: Creación de contenedores de raíces para arbolado o franjas verdes, incorporando SUDS (alcorque inundable u otro sistema verde).

La intervención contempla actuar en áreas verdes o zonas duras del espacio público que presenten:

- Endurecimiento superficial.
- Compactación.
- Encharcamientos por intervenciones antrópicas previas.

Las actividades incluyen:

- Ampliación y/o rehabilitación de contenedores.
- Manejo radicular de ejemplares arbóreos existentes.
- Plantación de nuevos individuos.
- Implementación de pavimento permeable.
- Incorporación de sistemas de drenaje sostenible con profundidad efectiva mínima de 1.00 m.

MARCO NORMATIVO Y CONCEPTUAL

Este anexo se sustenta principalmente en:

- NS-166 EAAB (criterios de diseño de SUDS).
- Decreto Distrital 263 de 2023 Manual de Espacio Público (MEP) – Cap. 3 y 7.
- Resolución 02635 de 2023 Manual de Coberturas Vegetales (JBB) – Ficha técnica de alcorques y adoquines permeables.
- Decreto Distrital 555 de 2021 – Plan de Ordenamiento Territorial (POT) Bogotá.

Por esto es indispensable que todo pre-dimensionamiento, diseño, construcción e implementación sea realizado con base en los documentos nombrados anteriormente.

CONTENEDORES

Este grupo está enfocado a dar herramientas que respondan a la infraestructura diseñada para favorecer el adecuado desarrollo y crecimiento de las coberturas vegetales. Busca proteger especialmente las raíces y permitir la infiltración de agua hacia estas. Pueden ser elementos contruidos que permiten la libre circulación de los usuarios en el espacio público.

LINEAMIENTOS DE DIMENSIONAMIENTO

Verificar que la altura mínima de los árboles para plantación en el espacio público esté entre 0,80 m y 2 m para garantizar adaptación y crecimiento. Verificar que la plantación de especies nativas en áreas protegidas y corredores ecológicos sea de mínimo 0.5 m garantizando condiciones de desarrollo adecuadas en el espacio de plantación. Se debe considerar la selección de especies arbóreas con las siguientes condiciones:

- **Arbolado porte alto: arborización mayor a 15m**

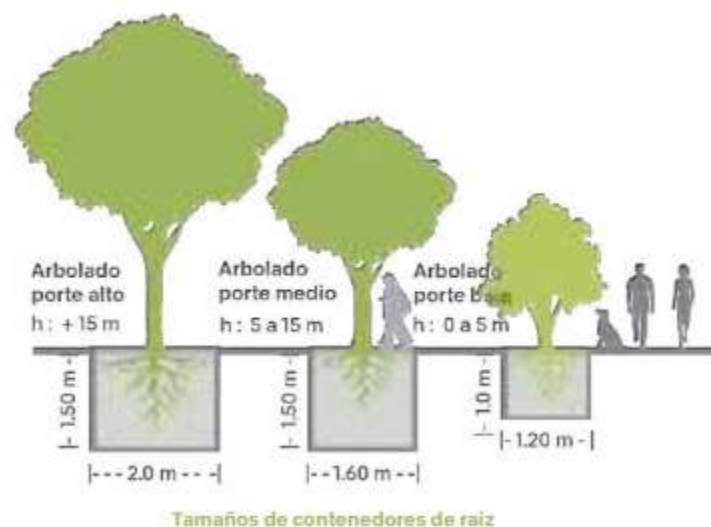
Contenedores de raíz: mínimo mínimo 2 m × 1,50 m (área de 4 m²)

- **Arbolado porte medio: arborización entre 5-15m**

Contenedores de raíz: mínimo 1,60 m × 1,50 m (área de 2,56 m²)

- **Arbolado porte bajo: arborización entre 0-5m**

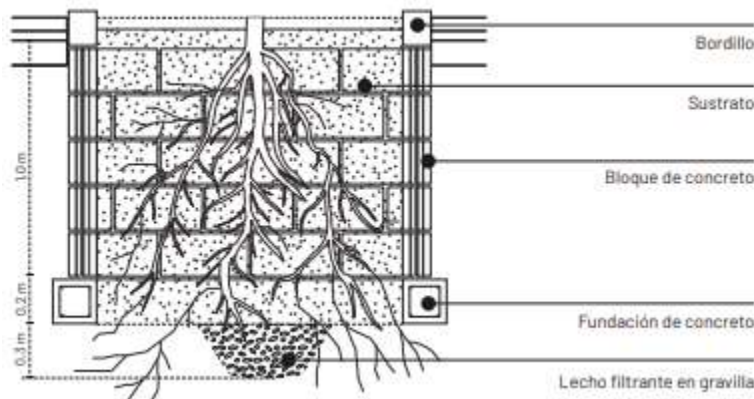
Contenedores de raíz: mínimo 1,20 m × 1 m (área de 1,44 m²)



(Manual de espacio público. 2022)

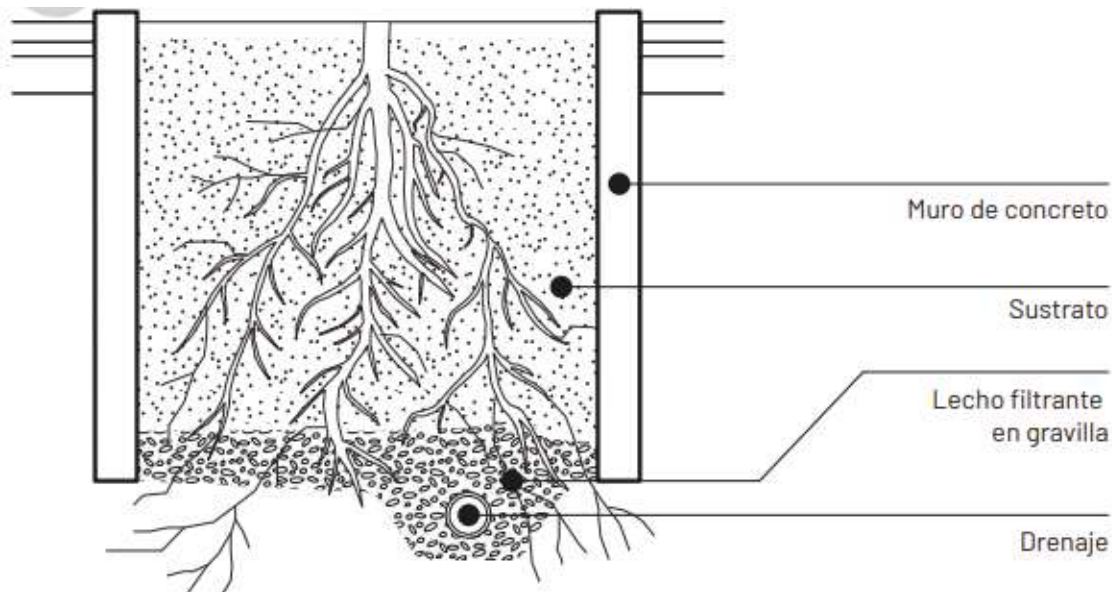
Estos pueden ser corridos (albergar varios árboles) o individuales (albergar un solo árbol). En cuanto al sistema constructivo, pueden ser de diversos materiales; en todo caso, siempre deben ser diseñados por un ingeniero estructural que garantice su durabilidad y resistencia. A continuación, se presentan algunos ejemplos nacionales e internacionales de diferentes sistemas constructivos de contenedores.

- A. Contenedores en bloque:** Muros en ladrillo o bloque de concreto que redireccionan verticalmente las raíces. Se recomienda el uso de bloque o ladrillo estructural con dovelas.



(Manual de coberturas vegetales de Bogotá, 2020)

B. Contenedores en concreto: Muros en concreto vaciado en sitio que redireccionan verticalmente las raíces.



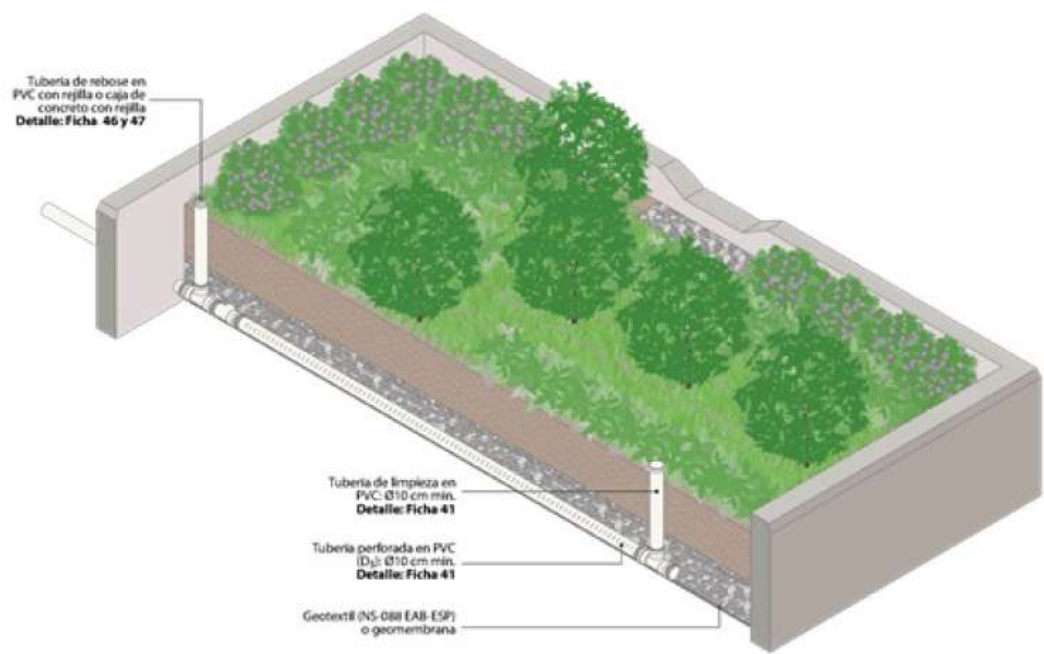
(Manual de coberturas vegetales de Bogotá, 2020)

ZONAS DE BIORETENCIÓN

Las zonas de bioretención corresponden a Sistemas Urbanos de Drenaje Sostenible (SUDS) destinados a la captación, almacenamiento temporal, infiltración, filtración y tratamiento de aguas lluvias provenientes de superficies impermeables. Estas estructuras contribuyen a la reducción de escorrentías, mitigación de encharcamientos, mejoramiento de la calidad del agua y generación de áreas renaturalizadas.

La estructura general deberá componerse de una depresión superficial vegetada, una capa orgánica, un sustrato filtrante y, cuando las condiciones del terreno lo requieran, un sistema de drenaje subterráneo y estructuras hidráulicas complementarias.

Esquema de referencia zona de bio-retención



(Manual de coberturas vegetales de Bogotá, 2020)

Parámetros Técnicos Mínimos

Elemento	Parámetro
Profundidad efectiva de intervención	Mínimo 1,00 m
Área mínima de intervención	Según diseño aprobado
Pendiente superficial interna	Entre 1% y 5%
Pendiente lateral máxima	3H:1V
Tiempo máximo de drenaje	48 horas posteriores al evento de diseño
Cobertura vegetal	100% del área intervenida
Conectividad hidráulica	Obligatoria con área aportante
Sistema de rebose	Obligatorio
Accesibilidad para mantenimiento	Obligatoria

Composición de la estructura

Capa	Espesor Referencial
Mulch o cobertura orgánica	5 – 10 cm
Capa vegetal / suelo orgánico	20 – 30 cm
Sustrato filtrante	40 – 60 cm
Capa drenante granular	20 – 40 cm
Geotextil de separación	Según diseño

Tubería perforada (si aplica)	Según diseño hidráulico
-------------------------------	-------------------------

Componentes Obligatorios

Componente	Descripción
Área de captación	Superficie impermeable que aporta escorrentía
Estructura de entrada	Vado, canal, cuneta o elemento equivalente
Disipador de energía	Enrocado o estructura similar
Depresión de almacenamiento	Área temporal de acumulación de agua
Sustrato filtrante	Medio para infiltración y remoción de contaminantes
Cobertura vegetal	Especies herbáceas, arbustivas o mixtas
Sistema de drenaje	Tubería perforada cuando se requiera
Vertedero de excesos	Descarga controlada para eventos extremos
Vertedero de emergencia	Manejo de eventos extraordinarios

Material Vegetal

Las especies deberán cumplir los siguientes criterios:

Criterio	Requisito
Adaptación climática	Condiciones de Bogotá D.C.
Tolerancia a inundación temporal	Obligatoria
Tolerancia a periodos secos	Obligatoria
Requerimiento hídrico	Bajo a medio
Estado fitosanitario	Óptimo
Altura mínima de entrega	Según ficha técnica de vivero

Criterio de Aprobación

El contratista podrá proponer diseños específicos de zonas de bioretención de acuerdo con las condiciones del sitio, siempre que cumplan los principios establecidos en la NS-166 de la EAAB, el Manual de Espacio Público, el Manual de Coberturas Vegetales y la normativa vigente. El diseño definitivo deberá ser aprobado por el Comité de Técnico antes del inicio de las actividades de construcción.

Esta versión ya tiene el nivel de detalle que normalmente revisan interventoría, Secretaría Distrital de Ambiente y Jardín Botánico, y permite posteriormente cuantificar excavaciones, geotextiles, grava, sustratos y material vegetal.

Pavimentos permeables

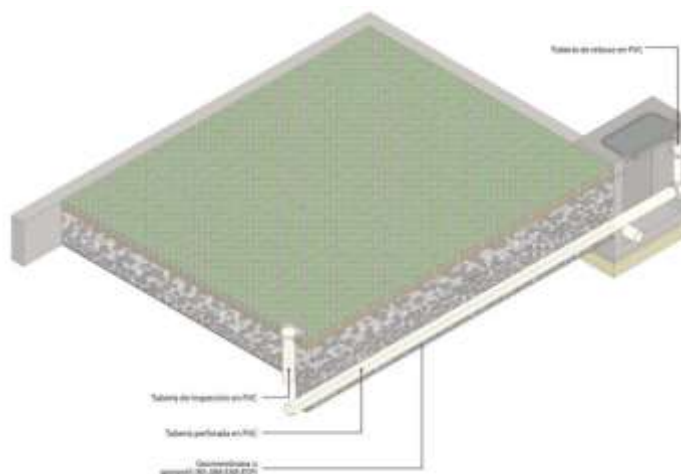
Son estructuras alternativas a las superficies asfálticas convencionales, su función principal es drenar hacia el subsuelo el agua de escorrentía que se concentre en su superficie luego de un evento de lluvia (EAAB-Norma Técnica, 2018).

- **Diseño**

El sistema está compuesto por cuatro capas: la primera es la capa superficial o de rodadura, la cual puede presentar diferentes variaciones en cuanto a sus materiales. Esta capa puede estar conformada por una mezcla asfáltica permeable, adoquines entrelazados, adoquines de rejillas de concreto, concreto hidráulico permeable o grava porosa. La selección del tipo de capa

superficial que se implemente depende del uso que se le quiera dar al pavimento, y de las condiciones estéticas que se quieran generar (EAAB-Norma Técnica, 2018).

