

|                                                                                   |                                                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

**FECHA:** Septiembre de 2026

**ÁREA SOLICITANTE:** Grupo de Gestión Administrativa

### 1. OBJETO

Prestación de servicio de limpieza de colectores de alcantarillado de aguas residuales y estructuras de inspección (pozos, cámaras) con camión tipo Vactor para las diferentes sedes del Ministerio de Justicia y del Derecho.

### 2. CÓDIGO ESTÁNDAR DE PRODUCTOS Y SERVICIOS DE NACIONES UNIDAS (UNSPSC)

| Clasificación UNSPSC | Segmento                                                                      | Familia                                                               | Clase                                                                            | Producto                                                                |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 76121701             | 76. Servicios de limpieza, Descontaminación y Tratamiento de Residuos         | 12. Eliminación y tratamiento de desechos                             | 17. Tratamiento de desechos líquidos                                             | 01. Servicios de tratamiento de aguas negras                            |
| 76121502             | 76. Servicios de limpieza, Descontaminación y Tratamiento de Residuos         | 12. Eliminación y tratamiento de desechos                             | 15. Recolección y disposición de basuras                                         | 02. Recolección o transformación o eliminación de residuos líquidos     |
| 76121501             | 76. Servicios de limpieza, Descontaminación y Tratamiento de Residuos         | 12. Eliminación y tratamiento de desechos                             | 15. Recolección y disposición de basuras                                         | 01. Recolección o destrucción o transformación o eliminación de basuras |
| 76111501             | 76. Servicios de limpieza, Descontaminación y Tratamiento de Residuos         | 11. Servicios de aseo y limpieza                                      | 15. Servicios de limpieza y mantenimiento de edificios generales y de oficinas   | 01. Servicios de limpieza de edificios                                  |
| 72141701             | 72. Servicios de Edificación, Construcción de Instalaciones y Mantenimiento   | 14. Servicios de construcción pesada                                  | 17. Servicios de alquiler o arrendamiento de equipo y maquinaria de construcción | 01. Servicios de alquiler o leasing de equipo para construcción         |
| 47101539             | 47. Equipos de suministros para limpieza                                      | 10. Tratamiento, suministros y eliminación de agua y aguas residuales | 15. Equipo para el tratamiento y suministro de agua                              | 39. Equipo de remoción de lodo o aguas residuales                       |
| 25101936             | 25. Vehículos Comerciales, Militares y Particulares, Accesorios y Componentes | 10. Vehículos de motor                                                | 19. Vehículos especializados o de recreo                                         | 36. Camión de vacío                                                     |

### 3. UNIDAD DE MEDIDA

De acuerdo con el servicio requerido por el Ministerio para dar cumplimiento al objeto contractual, se determina la siguiente unidad de medida:

| ítem  | Descripción                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Sede       | Unidad de medida | Cantidad |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|----------|
| 1     | Servicio de limpieza de colectores de alcantarillado de aguas residuales y estructuras de inspección, mediante camión tipo Vactor de succión y presión, incluyendo la extracción, transporte y disposición final de lodos, sedimentos y demás residuos generados durante la prestación del servicio, conforme a la normatividad ambiental vigente, para las sedes Chapinero, Centro y Paloquemao del Ministerio de Justicia y del Derecho. | Chapinero  | M3               | 23       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Centro     | M3               | 17       |
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Paloquemao | M3               | 10       |
| TOTAL |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |            | M3               | 50       |

La estimación de cantidades se realizó mediante la aplicación de factores de referenciales por metro lineal y por estructura, debido a la ausencia de información directa de sedimentación.

|                                                                                   |                                                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

Dichos factores corresponden a valores referenciales derivados de la geometría hidráulica de las conducciones, niveles típicos de acumulación de sedimentos y rendimientos operativos de equipos de succión-presión tipo Vactor, ampliamente utilizados en la práctica de operación y mantenimiento de sistemas de alcantarillado.

Este método constituye una estimación indirecta técnicamente aceptada, empleada en la estructuración de presupuestos y procesos contractuales cuando no se dispone de mediciones detalladas, incorporando un factor de ajuste que permite cubrir la incertidumbre asociada a las condiciones reales del sistema.