En segundo lugar, se encuentra una capa de nivelación compuesta generalmente por una capa de arena y un material permeable opcional, cuya función es estabilizar la capa superior. La tercera capa corresponde a la sub-base o reservorio, compuesta por un material granular a través del cual se detiene el volumen de escorrentía. Por último, se utiliza una capa filtrante que contiene un relleno (arena o piedra triturada), por medio de la cual se infiltra el agua que atraviesa las capas superiores. Si existen restricciones de infiltración en el área a intervenir, se debe incluir en la capa filtrante una capa adicional de drenaje, en la cual se ubicará el sistema de drenaje de la estructura. En casos particulares es posible incluir un mayor número de capas a esta tipología, para incrementar así su resistencia y/o capacidad de detención de volumen de agua (EAAB-Norma Técnica, 2018)



(CIIA, Universidad de los Andes, 2017)

CRITERIOS DE DISEÑO Y DISTRIBUCIÓN

- Área total disponible: 125 m²
- Porcentaje mínimo de cobertura vegetal (MEP y Coberturas): $\geq 15\%$ en zonas duras de andén con elementos verdes estructurantes.

Propuesta de distribución:

Elemento	Cantidad	Dimensión (m)	Área total (m ²)	Porcentaje del total
Contenedores y Zonas de Bio-retención	-	Según diseño	20.0	16.0%
Pavimento permeable	—	Revisar numeral 5.3.5 DETALLE DE ACTIVIDADES,	105.0	84.0%

		INSUMOS Y ESPECIFICACIONES (PAVIMENTO)		
TOTAL	—	—	125.0	100%

En el cuadro anterior se propone una distribución y unas dimensiones las cuales pueden variar según diseño, condiciones de sitio y demás variables, sin embargo, para cualquier cambio en dimensiones se deben aprobar por el comité y debe ajustarse al área total requerida en el cuadro anterior respetando las proporciones porcentuales establecidas.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

CONTENEDORES

Dimensiones mínimas (según especie arbórea):

Tipo de árbol	Dimensiones mínimas del alcorque (m)	Profundidad (cm)
Bajo porte	1.20 × 1.20	≥ 100
Medio porte	1.60 × 1.60	≥ 150
Alto porte	2.00 × 2.00	≥ 150

Capas funcionales:

- Bordillo
- Sustrato
- Bloque de concreto o en muro concreto
- Lecho filtrante en gavilla
- Drenaje

Parámetros

Consideraciones constructivas:

- Verificar disponibilidad de materiales locales.
- Prever rebose para eventos extremos.
- Minimizar uso de maquinaria pesada.
- incorporar señalización en zonas peatonales.

DETALLE DE ACTIVIDADES, INSUMOS Y ESPECIFICACIONES (contenedores)

Ítem	Materiales y/o insumos	Descripción	Cantidad estimada	Unidad de medida
1	Excavación manual para contenedores	Profundidad 1.00 m, zanja rectangular de 1×2 m Retiro manual, evitar compactación en fondo	20	m ³
2	Sustrato vegetal enriquecido, Árbol nativo de porte medio-alto y Tutorado con varas de guadua o madera inmunizada	Mezcla: 40% arena, 30% compost, 30% tierra vegetal Profundidad útil: 50–60 cm sobre drenaje y 2 tutores de 2.00 m por árbol + amarre Protege estabilidad del individuo	10 10 20	m ³ Unidades Unidades
3	Mulch orgánico o cobertura vegetal superficial	Corteza o viruta vegetal, espesor 5 cm Evita evaporación y crecimiento de malezas	20	m ²
4	Conexión de rebose a red pluvial / sumidero	Canalización mínima de 2 ml por unidad Si el sistema está saturado, evacua excedente	10	m ²
5	Riego inicial de establecimiento	Riego profundo semanal x primer mes 20 litros por árbol por riego	4	Ciclo

CONDICIONES Y CONSIDERACIONES:

- El contenedor debe quedar ligeramente deprimido respecto al nivel del andén (entre 5 y 10 cm).
- No debe compactarse el sustrato vegetal para no reducir su capacidad de infiltración.
- Los árboles deben estar alineados según el diseño paisajístico y respetar distancias mínimas a redes (2 m a red sanitaria, 1 m a bordillo).
- Se recomienda usar especies que soporten humedad temporal e infiltración lenta.

PAVIMENTO PERMEABLE

Sistema estratificado (según NS-166 y Coberturas Vegetales):

Capa	Material	Espesor (cm)
Superficial	Adoquín drenante/concreto poroso	8–10
Niveladora	Arena lavada/grava fina	3–5
Sub-base estructural	Piedra triturada (ASTM #57)	15–25
Capa inferior de reserva	Arena gruesa o grava	10–15
Geotextil (lateral e inferior)	Separador/filtrante	—

Se debe garantizar el retiro de los pasos peatonales, sendero o andenes en el área a intervenir y su disposición final

Condiciones del suelo natural:

- Infiltración mínima natural: ≥ 7 mm/h
- Nivel freático: > 1.0 m de profundidad
- No construir en arcillas saturadas o zonas con napa cercana.

REQUISITOS MÍNIMOS

a. Composición típica:

- Capa superficial: adoquín o concreto poroso.
- Capa niveladora: grava o arena.
- Sub-base: piedra triturada (ASTM #57).
- Capa filtrante: grava lavada o arena gruesa.

b. Condiciones técnicas:

Parámetro	Valor mínimo requerido
Espesor mínimo total del sistema	40 cm
Porosidad efectiva	$\geq 30\%$
Infiltración del suelo	> 7 mm/h
Pendiente máxima	5%
Uso permitido	Tráfico peatonal o liviano

c. Recomendaciones:

- No usar en zonas de tráfico pesado.

- Incluir rebose y confinamiento lateral
- Usar geotextil si hay riesgo de colmatación.
- Ensayos de infiltración previos a la obra.

DETALLE DE ACTIVIDADES, INSUMOS Y ESPECIFICACIONES (PAVIMENTO PERMEABLE)

Ítem	Materiales insumos	Descripción detallada	Cantidad estimada	Unidad de medida
1	Demolición de andenes, pasos peatonales o zonas endurecidas y demoliciones y retiros de escombros	Profundidad 0.40 m, según nivel Transporte de material a botadero autorizado	42	m ³
2	Colocación de geotextil no tejido	200 g/m ² , permeabilidad $\geq 10^{-2}$ cm/s Entre sub-base y suelo natural, y laterales	105	m ²
3	Capa niveladora en arena lavada Tubería drenaje PVC Ø4" perforada Sub-base estructural en grava tipo ASTM #57	Espesor de 3–5 cm, limpia y sin finos No compactar, solo nivelar superficie Espesor promedio 25 cm Compactación ligera por capas sin saturación Perforación $\frac{1}{3}$ inferior, envuelta en geotextil Disposición con pendiente suave al rebose	3	m ³
4	Suministro e instalación de adoquín permeable	Drenante, espesor ≥ 8 cm, sistema sin junta cementada Instalar con martillo de goma y plantilla niveladora	105	m ²
5	Relleno de juntas con gravilla fina (opcional)	Gravilla o arena gruesa estabilizante Mejora drenaje superficial e interbloqueo	105	m ²
6	Confinamiento lateral con bordillos prefabricados	Bordillo de concreto tipo andén o trapezoidal Fijado sobre concreto pobre f'c=100 kg/cm ²	50	ml
7	Nivelación y pendiente para	Pendiente < 2%, bombeo transversal Evita estancamientos en superficie impermeable	1	global

	escorrentía superficial			
8	Ensayo infiltración inicial	≥ 7 mm/h	1	global
9	Ensayo infiltración final y Control espesores	Validación SUDS, Verificación capas	1	global
10	Mano de obra especializada en pavimento permeable	Cuadrilla de mínimo 3 operarios Incluye herramientas, seguridad y limpieza final	1	global

CONDICIONES Y CONSIDERACIONES

- Adoquín permeable debe ser de alta resistencia, con superficie texturizada y capacidad de carga mínima de 250 kg/cm².
- La base en grava lavada tipo #57 actúa como reserva de almacenamiento temporal de escorrentía e infiltración.
- Se debe asegurar que el terreno natural tenga permeabilidad mínima de 7 mm/h. Si no, considerar sumideros o conexiones a rebose.
- El geotextil debe colocarse extendido y sin pliegues, con traslapes de 20 cm en uniones.

• 1.4 DOCUMENTACIÓN Y CONTROL

El componente de documentación y control tiene como finalidad garantizar la correcta planeación, ejecución, seguimiento y cierre del sistema de renaturalización (contenedores de raíces y pavimento permeable tipo SUDS), asegurando su conformidad técnica, normativa e hidráulica.

El contratista deberá presentar, previo al inicio de obra y durante su ejecución, la siguiente documentación técnica y administrativa:

- Documentación obligatoria:
- Planos constructivos en planta, cortes y perfiles transversales debidamente acotados.
- Detalles constructivos específicos de contenedores de raíces y sistema de pavimento permeable (capas estructurales, espesores, confinamientos y sistema de rebose).
- Plano de localización georreferenciado del área intervenida.
- Memoria descriptiva y técnica del sistema SUDS implementado.
- Plan de manejo de materiales (acopio, transporte y disposición final).
- Certificados de calidad y fichas técnicas de materiales (geotextil, adoquín permeable, grava ASTM #57, sustrato vegetal, tubería drenante).
- Cronograma detallado por fases constructivas.

- Manual básico de operación y mantenimiento del sistema.
- Registro fotográfico sistemático antes, durante y después de la intervención.
- Bitácora diaria de obra.
-

La supervisión técnica verificará permanentemente:

- Cotas y niveles de excavación.
- Pendientes longitudinales y transversales.
- Espesores reales de cada capa estructural.
- Correcta instalación de geotextiles y sistema de drenaje.
- Funcionamiento hidráulico del sistema (infiltración y rebose).
- Cumplimiento de distancias mínimas a redes y bordillos.
- Calidad del sustrato y plantación.

• **1.4.1 Planeación y alistamiento**

Objetivo: Asegurar que las condiciones iniciales del sitio, los diseños técnicos y la selección de especies estén alineadas con la normativa distrital y los lineamientos del proyecto.

- Actividades clave:
- Verificación del cumplimiento de la Norma Técnica NS-166 EAAB (SUDS).
- Validación del diseño conforme al Decreto Distrital 263 de 2023.
- Verificación de alineación con el Resolución 02635 de 2023.
- Concordancia con el Decreto Distrital 555 de 2021.
- Ensayo preliminar de infiltración del suelo natural.
- Identificación de interferencias con redes subterráneas o aéreas.
- Aprobación formal del diseño y cronograma por comité técnico.
- Instrumentos de control:
- Lista de chequeo normativa.
- Acta de comité técnico.
- Registro de verificación de redes.
- Informe de condiciones iniciales del terreno.

- Responsables:

Contratista / Supervisión / Comité Técnico.

• **1.4.2 Ejecución de obras civiles (SUDS – Pavimento permeable y contenedores)**

Objetivo: Garantizar que la construcción cumpla con las especificaciones técnicas, hidráulicas y estructurales establecidas.

- **Actividades clave:**

- Demolición controlada y disposición en sitio autorizado.
- Excavación a profundidad mínima de 0.40 m (pavimento) y ≥ 1.00 m (contenedores).
- Instalación de geotextil sin pliegues y con traslapes mínimos de 20 cm.
- Colocación de capas drenantes conforme espesores diseñados.
- Instalación de tubería perforada Ø4" con pendiente adecuada hacia punto de rebose.

- Conformación del confinamiento lateral en bordillo prefabricado.
- Instalación de adoquín permeable (≥ 8 cm espesor, resistencia ≥ 250 kg/cm²).
- Relleno de juntas con gravilla fina.
- Implementación del sistema de rebose funcional.
- Instrumentos de control:
- Fichas técnicas de materiales aprobadas.
- Certificados de laboratorio (si aplica).
- Registro fotográfico por fases.
- Bitácora diaria.
- Actas de visita de supervisión.
- Ensayo de infiltración posterior a instalación.
- Responsables:

Contratista / Supervisión.

• **1.4.3 Plantación y establecimiento de vegetación**

Objetivo: Garantizar el adecuado establecimiento de especies nativas tolerantes a humedad temporal y su supervivencia mínima del 80%.

- Actividades clave:
- Suministro de especies con altura reglamentaria.
- Plantación en sustrato estructurado (40% arena, 30% compost, 30% tierra vegetal).
- Instalación de tutorado con varas de guadua o madera inmunizada.
- Aplicación de mulch orgánico (espesor 5 cm).
- Riego profundo inicial (20 L por árbol semanal durante primer mes).
- Registro de especies en SIGAU (nombre común, científico y porte).
- Control inicial de malezas y fertilización básica.
- Instrumentos:
- Planilla de plantación.
- Registro fotográfico individual por contenedor.
- Informe de establecimiento vegetal.
- Acta de recibo parcial del componente verde.
- Responsables:

Contratista / Supervisión / Apoyo técnico botánico (si aplica).

• **1.4.4 Seguimiento post-implementación y operación**

Objetivo: Verificar el desempeño hidráulico y fitosanitario del sistema implementado.

• **Actividades clave:**

- Evaluación del tiempo de vaciado del sistema (≤ 12 horas).
- Verificación de funcionamiento del rebose.
- Medición de infiltración real del sistema.
- Revisión de compactación superficial.
- Seguimiento de supervivencia vegetal ($\geq 80\%$).
- Reporte periódico en SIGAU.

- Instrumentos:
- Ficha de control hidráulico por unidad.
- Planilla de estado fitosanitario.
- Registro fotográfico de seguimiento.
- Acta de verificación técnica final.
- Responsables:

Supervisión / Equipo técnico ambiental.

• **1.4.5 Cierre técnico y entrega**

Objetivo: Formalizar la entrega del componente de renaturalización garantizando cumplimiento contractual.

- Actividades clave:
- Revisión integral documental y técnica.
- Validación de cantidades ejecutadas frente a lo contratado.
- Entrega de planos “as built”.
- Entrega del manual definitivo de operación y mantenimiento.
- Presentación de informe técnico final consolidado.
- Instrumentos:
- Acta de cierre técnico.
- Informe técnico final con registro fotográfico.
- Manual de mantenimiento del sistema SUDS.
- Certificación de disposición final de residuos.
- Responsables:

Contratista / Supervisión / Comité Técnico.

• **1.5 OBSERVACIONES Y CONDICIONES CONTRACTUALES**

- Todo ítem ejecutado que no cumpla con especificaciones técnicas, espesores mínimos, pendientes, materiales certificados o funcionamiento hidráulico deberá ser demolido y reconstruido a costa del contratista, sin generar reconocimiento económico adicional.
- Cualquier modificación técnica, ajuste dimensional o cambio de materiales deberá contar con aprobación previa y escrita del Fondo de Desarrollo Local de Engativá.
- No se permitirá la recepción parcial de actividades que no cumplan con los parámetros mínimos de infiltración y estabilidad estructural.
- El contratista será responsable por daños a redes de servicios públicos derivados de omisión en la verificación previa.
- Se deberá garantizar señalización peatonal y control de obra durante toda la ejecución.
- La disposición final de residuos deberá realizarse en sitio autorizado, adjuntando certificación.
- La garantía mínima del sistema constructivo será la establecida contractualmente para obras civiles en espacio público.
- La supervivencia vegetal inferior al 80% obligará a reposición inmediata sin costo adicional.
- Las iniciativas fueron priorizadas en el marco de la estrategia “Transforma lo Local”, razón por la cual su ejecución se encuentra sujeta al esquema de bolsa de recursos de monto

agotable correspondiente al componente presupuestal definido. En ese sentido, la determinación de las áreas objeto de intervención se realizará conforme a los criterios de priorización técnica, viabilidad operativa y disponibilidad de recursos evidenciada durante la ejecución contractual del proyecto.

COMPONENTE MANTENIMIENTO ARBOLADO URBANO

- **MANTENIMIENTO TÉCNICO DE 500 ÁRBOLES – META 2026**

Plan de Desarrollo Local “Engativá Camina Segura” 2025–2028
Proyecto 2363: *Caminos Sostenibles de Engativá*

En el marco del **Programa 25 – Aumento de la resiliencia al cambio climático y reducción de la vulnerabilidad**, se establece para la vigencia 2026 la meta de realizar el mantenimiento técnico integral a quinientos (500) árboles ubicados en espacio público urbano de la localidad de Engativá.

La intervención corresponde a un conjunto de tratamientos silviculturales especializados orientados a:

- Recuperar condiciones fisiológicas y estructurales del arbolado.
- Reducir factores de riesgo por volcamiento o fractura.
- Mejorar la adaptación a condiciones de estrés hídrico y compactación del suelo.
- Incrementar la capacidad de captura de carbono, regulación microclimática y provisión de servicios ecosistémicos.

Las actividades se ejecutarán conforme a los lineamientos del Manual de Silvicultura Urbana vigente para Bogotá D.C., bajo supervisión técnica especializada y articulación con las autoridades ambientales competentes.

Tratamientos silviculturales para los 500 árboles

Riego Crítico para la Resiliencia Climática

Se implementará riego de soporte fisiológico con el fin de garantizar la actividad metabólica, especialmente en temporadas secas o de estrés hídrico.

- **Dosificación:** 20 litros por árbol por ciclo.
- **Total, por ciclo:** 10.000 litros (500 árboles).
- **Número de ciclos:** Cinco (5).
- **Total, estimado:** 50.000 litros durante la ejecución del proyecto.

El suministro se realizará de forma lenta y dirigida a la base del tronco, evitando la exposición del pan de tierra y la erosión superficial.

El intervalo entre ciclos se ajustará según el régimen de lluvias y el cronograma aprobado.

Nota

técnica:

En caso de declaratoria o presencia de fenómenos climáticos como El Niño o La Niña, se convocará comité técnico para evaluar redistribución del recurso hídrico, incremento o disminución de frecuencias y optimización presupuestal.

1.2 Plateo y Deshierbe Técnico

Se realizará control manual de arvenses en un diámetro mínimo de 1 metro alrededor del fuste. Actividades incluidas:

- Eliminación manual de vegetación competitiva.
- Conformación de corona o alcorque para retención de agua.
- Remoción superficial sin afectar raíces estructurales o adventicias.
- Mejora de infiltración y aireación del suelo.

No se contempla corte de pasto kikuyo ni helecho marranero fuera del área estrictamente técnica del plateo.

1.3 Nutrición Vegetal Integral

• a) Fertilización Edáfica

Aplicación por individuo conforme al área proyectada de copa:

- 170 gramos de fertilizante triple 18-18-18 por m² de copa.
- 30 gramos de sulfato de magnesio por m² de copa.

La incorporación se efectuará en los primeros 20 cm del suelo, mediante perforaciones o zanjas radiales, evitando daños en raíces principales.

• b) Fertilización Foliar

- Mezcla nutritiva: 3 litros por árbol.
- Concentración: 1 cc/litro de fertilizante tipo Wuxal o equivalente técnico.

La aplicación se realizará por aspersión fina, preferiblemente en época seca, evitando lluvias inmediatas que generen lavado del producto.

1.4 Retutorado y Estabilización

Para individuos con riesgo de inclinación o baja estabilidad:

- Instalación de listones de madera maciza de mínimo 1.5 m.
- Profundidad de anclaje: 0.40 m.
- Amarre con cabuya de fique en forma de ocho para evitar anillamiento.

El tutorado se realizará únicamente cuando el diagnóstico técnico lo indique.

Nota: Si el árbol presenta riesgo estructural o posible caída, el contratista verificará la existencia de concepto técnico emitido por la Secretaría Distrital de Ambiente, autoridad ambiental urbana competente.

Gestión de riesgos y sostenibilidad

Replante (Sustitución Arbórea)

Se estima un porcentaje de pérdida del 2% (aproximadamente 10 individuos).

La reposición requerirá diagnóstico y concepto previo del Jardín Botánico de Bogotá José Celestino Mutis, incluyendo:

- Evaluación de causa de mortalidad.
- Selección de especie acorde al sitio.
- Verificación de condiciones edáficas y de espacio aéreo.

Manejo de Emergencias

Se realizará monitoreo periódico para identificar:

- Inclínación progresiva.
- Pudriciones en base o ramas estructurales.
- Cavidades o daños mecánicos.
- Ramas de gran porte con riesgo de fractura.

En caso de riesgo inminente, se activarán protocolos preventivos y señalización temporal para protección de la ciudadanía.

Gestión de Residuos

El contratista será responsable de:

- Recolección de residuos generados (bolsas, empaques, lonas).
- Disposición adecuada en sitios autorizados.
- Limpieza del área intervenida.

No se incluyen actividades de tala ni podas mayores dentro del mantenimiento estándar.

PERSONAL TÉCNICO Y SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO (SST)

Operarios Calificados

- Certificación vigente en trabajo en alturas (nivel avanzado).
- Experiencia mínima de seis (6) meses en manejo de arbolado urbano.

Dirección Técnica

Profesionales en ingeniería forestal, ambiental o agronómica encargados de:

- Planificación operativa.
- Supervisión de tratamientos.
- Control de calidad.
- Reportes técnicos y validación de fichas de campo.

Seguridad Industrial

- Uso obligatorio de EPP: casco, guantes anticorte, gafas, botas de seguridad, arnés (cuando aplique).
- Señalización preventiva con cintas y conos.

- Protección de peatones y bienes aledaños.
- Implementación del Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo conforme normatividad vigente.

SISTEMA DE INFORMACIÓN Y SEGUIMIENTO (SIGAU)

Es obligatoria la actualización del Sistema de Información para la Gestión del Arbolado Urbano (SIGAU), como herramienta de trazabilidad y control técnico.

Georreferenciación

- Registro de coordenadas precisas de los 500 individuos.
- Validación cartográfica y verificación en campo.

Levantamiento Dasométrico

Para cada árbol se registrará:

- Altura total.
- Diámetro a la altura del pecho (DAP).
- Diámetro de copa.
- Estado fitosanitario.
- Condición estructural.
- Tratamientos aplicados.

Cargue y Actualización de Novedades

- Reporte semanal obligatorio en la plataforma SIGAU.
- Registro fotográfico antes y después de la intervención.
- Soporte documental de fertilización, riego y retutorado.
- Consolidado mensual de avance físico y técnico.

COMPONENTE MANTENIMIENTO DE JARDINERÍA

- MANTENIMIENTO DE 100 M² DE JARDINERÍA – META 2026

Plan de Desarrollo Local "Engativá Camina Segura" 2025-2028

Proyecto 2363: Caminos Sostenibles de Engativá

En el marco del Programa 25 - Aumento de la resiliencia al cambio climático y reducción de la vulnerabilidad, línea de inversión 2 "Protección del ambiente y resiliencia al cambio climático", y en cumplimiento de la meta plan cuatrienio "Mantener 200.000 metros cuadrados de jardinería", se establece para la vigencia 2026, en el marco del proyecto 2363 "Caminos sostenibles en Engativá", la meta de mantener cien (100) metros cuadrados de jardinería convencional y biodiversa ubicados en espacio público de la localidad de Engativá.

- Meta plan 2026: Mantener 100 m² de jardinería.

- Indicador: Número de m² de jardinería convencional y biodiversa mantenidos.
- Proyecto: 2363 "Caminos sostenibles en Engativá".

La intervención corresponde a un conjunto de actividades de mantenimiento técnico orientadas a:

- Conservar y prolongar la vida útil de la cobertura vegetal ornamental y biodiversa existente en las jardineras y zonas verdes de espacio público.
- Mejorar las condiciones fitosanitarias y estéticas de las jardineras intervenidas.
- Prevenir la proliferación de arvenses, plagas y enfermedades que afecten el material vegetal.
- Contribuir a la regulación micro climática, la retención de agua lluvia y la reducción de la vulnerabilidad frente al cambio climático.

Bolsa de insumos para el mantenimiento de jardinería

Para el desarrollo de las actividades de mantenimiento descritas en el presente componente, se dispondrá de una bolsa de recursos, la cual se destinará exclusivamente a la adquisición de los elementos e insumos necesarios para el mantenimiento de jardinería, conforme a los requerimientos técnicos establecidos en el presente anexo.

La ejecución de esta bolsa se encuentra sujeta al esquema de recursos de monto agotable, por lo cual la adquisición de los insumos se realizará de manera progresiva conforme al avance físico de la meta, la priorización técnica del Comité Técnico y la disponibilidad presupuestal del proyecto.

Actividades de mantenimiento

1. Corte, perfilado y limpieza

- Corte de césped y material herbáceo a una altura recomendada de 5 a 7 cm, evitando el escalpe del suelo.
- Perfilado de bordes y contornos de las jardineras para mantener su geometría de diseño.
- Retiro y disposición final del material vegetal producto del corte.

2. Plateo y control de arvenses

- Control manual o mecánico de arvenses que compitan con las especies ornamentales.
- Remoción superficial del suelo sin afectar el sistema radicular de las especies establecidas.

3. Riego de sostenimiento

- Riego programado según el déficit hídrico identificado, priorizando temporadas secas.
- Aplicación dirigida a la zona radicular, evitando encharcamientos y escorrentía.

4. Nutrición vegetal

- Fertilización edáfica con abono orgánico (compost) y fertilizante granulado, según requerimiento nutricional de cada especie.
- Incorporación superficial sin afectar el sistema radicular.

5. Poda ornamental y de formación

- Poda de mantenimiento y formación de setos, arbustos y coberturas ornamentales.
- Retiro de material seco, enfermo o de bajo valor estético.

6. Resiembra y reposición de material vegetal

- Reposición de especies ornamentales y cubresuelos en zonas con pérdida de cobertura superior al 10% del área.
- Selección de especies acorde con las condiciones de sitio, priorizando especies nativas o adaptadas.

7. Control fitosanitario

- Monitoreo periódico del estado fitosanitario del material vegetal.
- Aplicación de manejo preventivo o correctivo ante presencia de plagas o enfermedades, priorizando alternativas de bajo impacto ambiental.

8. Manejo de residuos

- Recolección, embalaje y disposición final del material vegetal de poda, corte y arvenses en sitios autorizados.
- Limpieza general del área intervenida al finalizar cada jornada.

LISTADO DE INSUMOS PARA EL MANTENIMIENTO DE JARDINERÍA

A continuación, se relaciona el listado detallado de insumos, materiales, herramientas y dotación requeridos para el mantenimiento de los 100 m² de jardinería, insumos que se adquirirán con cargo a la bolsa de recursos descrita en el numeral anterior:

Ítem	Materiales y/o insumos	Unidad de medida
1	Corte y perfilado de césped (guadaña / cortadora)	m ²
2	Sustrato vegetal y abono orgánico (compost)	kg
3	Material vegetal de reposición (ornamentales, cubresuelos, arbustivas de bajo porte)	m ²
4	Fertilizante edáfico compuesto (15-15-15 o equivalente)	kg
5	Cal agrícola o corrector de pH	kg
6	Riego de sostenimiento	L
7	Insecticida/fungicida biológico de bajo impacto ambiental	L

Ítem	Materiales y/o insumos	Unidad de medida
8	Carrete Portamanguera Móvil: Estructura en acero o polímero de alta resistencia con ruedas y manija de arrastre (tipo carrito). Capacidad para enrollar mínimo 60 metros de manguera de 1/2". Incluye manivela lateral para recogida rápida y ordenada. Indispensable para transporte entre jardines.	Unidad
9	Manguera de Riego Reforzada: 3 o 4 capas con malla de refuerzo antitorsión. Diámetro 1/2". Protección UV. Longitud: 50 a 60 metros (longitud manejable para el carrete). Incluye set de acoples rápidos (quick connect) para facilitar la conexión/desconexión en distintos puntos de agua.	Rollo
10	Regadera de Jardinería (Uso Rudo): Fabricada en polietileno de alta densidad (HDPE) resistente a golpes y rayos UV. Capacidad 10 a 12 Litros. Diseño ergonómico con doble asa (superior y trasera) para facilitar el vertido. Flor (alcachofa) desmontable para limpieza. (Para riego puntual donde no alcance la manguera).	Unidad
11	Bomba de Espalda (Aspersora): Capacidad 20 Litros. Tanque ergonómico (curvatura para la espalda) en polietileno. Sistema de bombeo manual con palanca lateral reversible (zurdo/diestro). Cámara de presión externa (para fácil mantenimiento). Incluye boquilla cónica regulable. (Uso: Riego foliar y fertilización).	Unidad

Ítem	Materiales y/o insumos	Unidad de medida
12	Pistola de Riego (Aspersor): Cuerpo metálico recubierto en goma (soft touch). Gatillo frontal o trasero con seguro de flujo continuo. Múltiples patrones (Lluvia, Chorro, Niebla).	Unidad
13	Tijera de Poda de Mano (Tipo Bypass): Diseño ergonómico. Hoja en acero templado con recubrimiento antiadherente. Capacidad de corte mín: 20 mm. Mango antideslizante.	Unidad
14	Tijera de Poda de Altura (Telescópica): Extensible (mín. 60-90 cm). Mangos ligeros (aluminio/fibra). Sistema de engranaje (multiplicador de fuerza). Hoja Bypass.	Unidad
15	Serrucho de Poda (Cola de Zorro): Hoja curva 12-14". Dentado japonés (triple filo). Mango ergonómico. Con funda rígida.	Unidad
16	Machete para Rocería con Funda: Hoja acero 18-20". Empuñadura inyectada. Con funda obligatoria (Cuero/Lona reforzada) para transporte seguro en vía pública.	Unidad

Ítem	Materiales y/o insumos	Unidad de medida
17	Carretilla tipo Buggy (Carga): Platón profundo (4-6 ft ³) en polímero de alta densidad (más ligero que el metal). Llanta neumática (con aire) para amortiguación en terreno irregular. Eje reforzado. (Esencial para mover las herramientas, las bolsas y los insumos entre los 3 jardines).	Unidad
18	Escoba Tipo Vial (Exteriores): Fibra dura. Mango largo reforzado (mín. 140 cm).	Unidad
19	Bordeador Manual (Media Luna): Hoja acero, mango "T" o "D".	Unidad
20	Pala Redonda y Pica: Especificaciones estándar (Mango fibra vidrio/madera lacada).	Juego
21	Bolsas para Residuos: Calibre industrial. Color Verde. Paquete x 100.	Paquete
22	Kit EPP Cuadrilla (3 Personas): Incluye: 6 pares guantes vaqueta, 6 pares guantes nitrilo, 3 gafas seguridad (UV400/Antiempañante), 3 monjas/cubrenucas solares.	Unidad
23	Kit Señalización Móvil: 4 Conos viales (70cm, base pesada, reflectivos) + 1 Rollo cinta peligro (500m). (Los conos deben ser apilables para transporte en la carretilla).	Unidad

El listado anterior corresponde a las categorías de insumos estimadas para el cumplimiento de la meta; las cantidades y proporciones podrán ajustarse conforme al diagnóstico técnico de cada jardinera, sin superar el valor total de la bolsa asignada y previa aprobación del Comité Técnico.

Por otro lado, se harán actividades complementarias de mantenimiento en franjas de biorretención, actividades de empradización y mantenimiento de plántulas instaladas de bajo porte por parte del Fondo de Desarrollo Local de Engativá.

Condiciones y consideraciones

- Los insumos adquiridos con cargo a la bolsa deberán ser nuevos y cumplir con las especificaciones técnicas mínimas requeridas para su uso en espacio público.
- La disposición final de residuos vegetales deberá realizarse en sitio autorizado.
- Las jardineras objeto de intervención serán priorizadas por el Comité Técnico conforme a criterios de estado fitosanitario, visibilidad, uso ciudadano y disponibilidad de recursos.