Para determinar la cantidad de volumen, se manejan los siguientes factores:

Rango por metro lineal de colectores

| Estado red                   | Factor sugerido |
|------------------------------|-----------------|
| Redes nuevas o mantenidas    | 0.01 – 0.015    |
| Uso normal (oficinas, sedes) | ✓ 0.02 – 0.03   |
| Redes antiguas o críticas    | 0.04 – 0.05     |

Rango por estructura de inspección:

$$0.2 \text{ a } 0.5 \text{ m}^3 / \text{estructura}$$

Rango de ajuste:

| Nivel | % ajuste | Cuándo usar           |
|-------|----------|-----------------------|
| Bajo  | 10%      | Información confiable |
| Medio | ✓ 20%    | Información parcial   |
| Alto  | 30%      | Alta incertidumbre    |

Teniendo en cuenta lo anterior, se adoptaron los promedios de factores de condiciones medias: 0.025 m³ por metro lineal de colector y 0.35 m³ por estructura de inspección. Así mismo, se incorporó un factor de ajuste del veinte por ciento 20% para cubrir la incertidumbre técnica asociada a la ausencia de medición directa.

Por lo anterior, se aplican las siguientes fórmulas para determinar las cantidades de la necesidad:

volumen de colectores = longitud de redes x factor

volumen estructuras = N° de estructuras x factor

volumen subtotal = volumen de colectores + volumen estructuras

Longitud de redes= 1308,64 metros

Numero de estructuras= 25

volumen total = volumen subtotal x factor de ajuste

volumen de colectores = 32,72 m³

|                                                                                   |                                                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

volumen estructuras de inspección =  $8,75 \text{ m}^3$

volumen subtotal =  $41,47 \text{ m}^3$

volumen total =  $49,76 \text{ m}^3$  el cual aproximamos a  $50 \text{ m}^3$

#### 4. NORMATIVIDAD APLICABLE

- **Decreto 1072 de 2015:** (Versión integrada con sus modificaciones). Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Se encuentra incluido el Sistema de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo - SG-SST.
- **Decreto 1076 del 2015:** Por el cual compila el Decreto 4741 de 2005 – “Por la cual se reglamenta parcialmente la prevención y manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral”.
- **Decreto 1079 de 2015:** Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Transporte
- **Decreto 4741 de 2005:** Reglamenta parcialmente la prevención y el manejo de los residuos o desechos peligrosos generados en el marco de la gestión integral.
- **Ley 1150 de 2007:** Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos.
- **Ley 769 de 2002:** Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 142 de 1994:** Por la cual se establece el régimen de los servicios públicos domiciliarios y se dictan otras disposiciones.
- **Ley 80 de 1993:** Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública.
- **Ley 9 de 1979 (Código Sanitario Nacional):** Establece disposiciones para la protección de la salud pública y condiciones sanitarias en edificaciones.
- **Resolución 081 de 2021 (Secretaría Distrital de Movilidad):** Define específicamente los lineamientos técnicos, el ámbito de aplicación y las tarifas para el trámite de PMT por obras y eventos en Bogotá.
- **Resolución 0491 de 2020:** Establece los requisitos mínimos de seguridad para el desarrollo de trabajos en espacios confinados y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 0312 de 2019** (estándares mínimos SG-SST).
- **Resolución 0330 de 2017** (RAS – Reglamento Técnico de Agua Potable y Saneamiento).
- **Resolución 631 de 2015:** Establece los parámetros y los límites máximos permisibles en los vertimientos puntuales cuerpos de aguas superficiales y a los sistemas de alcantarillado público y se dictan otras disposiciones.
- **Resolución 1885 de 2015 del Ministerio de Transporte:** Adopta el Manual de Señalización Vial, el cual dicta las medidas de seguridad y dispositivos uniformes para regular el tránsito en calles y carreteras.
- **Convenio 063 de 2005 (marco de cooperación en Colombia para el diseño de lineamientos técnicos y ambientales)** : Trata sobre el manual técnico para el manejo de aceites lubricantes usados.
- **NTC 1500:** Es la norma madre. Regula el diseño, instalación y mantenimiento de las redes sanitarias internas y colectores de aguas residuales.
- **ISO 9001:2015:** Sistemas de Gestión de la Calidad bajo la norma.
- **NTC ISO 14001:2015:** Sistema de Gestión Ambiental bajo la norma.
- **Norma NS-058 (EAAB) - Inspección Técnica de Alcantarillado:** Aspectos técnicos para la investigación y calificación de redes de alcantarillado con equipos de CCTV.
- **Normativa de la CAR** o autoridad ambiental competente.
- **EM-602 - Limpieza de tuberías, box culverts y estructuras de alcantarillado:** Esta es la norma específica para las actividades de mantenimiento y limpieza con equipos de succión-presión (Vactor).
- **Reglamento Técnico del Sector de Agua Potable y Saneamiento Básico – RAS.**
- **Plan de Gestión de Residuos:** Se debe garantizar la disposición final de los lodos en sitios autorizados por la autoridad ambiental competente.

|                                                                                   |                                                                    |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y<br/>CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                    | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                    | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

Las demás normas que modifiquen o complementen las anteriormente citadas, o que apliquen al objeto del presente contrato.