COMPONENTE DE SEPARACION EN LA FUENTE Y RECICLAJE

Meta 2026: Capacitar a 2000 personas en separación en la fuente y reciclaje.

Línea de inversión: Protección del ambiente y resiliencia al cambio climático

Componente del gasto: Presupuestos participativos.

Proyecto: 2363 del Programa 25. “Aumento de la resiliencia climática y reducción de la vulnerabilidad”.

1.Especificaciones Técnicas Detalladas: 47376 “Arte, limpieza y cultura ciudadana; recuperando nuestros espacios.”

Fase 1. Capacitar 500 personas en separación en la fuente y reciclaje.

La capacitación constará de cuadrillas de 10 dinamizadores para el desarrollo de las capacitaciones, puerta a puerta, en zonas residenciales de la UPL Tabora que tiene incluida la UPZ 26 Las Ferias, juntas de acción comunal, zonas comerciales, entre otras, incluyendo las siguientes temáticas:

TEMAS	SUBTEMAS
Características de los residuos	Clases de residuos, generación de residuos
Hábitos y cultura ciudadana	Horarios de recolección en la localidad de Engativá, puntos verdes – ecológicos (RAEEs, voluminosos, escombros, etc.).
Conformación de red de promotores Mi Barrio Recicla.	Cómo conformar una red de barrio: actores institucionales para la implementación de la red de barrio.

Las capacitaciones se extenderán puerta a puerta, salones comunales (gestionados por el proponente) y/o espacios abiertos por toda la UPZ Las Ferias, en cuadrillas de 10 dinamizadores por parte del contratista debidamente identificados con diez (10) chalecos y diez (10) gorras y en zonas residenciales como propiedades horizontales y manzanas, garantizando la capacitación de puerta a puerta hasta dar cumplimiento a la meta.

El contratista, con el apoyo de su equipo de profesionales, deberá realizar una capacitación

previa dirigida a los dinamizadores, cubriendo los temas necesarios para la adecuada ejecución del contrato. La capacitación tendrá una duración de dos (2) horas y su costo será facturado una única vez al Fondo de Desarrollo Local. El contratista deberá suministrar camisetas y gorras a los dinamizadores para su respectiva identificación.

En caso de que uno o más dinamizadores se retiren durante el periodo de ejecución del contrato, el contratista estará obligado a capacitar, sin costo adicional, a los nuevos dinamizadores que los reemplacen, garantizando la continuidad y calidad en la ejecución de las actividades contratadas.

El contratista entregará 500 kits los cuales contiene:

- Un (1) paquete de bolsas Medidas 0.50 x 0.70 m Pack de 30 bolsas según lo indicado en la resolución 2184 de 2019 (Blanco, Verde, negro)
- Una (1) tarjeta imantada con información asociada a la separación en la fuente.
- Una (1) Tula de tela reutilizable ecológica de 32 x 36 con información asociada a la separación en la fuente.
- Quinientas (500) Canecas duales plásticas de pedal rotuladas

Fase 2. Embellecimiento de 2 muros (murales) en la UPZ Ferias.

Producto de la fase 1, el operador organizará dos actividades de embellecimiento de dos muros, ubicados de acuerdo con la priorización realizada bajo comité técnico, teniendo en cuenta los puntos críticos de residuos y otros factores que se definan en el comité. La comunidad interesada participará en las jornadas de recuperación de los puntos priorizados con apoyo del operador (el cual liderará la actividad) y se garantizarán los elementos de protección personal e insumos necesarios para la actividad (ver tabla de insumos). Se realizarán 4 jornadas de limpieza (2 en cada uno) para la recuperación del punto crítico de residuos y la adecuación para el mural.

Para la actividad de recuperación de espacio se les entregará un refrigerio, el cual Contienen:

- Una (1) Bebida a base de fruta natural (jugo/néctar) 200 ml.
- Una (1) Fruta entera de temporada en estado óptimo de madurez (ej: manzana, pera, banano, granadilla de aprox. 120 - 150 gramos).
- Un (1) pastel de hojaldre con relleno de carne/pollo/queso, mínimo de 100 g.

Inscripciones para grafiteros

El proceso de inscripción se llevará a cabo de manera virtual, a través de un enlace que dirigirá a un formulario digital dispuesto para tal fin, a través de las redes de la Alcaldía Local de Engativá. El formulario deberá ser diligenciado por las personas interesadas en participar en la iniciativa e incluirá preguntas definidas y validadas previamente por el comité técnico, con el objetivo de recopilar información relevante para la caracterización de los participantes y la adecuada planeación de las actividades.

- El formulario de inscripción deberá recopilar, como mínimo, la siguiente información:
 - Datos personales: nombre completo, tipo y número de documento, edad, sexo, género, nivel educativo, estrato, teléfono, correo, dirección.
 - Ubicación territorial: UPZ, barrio
 - Pertenencia a grupos poblacionales: etnia, discapacidad, víctima del conflicto armado, desplazamiento forzado, madre cabeza de hogar, entre otros enfoques diferenciales.
 - Cualquier otro dato que se defina en el comité técnico de seguimiento.
- El tiempo total de convocatoria e inscripción no podrá superar un (1) mes.

Criterios de selección de grafiteros

Paralelamente, se hará una convocatoria para seleccionar dos grafiteros (uno para cada intervención), en la que se plasmará arte urbano de alto impacto visual, centrado en la importancia del manejo adecuado de residuos y el cuidado del entorno. El diseño de estos murales se realizará involucrando a la comunidad del sector. La inscripción se realizará de la siguiente manera:

Se llevará a cabo de manera virtual, a través de un enlace que dirigirá a un formulario digital dispuesto para tal fin, a través de las redes de la Alcaldía Local de Engativá. Dicho formulario deberá ser diligenciado por grafiteros interesados en la iniciativa e incluirá preguntas definidas y validadas previamente por el comité técnico, con el objetivo de recopilar información relevante para la caracterización de los participantes y la adecuada planeación de las actividades. Tendrá como mínimo lo siguiente:

- Datos personales: nombre completo, tipo y número de documento, edad, sexo, género, nivel educativo, estrato, teléfono, correo, dirección.
- Ubicación territorial: UPZ, barrio
- Propuesta de diseño del mural
- Pertenencia a grupos poblacionales: etnia, discapacidad, víctima del conflicto armado, desplazamiento forzado, madre cabeza de hogar, entre otros enfoques diferenciales.
- Cualquier otro dato que se defina en el comité técnico de seguimiento.

El tiempo total de convocatoria e inscripción no podrá superar un (1) mes antes de la finalización del contrato.

El procedimiento de selección se realizará por votación a través de las redes sociales de la Alcaldía Local que defina el comité técnico. Los ganadores serán las 2 mayores votaciones que resulten del proceso de votación. En caso de documentación incompleta, se abrirá un proceso

de subsanación, para el cual se notificará al participante y se otorgarán cinco (5) días calendario para presentar los documentos o información faltante. Finalizado el proceso de validación, el operador notificará a todos los inscritos el resultado de su postulación:

- A las personas seleccionadas se les informará vía correo electrónico y/o teléfono sobre su aceptación y los siguientes pasos del proceso.
- A las personas no seleccionadas también se les notificará, incluyendo una breve explicación sobre las razones de no continuidad.

Los grafiteros seleccionados serán vinculados por el operador y serán remunerados al término de la actividad del mural.

Insumos para realizar el mural.

Ítem	Detalle	Cantidad
Pintura Tipo 1	Galón Blanco y negro (Base y mezclas)	10
Vinilos/Acrílicos	Cuñete colores primarios	18
Entonadores	Frascos de tinte concentrado	10
Aerosoles	Colores para detalles/bordes	24
Rodillos	Kit de felpa de 9" con bandeja	20
Brochas	Juego de 2", 3" y artísticas.	20 kit
Cinta	Cinta de enmascarar para	10 Rollos

	pintura (55m)	
Plásticos	Plástico transparente 4x4, protección para piso	15 rollos
Respiradores	Máscara para vapores orgánicos (N95/P100)	4 unidades
Guantes nitrilo	Protección salpicaduras contra	2 cajas de 100 unidades
Gafas	Protección salpicaduras contra	20

Nota: En el caso de sobrar insumos estos quedaran a cargo del FLDE mediante acta.

2. Especificaciones Técnicas Detalladas: 51367 “Venciendo la indiferencia”.

FASE 1: Capacitar a 500 personas en separación en la fuente y reciclaje.

El componente formativo del proyecto tiene como meta capacitar a quinientas (500) personas en temas relacionados con separación en la fuente, reciclaje, gestión integral de residuos sólidos, economía circular y consumo responsable, en respuesta a las necesidades ambientales identificadas en el sector y a la problemática asociada a la existencia de puntos críticos de residuos.

Las capacitaciones serán orientadas y facilitadas por 1 profesional y 1 dinamizador que vincule el operador (preferiblemente estén registrados en el RURO). Su participación no solo fortalecerá el componente técnico del proceso formativo, a partir de su experiencia práctica en el manejo y clasificación de materiales aprovechables, sino que también contribuirá a la dignificación de su labor y al fortalecimiento del sistema local de reciclaje.

A través de este proceso pedagógico se busca fortalecer las capacidades comunitarias y promover cambios de comportamiento orientados a la adecuada separación en la fuente, la reducción de residuos, la recuperación sostenible de puntos críticos y la adopción de prácticas de economía circular y consumo responsable. Asimismo, se incorporarán metodologías participativas e innovadoras de sensibilización ambiental que permitan disminuir la indiferencia ciudadana y fomentar la corresponsabilidad frente al cuidado del entorno.

Las jornadas se desarrollarán en grupos de mínimo veinte (20) personas, en salones comunales gestionados por la Alcaldía Local y/o el proponente de la iniciativa, y estarán a cargo del operador del proyecto en articulación con los recicladores de oficio. En total, se ejecutarán diez (10) sesiones de formación, cada una con una duración de una (1) hora, con las siguientes temáticas:

SESIONES	CONTENIDO	ACTIVIDAD
Sesión 1. Sensibilización y contexto territorial	- Diagnóstico del sector. - Identificación de puntos críticos. - Impactos ambientales, sociales y sanitarios. - Corresponsabilidad ciudadana.	Mapeo participativo del barrio (identificación de problemáticas).
Sesión 2. Gestión Integral de Residuos Sólidos (GIRS)	- Concepto de GIRS. - Actores del sistema (hogares, recicladores, operadores, administración). - Ciclo del residuo.	Construcción colectiva del “viaje de un residuo”.
Sesión 3. Beneficios del reciclaje y separación en la fuente	- Ahorro de recursos naturales. - Reducción de contaminación. - Generación de empleo (recicladores). - Recuperación de puntos críticos.	Análisis de caso práctico local.
Sesión 4. Economía circular	- Diferencia entre economía lineal y circular. - Valorización de residuos. - Segunda vida de los materiales.	Dinámica “De residuo a recurso”.
Sesión 5. Clasificación de residuos y código de colores	- Residuos aprovechables. - Orgánicos. - No aprovechables. - Código de colores vigente.	Clasificación con material didáctico.
Sesión 6. Regla de las 3R y consumo responsable	- Reducir. - Reutilizar. - Reciclar. - Compras responsables. - Prevención en la generación de residuos.	Reto de reducción de residuos en el hogar.
Sesión 7. Manejo de residuos reutilizables e inorgánicos	- Limpieza y acondicionamiento. - Entrega a recicladores. - Errores comunes en separación.	Simulación de separación en el hogar.
Sesión 8. Manejo de Residuos de Construcción y Demolición (RCD)	- ¿Qué son los RCD? - Impactos ambientales. - Disposición en sitios autorizados. - Responsabilidad del generador	Estudio de caso local.
Sesión 9. Manejo de Residuos Peligrosos (RESPEL)	- Pilas, medicamentos, aceites usados, luminarias. - Riesgos sanitarios. - Programas posconsumo. - Canales autorizados.	Identificación de RESPEL en el hogar.
Sesión 10. Recuperación y	- Estrategias para evitar la reincidencia.	Construcción de acuerdos comunitarios y compromisos

sostenibilidad de puntos críticos	- Cultura ciudadana. - Control social y veeduría comunitaria. - Plan de acción barrial.	firmados.
-----------------------------------	---	-----------

El material didáctico empleado en las capacitaciones deberá ser previamente presentado y aprobado por el comité técnico del proyecto, garantizando su pertinencia y adecuación a los contenidos y metodologías planteadas, dicho material será entregado al área de almacén de la Alcaldía Local de Engativá, siguiendo los procedimientos establecidos en el punto “Entradas y Salidas de Almacén”, asegurando su registro, custodia y disponibilidad para futuras actividades.

Una vez finalizado el periodo de inscripciones, el operador realizará la revisión y validación de la información y documentación suministrada por las participantes. Este proceso incluirá:

- Verificación del cumplimiento de los requisitos mínimos.
- En caso de documentación incompleta, se abrirá un proceso de subsanación, para el cual se notificará a la participante y se otorgarán cinco (5) días calendario para presentar los documentos o información faltante.
- Finalizado el proceso de validación, el operador notificará a todos los inscritos el resultado de su postulación:
 - A las personas seleccionadas se les informará vía correo electrónico y/o teléfono sobre su aceptación y los siguientes pasos del proceso.
 - A las personas no seleccionadas también se les notificará, incluyendo una breve explicación sobre las razones de no continuidad.

Fase 2. Jornadas de limpieza en parques de proximidad en la UPZ 26 Ferias

La convocatoria va dirigida a la comunidad de la UPZ 26 Las Ferias como estrategia de corresponsabilidad de la ciudadanía con su entorno, producto de la fase 1, en la que se realizarán jornadas de limpieza en parques de proximidad (vecinales y de bolsillo).

Para lo anterior se dispondrá de quinientos (500) Kits los cuales contienen:

- Un (1) paquete de bolsas y cada uno de estos paquetes contienen 10 bolsas de colores (Blanco y Negro),
- Una (1) tarjeta imantada con información asociada a la separación en la fuente.
- Una (1) Tula de tela reutilizable ecológica de 32 x 36 con información asociada a la separación en la fuente.
- Quinientas (500) Canecas duales plásticas de pedal rotuladas.
- Quinientas (500) gorras.
- Quinientos (500) guantes de nitrilo.

Para la actividad de recuperación de espacio se les entregará un refrigerio, el cual Contienen:

- Una (1) Bebida a base de fruta natural (jugo/néctar) 200 ml.
- Una (1) Fruta entera de temporada en estado óptimo de madurez (ej: manzana, pera, banano, granadilla de aprox. 120 - 150 gramos).
- Un (1) pastel de hojaldre con relleno de carne/pollo/queso, mínimo de 100 g.

3. Especificaciones Técnicas Detalladas: 46567 “Aliados por el reciclaje: “Formación y materiales de apoyo para la gestión comunitaria de residuos”

La iniciativa “Aliados por el reciclaje: formación y materiales de apoyo para la gestión comunitaria de residuos” consiste en una intervención pedagógica y técnica de alto impacto, orientada a mitigar la segregación inadecuada de residuos y la proliferación de puntos críticos en el espacio público de la UPZ Las Ferias y el sector comprendido entre la carrera 91 y la avenida Ciudad de Cali, y entre la calle 90 y Diagonal 91. Mediante un ciclo de talleres especializados, se capacitará a quinientas (500) personas—priorizando comerciantes, recicladores de oficio, residentes y jóvenes que quieran participar— bajo una metodología de Apropiación Territorial.

El proyecto garantiza la sostenibilidad del conocimiento mediante la producción de Memorias de Capacitación y un Manual Ciudadano (Cartilla Física y Virtual), los cuales sistematizan los procedimientos técnicos de separación, rutas de recolección y manejo de residuos especiales (RCD y RESPEL), sirviendo como guía de réplica para otros sectores de la localidad.

Estructura de la iniciativa “*Aliados por el reciclaje: formación y materiales de apoyo para la gestión comunitaria de residuos*”

Esta iniciativa se llevará a cabo en 2 fases de la siguiente manera:

Fase 1: Convocatoria e inscripciones descritas al principio del documento

Fase 2: Ciclo de Formación y Capacitación

Las capacitaciones serán orientadas por dos (2) talleristas idóneos los cuales serán contratados por el operador. Las sesiones se desarrollarán en grupos focales en salones comunales gestionados por la Alcaldía Local o la comunidad.

Se ejecutarán sesiones formativas abarcando las siguientes temáticas técnico-ambientales adaptadas a la propuesta:

Fase	Actividad	Temática Central (Espacio Público)	Entregable Relacionado
------	-----------	------------------------------------	------------------------

Caracterización	Captación de 500 participantes	Identificación de líderes de cuadra y comerciantes del sector Ferias.	Base de datos caracterizada.
Sesión	El Espacio Público como Bien Común	Impacto de los residuos en la salud pública y la seguridad del barrio.	Borrador de Memorias (Sección 1).
Sesión	Rutas y Horarios: El ABC del Reciclaje	Coordinación con el prestador de aseo y dignificación del reciclador de oficio.	Cartilla Virtual (Módulo 1).
Sesión	Gestión de Residuos Especiales	¿Qué hacer con los escombros y muebles? Evitando el "cambuche" de basura.	Cartilla Virtual (Módulo 2).
Sesión	Recorrido de Reconocimiento Territorial	Caminata por puntos críticos para aplicar la separación correcta en calle.	Registro Fotográfico y Diagnóstico.
Sesión	Entrega de Kits y Material Pedagógico	Distribución de canecas, bolsas y la Cartilla Física.	Memorias Finales y Actas de entrega.

Objetivo:

Fortalecer la gestión integral de residuos sólidos en la localidad de Engativá mediante la capacitación técnica de 500 actores locales y la entrega de herramientas pedagógicas y logísticas, con el fin de mejorar la disposición de residuos en el espacio público, dignificar la labor de los recicladores de oficio y promover la transición hacia modelos de economía circular en el sector comercial y residencial.

Para garantizar la sostenibilidad del conocimiento, el operador deberá entregar:

1. **Memorias de capacitación:** Documento técnico que compile el desarrollo de cada taller, el listado de problemáticas identificadas por la comunidad y las conclusiones de las jornadas. Debe incluir registro fotográfico del "antes y después" de los espacios discutidos.
2. **Cartilla pedagógica "Manual Ciudadano para la Gestión de Residuos":**
 - a. **Versión física:** Impresa en papel ecológico a color (350 unidades) para entrega a líderes y comerciantes.
 - b. **Versión virtual:** Formato PDF interactivo y piezas gráficas para difusión masiva por redes sociales y WhatsApp (enfocada en los 500 capacitados).
 - c. **Contenido:** Mapa de residuos local ya existente, guía de colores, contactos para recolección de RCD/RESPEL y deberes ciudadanos en el espacio público.

CONTENIDO TÉCNICO DE LA CARTILLA: "MANUAL CIUDADANO PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS"

BLOQUE 1: MARCO NORMATIVO VIGENTE (Sustento Legal)

Es imperativo que la comunidad y los comerciantes comprendan que la gestión de residuos es una obligación legal. Se deben citar y explicar brevemente:

- **Resolución 2184 de 2019:** Establece el código de colores unificado a nivel nacional (Blanco, Negro, Verde) para la separación en la fuente.
- **Decreto 596 de 2016:** Marco para la formalización de los recicladores de oficio y el esquema operativo de la actividad de aprovechamiento.
- **Ley 1801 de 2016 (Código Nacional de Seguridad y Convivencia Ciudadana):** Artículos relacionados con comportamientos contrarios a la limpieza y recolección de residuos (ej. Art. 111: arrojar residuos en espacio público).
- **Decreto 1076 de 2015:** Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente en Colombia.
- **PGIRS (Plan de Gestión Integral de Residuos Sólidos) de Bogotá:** Lineamientos distritales para el manejo de residuos.

BLOQUE 2: CLASIFICACIÓN TÉCNICA Y SEPARACIÓN EN LA FUENTE

Explicación detallada de qué depositar en cada recipiente, enfocada en los residuos generados por el comercio de Las Ferias:

- **Bolsa Blanca (Aprovechables):** Plástico, vidrio, metal, papel y cartón (limpios y secos). Énfasis en la entrega directa al reciclador de oficio.
- **Bolsa Verde (Orgánicos Aprovechables):** Restos de comida y desechos agrícolas (ideal para proyectos de compostaje local).
- **Bolsa Negra (No aprovechables):** Papel higiénico, servilletas usadas, cartones contaminados con comida, papeles metalizados.

BLOQUE 3: GESTIÓN EN ESPACIO PÚBLICO Y HORARIOS

Este es el núcleo de la iniciativa para evitar puntos críticos. La cartilla debe incluir:

- **Frecuencias y Horarios de Recolección:** Se debe incluir una tabla o infografía con los días y horas exactas en que el operador de aseo (Bogotá Limpia) en esta zona de Engativá) pasa por el sector.
- **Rutas de Reciclaje:** Identificación de las asociaciones de recicladores de oficio que operan en la UPZ 26 y sus horarios de paso preferenciales.
- **Residuos de Manejo Especial (Línea 110):** Instrucciones para la disposición de "escombros" (RCD), muebles viejos, colchones y llantas. Se debe enfatizar que **no se deben abandonar en la esquina**, sino programar la recolección paga o gratuita según corresponda.

BLOQUE 4: RESPEL (Residuos Peligrosos) Y POSCONSUMO

Instrucciones para que el ciudadano no arroje a la basura común:

- Pilas, luminarias, medicamentos vencidos, envases de plaguicidas domésticos y aceite vegetal usado.
- Ubicación de los puntos de recolección (Puntos Azules) en centros comerciales cercanos de la localidad (ej. Titán Plaza o Portal 80).

Para lo anterior se dispondrá de quinientos (500) Kits los cuales contienen:

- Un (1) paquete de bolsas y cada uno de estos paquetes contienen 10 bolsas de colores (Blanco y Negro),
- Una (1) tarjeta imantada con información asociada a la separación en la fuente.
- Una (1) Tula de tela reutilizable ecológica de 32 x 36 con información asociada a la separación en la fuente.
- Quinientas (500) Canecas duales plásticas de pedal rotuladas.
- Quinientas (500) gorras.

- Quinientos (500) guantes de nitrilo.

Para la actividad de recuperación de espacio se les entregará un refrigerio, el cual Contienen:

- Una (1) Bebida a base de fruta natural (jugo/néctar) 200 ml.
- Una (1) Fruta entera de temporada en estado óptimo de madurez (ej: manzana, pera, banano, granadilla de aprox. 120 - 150 gramos).
- Un (1) pastel de hojaldre con relleno de carne/pollo/queso, mínimo de 100 g.

Especificaciones Técnicas Detalladas: 47387 “Empresas verdes: gestión responsable de residuos en la localidad.”

Esta propuesta busca transformar las prácticas de manejo de residuos en empresas y establecimientos comerciales de la localidad, específicamente en negocios de reciclaje. A través de un programa de capacitación y asesoría técnica, se enseñarán principios de economía circular, reciclaje, separación en la fuente y reducción de residuos. Se entregarán kits de separación (canecas, bolsas, señalización) y se establecerán alianzas con recicladores de oficio para garantizar el aprovechamiento de los residuos valorizables.

La iniciativa de “*Empresas verdes: Gestión responsable de residuos en la localidad*” hace parte de las cuatro iniciativas bajo la meta “Capacitar 2000 personas en separación en la fuente y reciclaje “, buscando transformar cultura y ambientalmente, no sólo espacios sino hábitos en la comunidad de la localidad de Engativá.

- Se realizará un mapeo de identificación de asociaciones de reciclaje, las rutas y micro rutas de recolección que tienen dichas asociaciones.
- Se realizarán capacitaciones de formación a la comunidad entregándoles información de las asociaciones identificadas, la adecuada separación en la fuente y reciclaje y canecas con bolsas.
- Las sesiones de capacitación se desarrollarán en espacios de salones comunales o espacios abiertos, las cuales incluyen temas de separación en la fuente y el buen manejo y disposición de los residuos sólidos, tratamiento de residuos reutilizables, inorgánicos, residuos de construcción y demolición (RCD), residuos peligrosos (RESPEL) entre otros.
- Una vez concluidas las sesiones formativas, se llevarán a cabo recorridos territoriales en el sector de las ferias, exactamente donde existen los establecimientos de reciclaje. Durante estas jornadas, se pondrán en práctica los conocimientos adquiridos mediante actividades de recolección y disposición final de residuos, asegurando la aplicación de los criterios técnicos impartidos en los talleres.
- Refrigerios

El operador se encargará de recopilar la información semanalmente que reporta las asociaciones y realizar la estadística sobre la ruta selectiva, en el cual se plasme como mínimo la cantidad de material recolectado o aprovechado y discriminado por barrio, además del tipo de material clasificado por las asociaciones en sus instalaciones.

Las asociaciones y el contratista serán los encargados de capacitar a las unidades residenciales y comerciales para que se vinculen a la ruta selectiva de puerta en puerta brindando información relevante de separación en la fuente y de la ruta selectiva. Esta capacitación contará con el apoyo operativo del contratista. Asimismo, el contratista recopilará la información de los ciudadanos vinculados y la entregará a la supervisión. Por su parte, las asociaciones realizarán el seguimiento a los ciudadanos vinculados en la ruta selectiva y les brindarán las capacitaciones necesarias cuantas veces se requiera.

Para el seguimiento se realizará un cuarteo mensualmente por parte del operador a partir del inicio de la ruta selectiva, que consisten en tomar una muestra representativa de residuos para evaluar la efectividad de la ruta selectiva y la capacitación.

El operador definirá puntos en diferentes barrios en la UPZ 26 Las Ferias para realizar el cuarteo, previo aval del comité técnico.

Contenidos de formación

Programa detallado:

Taller 1: Del Depósito a la Empresa Verde

- **Enfoque:** Cambio de mentalidad empresarial.
- **Contenido:**
 - Diferencia entre "comprar basura" y "gestionar materias primas".
 - Identificación de la cadena de valor: ¿Quién nos compra y qué exigencias ambientales tienen las grandes industrias?
 - Evaluación de la bodega: Orden, aseo y señalización básica.
- **Actividad:** Autodiagnóstico de "Imagen Corporativa Ambiental".

Taller 2: Blindaje Legal y Normativo para Privados

- **Enfoque:** Evitar multas y cierres en la localidad.
- **Contenido:**
 - Uso del suelo en Engativá (Zonas permitidas y restricciones).
 - Certificado de Bomberos, Sayco y Acinpro, y Matrícula Mercantil.
 - El Registro de Generadores de Residuos y el cumplimiento ante la Secretaría de Ambiente.
- **Actividad:** Revisión de la "Carpeta Legal" de cada empresa.

Taller 3: Gestión de Calidad y Estándares de Compra

- **Enfoque:** Maximizar la ganancia mediante la pureza del material.
- **Contenido:**
 - Fichas técnicas de materiales: ¿Qué hace que un plástico o un metal valga más?
 - Identificación de contaminantes (materiales que "dañan" el lote).
 - Técnicas de compactación y almacenamiento eficiente para optimizar espacio.
- **Actividad:** Laboratorio de pesaje y clasificación de materiales de difícil rotación.

Taller 4: Seguridad Operativa y Humana (SST)

- **Enfoque:** Proteger al trabajador y al reciclador aliado.
- **Contenido:**
 - Riesgos en bodegas: Incendios (material inflamable), cortes y atropellamientos.
 - Protocolos de carga y descarga segura en vía pública (evitar comparendos de tránsito).
 - Salud ocupacional básica para el reciclador de oficio: Vacunación y postura.
- **Actividad:** Diseño de un plan de emergencia básico para el depósito.

Taller 5: Manejo de Residuos "Problema" (RESPEL y Especiales)

- **Enfoque:** No recibir materiales que traigan sanciones legales.
- **Contenido:**
 - ¿Por qué no comprar luminarias, pilas o aceites sin autorización?
 - Cómo gestionar el "rechazo" (lo que llega al depósito pero no sirve).
 - Convenios con gestores autorizados para residuos peligrosos en Bogotá.
- **Actividad:** Simulación de recepción de material: "¿Lo compro o no lo compro?".

Taller 6: Eficiencia de recursos y control de costos

- **Enfoque:** Gastar menos para ganar más.
- **Contenido:**
 - Consumo de energía en prensas y luminarias: ¿Cómo bajar el recibo?
 - Mantenimiento preventivo de básculas y maquinaria (evitar pérdidas por mal pesaje).
 - Optimización de rutas de recolección/entrega para ahorrar combustible.
- **Actividad:** Ejercicio de cálculo de "costos ocultos" en la operación diaria.

Taller 7: Convivencia y control de impactos urbanos

- **Enfoque:** Evitar quejas de los vecinos de Engativá.
- **Contenido:**
 - Control de ruido (especialmente en depósitos de metales).
 - Gestión de olores y control de plagas (roedores e insectos).
 - Estética de la fachada y manejo del espacio público (no invadir andenes).
- **Actividad:** Creación del "Decálogo de Buena Vecindad del Depósito".

Taller 8: Lealtad y formalización del reciclador de oficio

- **Enfoque:** Fortalecer el suministro constante de material.
- **Contenido:**
 - Modelos de fidelización: ¿Cómo hacer que el reciclador siempre te venda a ti?
 - Transparencia en el precio y el peso (ética comercial).
 - Apoyo a la formalización: El depósito como aliado del reciclador ante la ley.
- **Actividad:** Taller de "Negociación Ganar-Ganar" entre dueño de bodega y reciclador.

Taller 9: Economía Circular y Nuevos Mercados

- **Enfoque:** Escalar el negocio.
- **Contenido:**
 - Venta directa a transformadores vs. intermediarios.
 - Certificados de aprovechamiento: ¿Cómo el depósito puede emitir "bonos de reciclaje"?
 - Tendencias mundiales: Plásticos de un solo uso y nuevas normativas de empaques.
- **Actividad:** Mapeo de clientes industriales potenciales para los depósitos.

Taller 10: Auditoría de Mejora Continua (Hacia el Sello Ambiental)

- **Enfoque:** Preparación final para estándares de excelencia.
- **Contenido:**
 - Indicadores de gestión: ¿Cuánto reciclamos y cuánto mejoramos el entorno?
 - Documentación de procesos (Hojas de vida de maquinaria, registros de capacitación).
 - Plan de acción a 1 año: El camino para postularse al PREAD o certificaciones ISO.
- **Actividad:** "Simulacro de Inspección": Evaluación cruzada entre las 10 empresas.

Objetivo: Proveer herramientas básicas para que las participantes de la iniciativa puedan desarrollarla de la mejor manera posible, y lograr buscar un sello ambiental que certifique buenas prácticas en separación en la fuente

Contenido del kit para empresas

- Bolsa de mercado con mensajes de separación en la fuente
- Camiseta con mensajes de separación en la fuente.
- Imán con mensaje de separación en la fuente
- Señalética de participación.