## 5. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL BIEN O SERVICIO.

### 5.1. Alcance

El Ministerio de Justicia y del Derecho requiere contratar el servicio de limpieza de colectores de alcantarillado de aguas residuales y de las estructuras de inspección (pozos y cámaras), mediante el uso de camión tipo vactor para las diferentes sedes del Ministerio de Justicia y del Derecho, localizadas en las siguientes direcciones:

- Sede Chapinero, ubicada en la calle 53 No. 13-27.
- Sede Centro, ubicada en la carrera 9 No. 12C-10. (principal entrada) - Calle 13 No. 8A-89 (secundaria)
- Sede Paloque, ubicada en la Carrera 27 No. 15-85.

En desarrollo del objeto contractual, el contratista deberá contar con la capacidad técnica y operativa para prestar el servicio mediante el uso de maquinaria tipo Vactor de presión y succión, destinada a la limpieza del sistema de alcantarillado de aguas residuales y de las estructuras de inspección tales como pozos, cámaras, cajas de inspección permitiendo la remoción de lodos, sólidos y líquidos acumulados.

Así mismo, deberá realizar el almacenamiento, transporte y disposición final de los desechos en el sitio autorizado y conforme a la normativa ambiental vigente.

Lo anterior resulta indispensable para garantizar a los servidores y colaboradores de la entidad unas condiciones medioambientales y sanitarias aptas para el desarrollo de sus labores, de igual manera, el adecuado funcionamiento del sistema de alcantarillado y una correcta evacuación de las aguas residuales para evitar contaminación, problemas de salubridad, prevenir taponamientos o rebosamiento de aguas residuales y propagación de olores y atraer plagas o animales, dando cumplimiento además al Reglamento Técnico del sector Agua Potable y Saneamiento Básico (RAS).

El contratista será responsable de ejecutar las actividades dentro del plazo acordado y remitir el resultado a la supervisión del contrato por medio de un informe de ejecución para su aprobación, con el fin de que, superado el recibo a conformidad, se adelanten las gestiones necesarias dentro de los tiempos establecidos para el pago.

**NOTA:** El servicio a prestar debe incluir todos los desplazamientos y movilizaciones del equipo entre las tres sedes mencionadas en el presente documento, sin costo adicional para la Entidad.

### 5.2 Características físicas de las sedes del Ministerio

| SEDE CHAPINERO |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | <p>La sede del MJD de la Calle 53 No. 13-27 consta de 2 edificaciones que se conectan directamente, las cuales son (1) edificio grande conformado por 1 sótano utilizado como parqueadero y zonas de apoyo, 10 niveles de oficinas (piso 3 con terraza) y 1 piso de terraza (el nivel 11), 1 piso reducido en área donde se encuentra el cuarto de máquinas y tanque de agua y 1 cubierta.</p> <p>El edificio pequeño está conformado por sótano y dos (2) pisos comunicados por un puente con el edificio principal. El sótano está destinado para bodegas de almacenamiento y cuartos técnicos. En los pisos 1 y 2, están funcionando oficinas y espacios para reuniones.</p> <p>El edificio cuenta con un área de construcción de 7.235 m<sup>2</sup>.</p> |

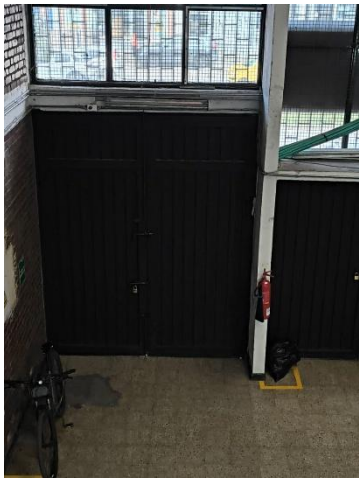
|                                                                                   |                                                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

|                                                                                    |                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   |                                                                                                                                       |
|  | <p>El ingreso vehicular que da acceso al sótano de la edificación cuenta con una altura de 2,20 metros y un ancho de 3,70 metros.</p> |