- Refrigerios (Estación de café y galletas sujeto a presupuesto)

Elementos requeridos para el desarrollo de la iniciativa

2 talleristas Encargados de capacitar y sensibilizar a la comunidad inscrita en la convocatoria

- Perfil: profesional o técnico en áreas ambientales, Ingeniería ambiental, Gestión ambiental ecología o carreras afines

Se deberá tener a disposición el lugar para dictar las capacitaciones, junto con el material para desarrollar dicha actividad como:

- Video BEAM
- Tableros, marcadores
- Computador
- papelería (Hojas, Cinta, Cosedora, etc)
- Animación sociocultural
- Se debe cumplir con un mínimo de 10 talles de capacitación.

COMPONENTE DE PROCEDAS

Meta 2026: Implementar 4 procesos comunitarios de educación ambiental que promuevan la conservación de la biodiversidad del agua.

Línea de inversión: Protección del ambiente y resiliencia al cambio climático.

Componente del gasto: Proyecto: 2363 del Programa 25. "Aumento de la resiliencia climática y reducción de la vulnerabilidad".

Sector: Ambiente

El proyecto 2363 "Caminos sostenibles en Engativá" pretende Implementar 4 procesos comunitarios de educación ambiental que promuevan la conservación de la biodiversidad y el agua. Conforme a lo anterior, en el marco de las propuestas ganadoras en los presupuestos participativos vigencia 2025:

- 45024 - Educación Verde para el cambio.
- 52185- Escuela Ambiental y Agroecológica de Engativá: Conservación de Biodiversidad en Bosques y Huertas.

En el marco del ejercicio de la participación por la **Comisión Ambiental Local (CAL)**, se estructura una propuesta integral de educación ambiental comunitaria orientada a la protección, restauración y apropiación social de los humedales presentes en la localidad, reconociendo estos ecosistemas como áreas estratégicas de especial importancia ecológica.

La iniciativa responde a las líneas priorizadas por la instancia ambiental local y busca fortalecer las capacidades comunitarias para la conservación de los humedales mediante procesos pedagógicos, acciones prácticas en territorio y transferencia de conocimiento.

En coherencia con los principios de transparencia, idoneidad y eficiencia en el uso de recursos públicos, la Alcaldía Local promoverá el fortalecimiento de colectivos, organizaciones y procesos ambientales comunitarios que acrediten experiencia verificable en educación ambiental en la localidad. Dicha experiencia deberá ser demostrada mediante certificaciones, constancias de ejecución de proyectos, publicaciones, registros audiovisuales u otros mecanismos válidos que evidencien trayectoria e impacto territorial.

Los criterios de selección, evaluación y priorización de las organizaciones participantes serán definidos y aprobados en el Comité Técnico, garantizando objetividad, pertinencia técnica, enfoque diferencial, arraigo territorial y coherencia con el Plan Ambiental Local y demás instrumentos de planeación vigentes.

De esta manera, la propuesta no solo impulsa procesos de educación ambiental enfocados en la conservación de humedales, sino que fortalece el tejido organizativo local, promueve la corresponsabilidad ciudadana y consolida una estrategia sostenible de gestión ambiental comunitaria.

PROCEDA 1. 52185 - ESCUELA AMBIENTAL Y AGROECOLÓGICA DE ENGATIVÁ: CONSERVACIÓN DE BIODIVERSIDAD EN BOSQUES Y HUERTAS.

La Escuela Ambiental y Agroecológica de Engativá es una iniciativa comunitaria que surge en el marco del ejercicio de Presupuestos Participativos de la localidad, como respuesta a la necesidad identificada por la ciudadanía de fortalecer los procesos de educación ambiental, apropiación del territorio y transición agroecológica en Engativá.

La estrategia se desarrollará prioritariamente en el **Bosque Urbano Bosques de Granada (UPZ 73)** y, de manera complementaria, en huertas urbanas ubicadas en las UPZ 72 y 73, consolidando estos espacios como **“Aulas Vivas Modelo”**.

Esta articulación territorial permitirá optimizar la implementación de los procesos pedagógicos, concentrando las actividades formativas en escenarios comunitarios estratégicos que funcionen como puntos de encuentro, escenarios demostrativos y verdaderos laboratorios territoriales para el aprendizaje práctico, la apropiación social del conocimiento y el fortalecimiento del tejido ambiental local.

Los talleres deberán ser ejecutados máximo en diez semanas y deberán terminar antes del último mes de ejecución del contrato.

El proyecto tiene como objetivo implementar un ciclo de talleres técnico-prácticos orientados al fortalecimiento de capacidades comunitarias en manejo agroecológico, educación ambiental y sostenibilidad urbana, promoviendo la transferencia de conocimientos en las siguientes temáticas:

Mes	Fase	Actividad	Descripción Técnica y Metodología	Entregables Físicos (En sitio) y Documentales	Medio de Verificación
1	Suelos y Estructuras	1. Diagnóstico y Diseño del Aula Viva	Recorrido técnico para definir necesidades. Levantamiento de planos sencillos.	Documental: Plano de distribución del BUBG	Listas de asistencia, Registro fotográfico, Plano aprobado.
1	Suelos y Estructuras	2. Taller Práctico: Ingeniería del Compostaje	Construcción participativa de una compostera modular en madera. Explicación técnica de aireación y mezcla.	Físico: 1 Compostera de madera inmunizada instalada. Insumo: Madera, tornillos, taladro. Documental: Guía rápida de compostaje (Borrador).	Acta de entrega de la compostera instalada. Fotos de la construcción.

2	Recurso Hídrico	3. Taller Práctico: Cosecha de Agua y Riego	Instalación de sistema de recolección de aguas lluvias y riego por goteo/gravedad para la zona de restauración.	Físico: Tanque de almacenamiento y red de tubería instalada. Insumo: Tanque, PVC, mangueras, accesorios. Documental: Diagrama de conexión de riego (Borrador).,,	Acta de entrega del sistema hidráulico funcionando. Prueba de flujo.
2	Recurso Hídrico	4. Jornada de Manejo de Suelos y Sustratos	Práctica de preparación técnica de suelos, aplicación de cal/enmiendas y uso de herramientas mayores.	Físico: Kit de Herramientas entregado (Palas, Carretilla, Azadones). Insumo: Bultos de tierra negra, cal, cascarilla.	Acta de inventario de herramientas entregadas al EcoBosque.
3	Biodiversidad y Señalética	5. Taller de Taxonomía y Hotel de Insectos	Identificación de especies del bosque. Construcción de refugios para fauna auxiliar (polinizadores) con madera y material reciclado.	Físico: Estructuras de refugio para fauna (Hoteles de insectos). Insumo: Mallas, piñas, madera, cañas.	Registro fotográfico de los refugios instalados.

3	Biodiversidad y Señalética	6. Taller de Señalética Técnica e Interpretativa	Elaboración e instalación de letreros que expliquen las especies y los sistemas instalados (riego/compost) para visitantes futuros.	Físico: Señalética instalada en madera/material duradero. Insumo: Pintura, barniz, postes, tableros.	Fotos panorámicas con la señalética visible.
4	Sistematización y Cierre	7. Socialización de Memorias y Clausura	Presentación de resultados. Entrega del paquete de "Memorias Técnicas" a los asistentes para que repliquen lo aprendido en sus casas/huertas.	Documental: Compendio final de Guías/Memorias (PDF/Digital) entregado a la Alcaldía y comunidad. Logística: Certificados, sonido, refrigerio de cierre.	Documento final de Memorias cargado en repositorio. Base de datos de certificados.

NOTA: El operador deberá adelantar los permisos necesarios para la utilización del Bosque Urbano Bosques de Granada para el desarrollo del presente PROCEDA.

Cada taller será documentado mediante la elaboración de guías y memorias Técnicas, concebidas como bienes públicos de conocimiento. Estos documentos permitirán que otras huertas urbanas, organizaciones ambientales y comunidades de la localidad puedan replicar de manera autónoma las tecnologías sociales y metodologías implementadas, garantizando sostenibilidad, transferencia de conocimiento y escalabilidad del modelo.

Durante el desarrollo de cada taller se entregará un refrigerio como parte integral del desarrollo de las actividades y deben ser responsables con el medioambiente, cumpliendo a cabalidad con los requerimientos de contratación sostenible.

De esta manera, la iniciativa no solo fortalece un espacio ambiental estratégico de las UPZ 72 y UPZ 73, sino que materializa una propuesta ciudadana priorizada en Presupuestos Participativos, promoviendo gobernanza ambiental, participación incidente y construcción colectiva de soluciones locales sostenibles.

Insumos de la iniciativa Escuela Ambiental Y Agroecológica De Engativá

Para el cumplimiento de la iniciativa, el operador entregará recurso en especie para el adecuado desarrollo

de los talleres plasmados en este componente. Dicho recurso se enfocará netamente en el buen desarrollo de las temáticas y preparaciones didácticas, teóricas y pragmáticas para el objeto del presente PROCEDA. El monto para el fortalecimiento será de \$10'000.000. Posibles insumos/materiales para la ejecución de dicho proceda como se muestra en la siguiente tabla.

Mes/Fase	Actividad	Insumos / Materiales	Cantidad / Nota
Mes 1 – Suelos y Estructuras	Diagnóstico y Diseño del Aula Viva	Papelería para levantamiento de planos	Según necesidad
Mes 1 – Suelos y Estructuras	Taller de Ingeniería del Compostaje	Madera, tornillos, taladro	1 compostera modular instalada
Mes 2 – Recurso Hídrico	Cosecha de Agua y Riego	Tanque de almacenamiento, tubería PVC, mangueras, accesorios	Sistema de recolección de aguas lluvias + riego por goteo/gravedad
Mes 2 – Recurso Hídrico	Manejo de Suelos y Sustratos	Bultos de tierra negra, cal, cascarilla	Preparación técnica de suelos
Mes 2 – Recurso Hídrico	Manejo de Suelos y Sustratos (kit herramientas)	Palas, carretilla, azadones	1 kit entregado al EcoBosque
Mes 3 – Biodiversidad y Señalética	Taxonomía y Hotel de Insectos	Mallas, piñas, madera, cañas	Estructuras de refugio (hoteles de insectos)
Mes 3 – Biodiversidad y Señalética	Señalética Técnica e Interpretativa	Pintura, barniz, postes, tableros	Señalética instalada en sitio
Mes 4 – Sistematización y Cierre	Socialización de Memorias y Clausura	Certificados, sonido, refrigerio de cierre	Compendio de guías/memorias (PDF/digital)
Todo el proceso	Fortalecimiento en especie	Elementos según 3 cotizaciones	Monto: \$10.000.000, aprobado por Comité Técnico

El operador deberá adquirir dichos elementos con 3 cotizaciones las cuales dos las debe suministrar él mismo y una elaborada por los proponentes de la iniciativa.

La viabilidad y aprobación de la propuesta estará a cargo del Comité Técnico, que evaluará cada opción

considerando criterios de costo, calidad y coherencia técnica, con el fin de seleccionar la alternativa más pertinente para el desarrollo del proceso.

El operador deberá garantizar la entrega efectiva de los elementos aprobados al espacio de los talleres, conforme al listado de requerimientos presentado y validado, asegurando el cumplimiento técnico, oportunidad en la distribución y trazabilidad del recurso en especie, soportando la entrega mediante acta y registro fotográfico.

Convocatoria

Convocatoria dirigida a líderes ambientales, huerteros de otras zonas y vecinos de las UPZ 72 y UPZ 73 interesados en aprender técnicas para aplicarlas posteriormente en sus propios espacios.

La difusión se realizará mediante redes sociales, grupos de WhatsApp comunitarios, emisoras locales, carteleras barriales y otros canales accesibles definidos en el componente de plan de medios.

- El tiempo de convocatoria será de mínimo 2 a semanas.
- El material publicitario será validado en comité técnico de seguimiento y deberá contar con el visto bueno de la oficina de prensa de la Alcaldía Local de Engativá.
- El operador deberá documentar y evidenciar todo el proceso de convocatoria, incluyendo piezas, canales utilizados y resultados de alcance.

Inscripciones

Las inscripciones se llevarán a cabo de manera virtual mediante un formulario forms siguiendo estos lineamientos:

- El operador deberá garantizar la **inscripción de al menos 15 personas por taller**, con 5 personas **adicionales** para mitigar posibles deserciones durante el proceso.
- Las inscripciones presenciales se realizarán en los lugares donde se lleven a cabo las jornadas de socialización y sensibilización, así como en un punto físico definido en la Alcaldía Local.
- El **formulario de inscripción** deberá recopilar, como mínimo, la siguiente información:
 - Datos personales: nombre completo, tipo y número de documento, edad, sexo, género, nivel educativo, estrato, teléfono, correo, dirección.
 - Ubicación territorial: UPZ, barrio
 - Pertenencia a grupos poblacionales: etnia, discapacidad, víctima del conflicto armado, desplazamiento forzado, madre cabeza de hogar, entre otros enfoques diferenciales.
 - Información sobre actividad económica (en caso de tenerla): nombre del emprendimiento o actividad, tiempo de operación, sector, principales clientes, presencia en redes sociales, si cuenta con local o trabaja desde casa, etc.
 - Cualquier otro dato que se defina en el comité técnico de seguimiento.

- **El tiempo total de convocatoria e inscripción no podrá superar un (1) mes.**
- Se dará prioridad a mujeres víctimas del conflicto armado, madres cabeza de hogar, mujeres desplazadas por la violencia, mujeres con discapacidad, rurales, mayores y jóvenes, de acuerdo con el enfoque poblacional-diferencial.

Nota: El operador deberá tener en cuenta los plazos de validación de las piezas publicitarias por parte de la oficina de prensa de la Alcaldía Local de Engativá, los cuales pueden ser de hasta **15 días calendario**.

Requisitos de participación

Para ser parte de la iniciativa “*Escuela Ambiental y Agroecológica de Engativá*”, las personas interesadas deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- Ser mayor de 14 años
- Los menores de edad deberán tener autorización de acudiente
- Residir en la localidad de Engativá (certificado de residencia)
- Diligenciar completamente el formulario de inscripción con la información requerida.
- Presentar documento de identidad válido.
- Las demás que se consideren pertinentes

El operador deberá entregar los siguientes productos e insumos durante y al finalizar la ejecución:

Entregables	
Base de datos de participantes	Formato Excel y planillas de registro con información consolidados (Nombre completo, tipo y número de documento, edad, UPZ, barrio, género, etnia, número de teléfono, correo electrónico, dirección, ocupación, estrato, nivel educativo, discapacidad (si aplica), enfoques diferenciales (madre cabeza de hogar, víctima del conflicto armado, desplazada, afrocolombiana, raizal, LGBTIQ+, etc.) Debe enviarse mensualmente al comité técnico.
Evidencia de aprobación piezas	Evidencia de aprobación por la oficina de prensa de las piezas publicitarias utilizadas y los logos institucionales empleados.
Evidencia fotográfica	Mínimo 10 fotográficas por cada sesión en medio digital, donde se evidencie la adecuada ejecución de estas.
Planillas de asistencia	Planillas debidamente diligenciadas en formatos aprobados bajo comité técnico.
Soporte documental de entrega de insumos	Formato aprobado bajo comité técnico en el que se evidencie material entregado en cada sesión y/o por participante con firma de recibido y evidencia fotográfica de la entrega.
Planilla de entrega de refrigerios	Planilla de entrega de refrigerio a cada participante.
Otros	Cualquier otro entregable adicional que defina el comité técnico o el equipo de

	supervisión durante la ejecución del proyecto.
--	--

PROCEDA 2. “Guardianas Engativá: Red comunitaria de mujeres intérpretes del patrimonio cultural y natural.”

El ciclo de capacitación propone un proceso de formación de tres meses dirigido a mujeres de 18 años en adelante, que contiene sesiones teórico-prácticas y recorridos interpretativos que vinculan la riqueza biológica y cultural de la Reserva Distrital de Humedal Jaboque con las estrategias de conectividad del humedal Juan Amarillo. A través de un enfoque participativo, las temáticas abordarán la identificación de las 653 especies de biodiversidad local y los vestigios arqueológicos Muisca, integrando de manera prioritaria la conservación del corredor polinizador como un eje articulador que fortalece la salud de estos ecosistemas urbanos. Este intercambio de saberes potenciará la capacidad de las participantes para diseñar materiales de comunicación visual, como guías de campo e infografías, transformando sus vivencias personales en herramientas de educación y sensibilización que aseguren la protección y apropiación social de estos cuerpos de agua críticos. Se llevará a cabo un ciclo de capacitación con una duración de 3 meses con una periodicidad de 1 clase semanal, es decir un total de 8 sesiones y 3 recorridos interpretativos. Las temáticas de las sesiones son las siguientes:

Ciclo de Capacitación Guardianas Engativá:

1. Taller sobre Estructura Ecológica Principal (EPP). “¿Conociendo el patrimonio natural de Engativá! (Teórico)
2. Taller sobre Cultura ambiental. (Teórico)
3. Taller sobre patrimonio arqueoastronómico: ¿Y el Jaboque siempre ha estado aquí? Reconstruyendo el pasado. (Teórico)
4. Taller sobre fauna del humedal y ronda del río Bogotá. “Naturalistas” (Teórico - Práctico)
5. Taller sobre aves del humedal y ronda de río Bogotá “Plumas, cantos y picos (Teórico - Práctico)
6. Taller sobre flora del humedal y ronda del río Bogotá. “Expedición botánica Engativá” (Teórico - Práctico)
7. Taller Recorriendo Senderos: Cómo hacer recorridos interpretativos. (Teórico - Práctico)
8. Taller sobre ciencia ciudadana participativa. “Veo y escucho, ¿cómo comparto?”. (Teórico)
9. Mapeo: Recorrido por la RDH Jaboque y RDH Juan Amarillo-Tibabuyes para identificar nodos de vegetación y realizar una siembra simbólica de especies melíferas (plantas que atraen polinizadores), permitiendo que las participantes creen "puntos de paso" que conecten el humedal con sus entornos cercanos.
10. Recorrido: Ejercicio de observación directa y registro fotográfico de la interacción entre insectos y flores, cuyo objetivo es recolectar insumos reales para la creación de infografías y guías visuales que expliquen cómo funciona la red de polinización en el ecosistema.

Recorridos interpretativos: Los recorridos interpretativos que se realizarán son los siguientes:

- Navegación por el río Bogotá.
- Recorrido interpretativo: tercio medio de la Reserva Distrital de Humedal Jaboque.
- Recorrido interpretativo: Reserva Distrital de Humedal Juan Amarillo - Tibabuyes.
- Recorrido interpretativo Ronda del río Bogotá.

El ciclo de capacitación se llevará a cabo en el salón comunal de San José Obrero (gestionado por los proponentes) y en parques estratégicos aledaños a la Reserva Distrital de Humedal Jaboque y Juan amarillo – Tibabuyes, se requerirá el uso de equipos tecnológicos como computador y video beam para proyectar el material pedagógico. Las características del computador y video beam estan en el anexo en Excel

No.	Actividad Diligencia esta columna de acuerdo con la información relacionada en el ítem de fases o actividades	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Ciclo de capacitaciones “Guardianas Ingativa”.	X	X	X		X	X	X		X	X						
2	Recorridos interpretativos “¡Conozcamos el patrimonio natural de la localidad!”.				X				X			X					
3	Cine Ambiental al Barrio.												X	X	X		
4	Jornada de pega de piezas informativas “Los vecinos del Humedal Jaboque, Juan Amarillo y Ronda del Río Bogotá”.																X

5	Entrega informe final.																X
---	------------------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	---

Nota: El operador garantizará las adecuaciones necesarias en el corredor de polinizadores presentes en los humedales Jaboque y Juan Amarillo, garantizando el adecuado servicio ecosistémico que brindan estos corredores.

Insumos del PROCEDA Guardianas Engativá: Red comunitaria de mujeres intérpretes del patrimonio cultural y natural

Para el cumplimiento de la iniciativa, el operador entregará recurso en especie para el adecuado desarrollo de los talleres plasmados en este componente. Dicho recurso se enfocará netamente en el buen desarrollo de las temáticas y preparaciones didácticas, teóricas y pragmáticas para el objeto del presente PROCEDA. El monto para el fortalecimiento será de \$24'000.000.

Insumos estimados — Mantenimiento del Corredor Polinizador (Humedales Jaboque y Juan Amarillo)

Ítem	Materiales y/o insumos	Descripción técnica	Cantidad estimada	Unidad de medida
1	Material vegetal melífero nativo	Especies herbáceas y arbustivas atractores de polinizadores, adaptadas a condiciones de humedal (ronda hídrica)	150	Unidades
2	Sustrato vegetal enriquecido	Mezcla 40% arena, 30% compost, 30% tierra vegetal, para acondicionamiento de puntos de siembra	3	m³
3	Mulch orgánico	Cobertura vegetal superficial, espesor 5 cm, para retención de humedad y control de arvenses	50	m²
4	Herramienta manual (pala, azadón, pica)	Para apertura de sitios de plantación y remoción superficial de suelo	1	Juego
5	Riego de establecimiento	Riego dirigido inicial post-plantación, primer mes	4	Ciclos
6	Estacas/tutores de guadua	Estabilización de individuos de porte medio en zonas de ronda	30	Unidades
7	Señalética informativa del corredor	Piezas interpretativas en material duradero (madera/PVC), indicando función ecosistémica del corredor	4	Unidades

8	Elementos de bioseguridad	Guantes, gafas de protección para jornadas de siembra/mantenimiento	1	Kit por cuadrilla
9	Bolsas para residuos vegetales	Recolección de material de poda/deshierbe	1	Paquete x 50
10	Registro fotográfico y ficha de seguimiento	Soporte documental antes/durante/después de la intervención	1	Global

Nota técnica: las cantidades y especies aquí propuestas son estimaciones asumidas para efectos de dimensionamiento presupuestal preliminar. Bajo esta consigna las actividades e insumos finales serán aprobadas por comité técnico.

El operador deberá adquirir dichos elementos con 3 cotizaciones las cuales dos las debe suministrar él mismo y una elaborada por los proponentes de la iniciativa.

La viabilidad y aprobación de la propuesta estará a cargo del Comité Técnico, que evaluará cada opción considerando criterios de costo, calidad y coherencia técnica, con el fin de seleccionar la alternativa más pertinente para el desarrollo del proceso.

El operador deberá garantizar la entrega efectiva de los elementos aprobados al espacio de los talleres, conforme al listado de requerimientos presentado y validado, asegurando el cumplimiento técnico, oportunidad en la distribución y trazabilidad del recurso en especie, soportando la entrega mediante acta y registro fotográfico.

- PROCEDA 3. 45024 - Educación Verde para el cambio.

El presente proceso comunitario tiene como propósito fortalecer las competencias ambientales de la comunidad de Engativá mediante la sensibilización, capacitación e implementación demostrativa de sistemas básicos de captación y filtración de aguas lluvias, promoviendo el uso eficiente y no potable del recurso hídrico en actividades como riego de zonas verdes, mantenimiento de huertas urbanas y limpieza de áreas comunes. De manera complementaria, se busca generar apropiación comunitaria sobre la importancia de reducir los sólidos suspendidos que alcanzan el sistema pluvial, fomentar la replicabilidad de tecnologías de bajo costo en el entorno domiciliario y comunitario, y consolidar procesos participativos que contribuyan al cumplimiento de la Meta 2363 del Plan de Desarrollo Local.

Se realizarán sesiones presenciales teórico-prácticas abordando contenidos relacionados con el contexto ambiental local, la problemática hídrica, la importancia de los ecosistemas urbanos y la relación entre escorrentía y material suspendido. Se explicarán principios básicos de captación de aguas lluvias, incluyendo superficies aptas, conducción, almacenamiento y dispositivos de primeras lluvias.

De manera práctica, se enseñará la construcción de un filtro granular por gravedad compuesto por capas de

grava gruesa, grava media y arena lavada, incorporando un sistema de purga para mantenimiento preventivo. Se explicarán los principios de sedimentación y filtración, así como las limitaciones sanitarias del sistema, aclarando que el agua tratada mediante este mecanismo no es apta para consumo humano y su uso se restringe a actividades no potables.

Durante las sesiones prácticas, los participantes participarán activamente en el armado del sistema demostrativo, realizarán comparaciones visuales de turbidez y comprenderán los requerimientos de mantenimiento periódico para garantizar su funcionamiento adecuado.

Implementación Demostrativa

Como parte del proceso, se instalará un sistema demostrativo en el espacio comunitario definido. Este incluirá conducción básica en tubería PVC, tanque de almacenamiento con capacidad mínima de 1000 litros, filtro granular en recipiente de 200 litros y sistema de rebose de seguridad. El sistema tendrá carácter pedagógico y será entregado formalmente al espacio beneficiario, acompañado de un manual ilustrado de operación y mantenimiento.

Insumos y Dotaciones

Para el desarrollo del PROCEDA se contemplan insumos tales como recipiente plástico para filtro, material granular (arena lavada, grava gruesa y media), tubería PVC, tanque de almacenamiento, elementos de conexión y material pedagógico impreso. Asimismo, se podrá contemplar la entrega de material didáctico básico a los asistentes para reforzar el proceso formativo y facilitar la replicabilidad.

Indicadores de Resultado

Se proyecta capacitar como mínimo a doscientas (300) personas, instalar (4) sistema demostrativo funcional, entregar material pedagógico al 100% de los participantes y garantizar el cumplimiento del 100% de los reportes mensuales al Comité Técnico de Seguimiento. Se buscará además que al menos el 40% de los participantes manifieste intención de replicar el sistema en su entorno.

Seguimiento y Cierre

El desarrollo del PROCEDA será objeto de seguimiento mensual por parte del Comité Técnico, instancia encargada de revisar avances, validar cronogramas y verificar cumplimiento de metas. Al finalizar el proceso, el operador presentará un informe técnico y social consolidado, incluyendo registro fotográfico, análisis de participación, evaluación de resultados y acta de entrega del sistema demostrativo.

El cierre incluirá la socialización de resultados ante las instancias correspondientes y la sistematización de lecciones aprendidas, con el fin de fortalecer futuras iniciativas en el marco de la Meta 2363.

SESIONES			
Módulo 1 – Contexto ambiental e hídrico	Problemática	del	recurso hídrico.
	Cambio		climático.

local	Impacto de sólidos suspendidos.
Módulo 2 – Captación de aguas lluvias	Superficies aptas. Conducción y almacenamiento. Dispositivo de primeras lluvias.
Módulo 3 – Filtro básico de remoción de material suspendido	Principios de sedimentación. Capas filtrantes: Grava gruesa, Grava media, Arena lavada. Sistema de purga. Mantenimiento preventivo.
Módulo 4 – Usos permitidos y restricciones	Uso en riego y limpieza. No apto para consumo humano. Frecuencia de limpieza del sistema.
Modulo 5. Implementación Demostrativa	Se instalará (4) sistemas demostrativos que incluirá: • Conducción básica en PVC. • Tanque almacenamiento mínimo 1000 L. • Filtro granular en recipiente de 200 L. • Válvula de purga. • Sistema de rebose. El sistema tendrá carácter pedagógico y será entregado al espacio comunitario definido.
Modulo 6. Actividades Prácticas Territoriales	Armado participativo del filtro. Comparación visual de turbidez antes y después. Simulación de mantenimiento. Ejercicio de cálculo básico de captación anual.

7. Insumos Y Especificaciones Técnicas Mínimas

El operador deberá suministrar la totalidad de los materiales requeridos para la implementación del sistema demostrativo y el desarrollo del componente formativo, garantizando que los insumos sean nuevos, en

óptimas condiciones y cumplan estándares de calidad comercial y resistencia mecánica adecuados para uso hidráulico no presurizado.

Los materiales deberán ser adquiridos en establecimientos legalmente constituidos y contar con respaldo comercial. No se aceptarán elementos reutilizados, deteriorados o que comprometan la estabilidad del sistema.

7.1 Insumos para el Sistema Demostrativo de Captación y Filtración

Tabla 7. Especificaciones Técnicas del Sistema

Ítem	Elemento	Especificación Técnica Mínima	Unidad	Cantidad Mínima
1	Tanque de almacenamiento	Polietileno de alta densidad (PEAD), capacidad mínima 1000 L, tapa hermética, salida inferior de 1"	Unidad	4
2	Recipiente para filtro	Tambor plástico grado industrial, capacidad 200 L, espesor mínimo 3 mm	Unidad	14
3	Arena lavada	Arena silícea lavada, libre de materia orgánica, granulometría fina 0.2–0.5 mm	m ³	1
4	Grava media	Granulometría aproximada 10–20 mm, material limpio y lavado	m ³	0.8
5	Grava gruesa	Granulometría 20–40 mm, material limpio y lavado	m ³	0.8
6	Tubería PVC	PVC sanitario o hidráulico diámetro 2" y 1", presión mínima RDE 26 o equivalente	Metro lineal	60 ml
7	Accesorios PVC	Codos, uniones, adaptadores macho/hembra, tees y reducciones	Kit	4
8	Válvula de purga	Válvula esférica PVC 1" con registro inferior	Unidad	4
9	Sistema de rebose	Tubería PVC 2" con salida controlada a drenaje	Sistema	4
10	Malla o geotextil separador	Geotextil no tejido 150–200 g/m ²	m ²	4

7.2 Especificaciones Técnicas del Filtro Granular

El filtro deberá instalarse bajo el siguiente orden estructural interno:

- Capa inferior: grava gruesa (espesor mínimo 15 cm).
- Capa intermedia: grava media (espesor mínimo 15 cm).
- Capa superior: arena lavada (espesor mínimo 30 cm).
- Malla o geotextil separador entre capas para evitar migración de finos.
- Válvula inferior para purga y limpieza periódica.

El diseño deberá permitir mantenimiento preventivo cada tres (3) meses o cuando se observe disminución del caudal.

7.3 Insumos Pedagógicos y Logísticos

Tabla 8. Material Pedagógico

Ítem	Elemento	Especificación	Unidad	Cantidad
1	Manual técnico ilustrado	Impreso a color, mínimo 12 páginas, papel bond 75 g	Unidad	≥ 300
2	Cartillas didácticas	Contenido práctico de captación y filtración	Unidad	≥ 300
3	Kit demostrativo	Muestras físicas de grava y arena en envases transparentes	Kit	1
4	Material audiovisual	Presentación digital en formato editable	Archivo	1
5	Elementos de bioseguridad	Guantes industriales y gafas de protección para práctica	Kit	Según necesidad

7.4 Herramientas Requeridas para Instalación

Tabla 9. Herramientas Técnicas

Herramienta	Uso
Taladro eléctrico	Perforación de recipientes
Sierra manual o cortadora PVC	Corte de tubería
Llave grifa	Ajuste de accesorios

Nivel manual	Verificación de estabilidad
Silicona o sellante hidráulico	Sellado de uniones

Estas herramientas podrán ser propiedad del operador y no constituyen elemento de entrega.

7.5 Condiciones Técnicas Obligatorias

1. El sistema deberá garantizar estabilidad estructural y estanqueidad en todas sus conexiones.
2. No se permitirá el uso del agua filtrada para consumo humano.
3. El operador deberá realizar prueba de funcionamiento antes de la entrega formal.
4. Se deberá entregar instructivo de mantenimiento con periodicidad recomendada.
5. El sistema deberá quedar instalado en superficie firme y nivelada.

9. Indicadores de Resultado

Indicador	Meta
Personas capacitadas	≥ 200
Sistema demostrativo instalado	1
Manuales entregados	100% asistentes
Reportes mensuales entregados	100%
Participantes que manifiestan intención de replicar	≥ 40%

Para la actividad de recuperación de espacio se les entregará un refrigerio, el cual Contienen:

- Una (1) Bebida a base de fruta natural (jugo/néctar) 200 ml.
- Una (1) Fruta entera de temporada en estado óptimo de madurez (ej: manzana, pera, banano, granadilla de aprox. 120 - 150 gramos).
- Un (1) pastel de hojaldre con relleno de carne/pollo/queso, mínimo de 100 g.

PROCEDA 4. Fortalecimiento a colectivos ambientales de la localidad de Engativá

Para llevar a cabo este PROCEDA, se realizará un apoyo técnico, operativo y logísticamente a 10 colectivos

ambientales, mesas ambientales, sistemas o procesos territoriales que promuevan acciones ambientales, cultura y educación ambiental en la localidad. Cada una se le hará un fortalecimiento de recurso en especie de \$10'000.001 m/cte.

Prevía la ejecución del fortalecimiento, durante la convocatoria de presentación, el operador deberá realizar visita al colectivo interesado en el que adelantará un diagnóstico sobre su trabajo ambiental en el territorio, con el propósito de tener un primer mapeo de los colectivos interesados en recibir el fortalecimiento.

Convocatoria

Para la ejecución, se llevará a cabo un proceso de convocatoria en el que los grupos interesados (colectivos ambientales, mesas ambientales, sistemas o procesos territoriales que promuevan acciones ambientales, cultura y educación ambiental) deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Demostrar trabajo en acciones ambientales en la localidad de Engativá con mínimo 3 años de experiencia
- Haber recibido la visita de diagnóstico por parte del operador
- Diligenciar los formatos establecidos para tal fin, previamente avalados por la oficina de prensa de la alcaldía y del Comité Técnico

De los formatos establecidos

Los formatos que el operador deberá realizar con especificaciones mínimas serán los siguientes:

MEDIO DE VERIFICACIÓN	ESPECIFICACIONES
Formato de diagnóstico de organizaciones	• Nombre de la organización • Ubicación: UPZ, barrio, dirección, coordenadas • Temáticas ambientales que trabajan • Impactos ambientales y sociales que generan • Cantidad de participantes
Modelo carta de presentación	• Fecha de radicación • Dirigida al Fondo de Desarrollo Local de Engativá • Identificarse los integrantes de la organización con número de documento • Nombre del colectivo y sus actividades para fortalecimiento • Declaración juramentada que conocen la legislación que rige el uso de los bienes y recursos públicos • Declaración que el valor de la propuesta se mantendrá inalterada durante el

	desarrollo del fortalecimiento • Declaración de que las cantidades y recursos técnicos presentados se destinarán única y exclusivamente para la organización y el desarrollo de las acciones ambientales • Declaración que conoce los requisitos para poder acceder al fortalecimiento • Enunciar los anexos de la propuesta, incluyendo copias de documentos de identificación del coordinador y de los integrantes • Firma del coordinador o representante legal de la organización, dirección, teléfono de contacto, Documento de identificación y correo electrónico de notificación
Formato de presentación de la propuesta	• Nombre de la organización • Localización de la organización: UPZ, barrio, comunidad • Temáticas ambientales que trabajan en la organización • Descripción de la problemática ambiental en el que abarca la organización • Justificación del fortalecimiento • Antecedentes: describir el trabajo que ha desarrollado el colectivo en la localidad (mínimo 3 años de trabajo) • Alcance: describir a qué sector impactará, mencionando barrio, UPZ y comunidad • Metodología: describir cómo es la metodología que trabaja el colectivo • Listado de fortalecimiento: adjuntar cotización del recurso teniendo en cuenta ítem con sus especificaciones técnicas, unidad de medida, cantidad, valor unitario y valor total, adjuntando evidencia fotográfica o imagen del recurso
Formato de evaluación de la propuesta	• Estructura de presentación del formato • Coherencia de la carta y del formato de presentación • Importancia e impacto a la localidad • Pertinencia de los temas ambientales Los demás que defina el comité, en todo caso será

El operador deberá habilitar un medio electrónico de recepción de las propuestas, sea formulario o correo electrónico que irá consigo de la difusión de la convocatoria. La selección de los beneficiarios ganadores estará a cargo del comité técnico, cumpliendo a cabalidad el formato de evaluación. Si se presentare empate, los criterios de desempate será la organización que demuestre mayor tiempo de trabajo ambiental en la localidad.

Las organizaciones que sean seleccionadas deberán remitir un video que no supere los 5 minutos del uso del fortalecimiento en las actividades que desempeñen cada una en el territorio, demostrando así una mejoría en el desempeño de sus procesos territoriales ambientales. En todo el caso, el operador deberá garantizar la entrega de los videos al comité un mes antes de la finalización de la ejecución contractual.

3.7 ÍTEMS NO PREVISTOS

En el evento en que el Fondo de Desarrollo Local de Engativá requiera, durante la ejecución del contrato, el suministro de un bien y/o servicio no previsto en el estudio de mercado y sea necesario para adelantar la gestión de la administración local, de acuerdo con el objeto del contrato, se aplicará el siguiente procedimiento:

EL CONTRATISTA, a solicitud del Apoyo a la Supervisión del contrato, cotizará el elemento o producto requerido, tal como se establece en el estudio previo, en un término no superior a veinticuatro (24) horas hábiles, detallando especificaciones, características, valor unitario y plazo de entrega, mediante acta de reunión con el apoyo a la supervisión, se aprobarán los ítems, previo análisis de los precios ofertados, dichos bienes si se requieren de forma permanente se incluirán en el catálogo de ítems.

El procedimiento para seguir será el siguiente:

- El Contratante solicitará de manera escrita al contratista la necesidad de suministrar un elemento o un servicio no previsto en el estudio de mercado.
- La entidad entregará mínimo dos cotizaciones diferentes y una se recibirá de parte del contratista para adelantar el estudio comparativo.
- El contratista a solicitud del supervisor del contrato suministrará información de los elementos solicitados, detallando: especificaciones, cantidad y valor unitario.
- El contratante realizará un estudio comparativo y verificará el precio del menor valor del mercado. Si el valor ofertado por el contratista es superior al valor de la menor cotización establecido, éste deberá adoptar el menor valor obtenido en el estudio de mercado realizado por la

Entidad.

- Para lo anterior, el supervisor o apoyo a la supervisión elaborará un cuadro comparativo de precios y calidad en un plazo máximo de dos (2) días hábiles y en comité técnico con el contratista se establecerá el valor a tener en cuenta para el suministro del bien o servicio.

3.8 ENTRADAS Y SALIDA DE ALMACÉN

Las compras generales de bienes por parte de la entidad, ya sea con recursos de funcionamiento o de inversión, en el momento de su adquisición y llegada al almacén se les deberá dar el respectivo ingreso (SI APLICA), en donde se realizará la verificación del cumplimiento de los requisitos de compra. La revisión de las especificaciones técnicas y los valores están a cargo del supervisor del contrato. Los formatos para tal fin, serán los que se encuentran en el aplicativo MATIZ de la Secretaría de Gobierno, y serán aportados al contratista por el apoyo a la supervisión de la entidad.

Todos los ingresos de bienes al almacén se deben realizar dentro de los tiempos contractuales establecidos; esto es, durante la vigencia del contrato. En el caso en que no se realice el ingreso de almacén en dichos términos, el Alcalde Local, junto con el apoyo a la supervisión designado, deberán remitir a través del Aplicativo de Gestión Documental, un memorando detallado, dirigido al profesional de almacén, en donde se explique los pormenores que suscitaron tal situación, solicitando, por ende, el ingreso extemporáneo al almacén

3.9 COMPONENTE AMBIENTAL

Buenas prácticas ambientales. El proponente suscribirá el documento COMPROMISO AMBIENTAL, donde expresa ajustarse a los criterios enumerados en la Guía de Contratación Sostenible de la Secretaría Distrital de Gobierno o la que haga sus veces y los lineamientos de Compras Públicas Sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible y soportar las evidencias establecidas por la normativa ambiental aplicable al desarrollo del objeto contractual. (Anexo).

El operador del contrato deberá tener en cuenta que para cada una de las actividades llevadas a cabo deberá realizar la gestión y manejo adecuado de los residuos sólidos generados del desarrollo de la actividad cumpliendo con la

normatividad vigente y deberá propender por la entrega de los escenarios y/o espacios recreo-deportivos en condiciones óptimas de limpieza.

El operador deberá tener en cuenta que, para la entrega de refrigerios, productos y/o insumos de debe utilizar materiales reciclables para el embalaje o empaçado, evitando el uso de poliestileno expandido (Icopor), en cumplimiento a la Ley 2232 de 2022.

Para la entrega de refrigerios el operador deberá contemplar las condiciones dispuestas en la Ley 9 de 1979, Resolución 5109 de 2005, Decretos Nacional 539 de 2014 y demás normas sanitarias vigentes.

El operador deberá disponer de contenedores para la recolección de los residuos, sobrantes y basuras permitiendo la clasificación por tipo de residuos según normatividad vigente y hacer el adecuado manejo de los residuos. Lo anterior, en caso de ser necesario según tipo de actividad a desarrollar.

En caso de utilizar productos de papel, impresiones en papel, servilletas, toallas de manos, entre otros, estos deben ser fabricados con: residuos agroindustriales, papel reciclado, o madera proveniente de fuentes forestales sostenibles y/o productos amigables con el ambiente.

El operador deberá garantizar que el personal se preste el servicio a su nombre, cuente con la edad Mínima para trabajar, así como también no promoverá el trabajo infantil.

El operador del contrato deberá garantizar que el personal que presta el servicio a su nombre se encuentre afiliado al sistema de seguridad social y salud en el trabajo.

Para el siguiente proceso, corresponde dar cumplimiento a las fichas de contratación sostenible No 9, No 10, No 17, No 23, No 26 relacionadas a continuación:

- Ficha No. 9. Impresión de folletos y publicaciones.
- Ficha No. 10. Servicio de transporte.
- Ficha No.17. Servicios integrales técnicos, operativos y logísticos para la realización de las actividades de bienestar. (Capacitaciones, eventos, talleres, entre otros).
- Ficha - 23 Servicio de logística / catering (elaborar y/o servir bebidas y alimentos en un evento)
- Ficha - 26 Criterios sostenibles para incluir en otros procesos de manera voluntaria

3.10 PLAN DE MEDIOS

Plan de Medios para Procesos Contractuales

Fondo de Desarrollo Local de Engativá

Objetivo General

Implementar una estrategia multicanal de comunicación que asegure que la comunidad:

- Conozca los proyectos financiados por la Alcaldía Local.
- Pueda inscribirse y participar activamente en actividades, ferias y convocatorias.
- Se fortalezca la transparencia, confianza y control social.

Alcance del Plan

Este plan aplica a todos los contratos con componente público, incluyendo:

- Convocatorias ciudadanas
- Ferias, encuentros, actividades pedagógicas
- Entregas de dotaciones o ayudas
- Jornadas comunitarias y eventos de promoción institucional

Lineamientos Clave

1. Es obligatorio incluir Plan de Medios en los contratos con componente público.
2. Al menos el 50% del presupuesto destinado al Plan de Medios debe ser invertido en medios locales y comunitarios.
3. Todas las piezas de comunicación deben contar con el visto bueno del equipo de Comunicaciones y Prensa del Fondo de Desarrollo Local de Engativá.
4. Se debe cumplir estrictamente con el Manual de Marca de la Secretaría Distrital de Gobierno.
5. Los diseños deben realizarse con herramientas profesionales de diseño gráfico. No se aceptan presentaciones en PowerPoint o herramientas no profesionales.
6. El contratista debe contemplar tres (3) días hábiles para la revisión de piezas gráficas y cinco (5) días hábiles para la revisión productos audiovisuales (videos, audios) por parte del equipo de Comunicaciones y Prensa.
7. El informe final debe entregarse en una carpeta de Google Drive con acceso abierto al supervisor, e incluir toda la evidencia gráfica, reportes de interacción y certificación de aprobaciones.

Canales y Acciones

Canal Acción Específica

Volantes Distribución física en territorio

Afiches Carteleros en espacios institucionales

Redes sociales Publicaciones en Facebook, Instagram, TikTok

Influencers Campañas con creadores de contenido local (previa aprobación)

Radios comunitarias Cuñas de 30 seg., entrevistas

Perifoneo Móvil en barrios priorizados

Prensa local Pautas en medios impresos y digitales

WhatsApp Difusión por líderes sociales y sectoriales (poner como canal, mensajería de texto y en la descripción poner que puede ser por WhatsApp o mensajes de texto)

Boletines/correos Comunicación institucional a bases de datos

Nota: No se requiere el uso de todos los canales listados. Para cada proceso se deberá verificar cuáles acciones son necesarias o pertinentes según el tipo de actividad o público objetivo.

Enfoque Digital

Redes Sociales Obligatorias:

- Facebook
- Instagram
- X
- TikTok

Reporte obligatorio de redes sociales:

- Número de visualizaciones
- Interacciones (likes, compartidos, comentarios)
- Alcance total por publicación
- Fecha y plataforma utilizada

- Estos datos deben corresponder exactamente al periodo de la pauta contratada. Si la pauta fue de 15 días, el reporte cubre solo ese lapso.

Contenido mínimo en piezas de comunicación

- Nombre del proyecto y su objetivo
- Público objetivo
- Fechas y lugar de inscripción o evento
- Enlace QR o canal de contacto
- Número de contrato
- Logos institucionales autorizados

Informe Final del Plan de Medios

Debe ser entregado en una carpeta de Google Drive e incluir:

- Piezas gráficas y audiovisuales producidas.
- Evidencias (fotografías, enlaces, capturas, certificados).
- Registro de publicaciones en medios locales.
- Reporte detallado de redes sociales.
- Registro del uso del 50% del presupuesto del plan en medios locales, alternativos y comunitarios.
- Certificación (correo, acta u otro) del visto bueno del equipo de Comunicaciones y Prensa.

Informe de productos y pauta:

Advertencia

La no ejecución del Plan de Medios o la publicación de piezas sin aprobación:

- Será motivo de observación en la supervisión contractual.
- Puede impactar negativamente el cumplimiento del objeto contractual.
- Debilita la legitimidad institucional y la transparencia.

Cierre

El Plan de Medios no es sólo una exigencia contractual: es una herramienta esencial para fomentar la participación ciudadana, fortalecer el control social y generar confianza institucional.

Toda estrategia debe ser clara, profesional y dirigida a fortalecer el vínculo con la comunidad.

Nota: El contratista deberá presentar un estudio de mercado soportado en tres (3) cotizaciones válidas para cada uno de los ítems a contratar en el marco del plan de medios, incluyendo plegables, pendones, afiches, cuñas radiales, productos audiovisuales, piezas gráficas y demás elementos de divulgación requeridos. Dichas cotizaciones deberán estar expedidas de conformidad con la normatividad jurídica y tributaria vigente, garantizar la comparación objetiva de precios reales de mercado y corresponder a proveedores idóneos y activos. De igual manera, el diseño, producción y publicación de las piezas comunicativas deberán ser revisados y contar con el aval expreso de la Oficina de Prensa del Fondo de Desarrollo Local de Engativá, asegurando que cumplan con el Manual de Imagen Institucional de la Secretaría Distrital de Gobierno, los lineamientos estratégicos de comunicación y los criterios de difusión definidos por la entidad.

Elaboró: Diana Fernanda Villamil 
Hermes Joshua Bonilla 
Angel David Perez 
Diego Fernando Bernal 