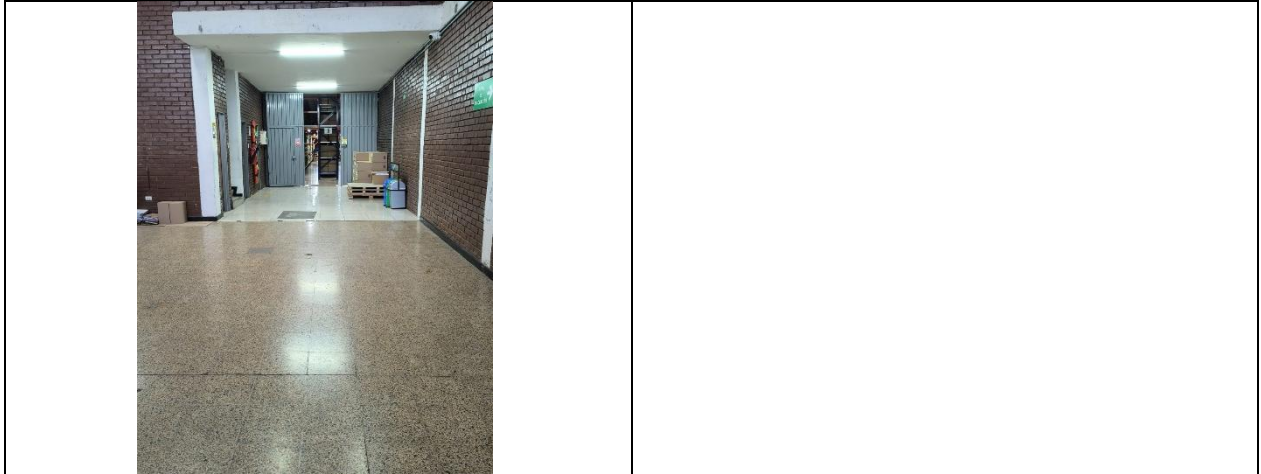
| SEDE CENTRO                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>La sede del MJD de la Carrera 9 No. 12C-10 (dirección principal entrada) consta de un (1) edificio conformado por nueve (9) niveles y un sótano. El edificio cuenta con un área de construcción de 6.284,50 m<sup>2</sup>.</p> |
|  | <p>No se cuenta con ingreso vehicular a la edificación. Cuenta con dos accesos de los funcionarios y contratistas por dos puertas: sobre la carrera 9 y sobre la calle 13 (Av. Jiménez.)</p>                                      |

|                                                                                   |                                                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

|                                                                                   |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--|

| SEDE PALOQUEMAO                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|   | <p>La sede del MJD de la Carrera 27 No. 15-85, principalmente se usa como archivo central de Ministerio y oficinas derivadas de dicha actividad. Esta sede está conformada por un primer nivel utilizado como almacenamiento de archivo y un área pequeña en el segundo piso donde funcionan oficinas.</p> <p>La infraestructura cuenta con un área de construcción de 666,30 m<sup>2</sup>.</p> |
|  | <p>El ingreso vehicular en el piso 1 de la edificación cuenta con una altura de 3,17 metros y un ancho de 2,68 metros aproximadamente.</p> <p>La edificación tiene 44,4 metros de profundidad contados a partir del acceso vehicular.</p>                                                                                                                                                        |

|                                                                                   |                                                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |



### 5.3 Levantamiento de inventario aproximado de las sedes del Ministerio

La estimación de volúmenes se realizó mediante factores de referenciales por metro lineal y por estructura, debido a la ausencia de información directa de sedimentación, incorporando un factor de ajuste del 20% para garantizar la suficiencia técnica del servicio.

| SEDE CHAPINERO                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                          |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Descripción elementos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Cantidades aproximadas                                   |
| Estructuras de inspección (número total de pozos, cámaras, cajas de inspección)                                                                                                                                                                                                                                                                         | 12                                                       |
| Red de colectores: Longitud total en metros lineales (ml) y diámetros de tuberías de alcantarillado de aguas residuales                                                                                                                                                                                                                                 | Longitud aprox. de 588 metros entre diámetros de 2" a 6" |
| Todas las cajas localizadas en el sótano de la edificación reciben las aguas residuales y lluvias las cuales son conducidas hasta la salida por la calle 53 por medio de tubería de 10" y éstas se conectan a la red pública de concreto de 12".<br>Las redes de aguas lluvias son evacuadas por sifones en el último piso, el tercer piso y el sótano. |                                                          |

| SEDE CENTRO                                                                                                                        |                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Descripción elementos                                                                                                              | Cantidades aproximadas                                    |
| Estructuras de inspección (número total de pozos, cámaras, cajas de inspección)                                                    | 2                                                         |
| Red de colectores: Longitud total en metros lineales (ml) y diámetros de tuberías de alcantarillado de aguas residuales            | Longitud aprox. de 540 metros entre diámetros de 2" a 10" |
| Las aguas residuales y lluvias son conducidas hasta la salida por la Av. Jiménez por medio de tubería de diámetro entre 10" y 12". |                                                           |

| SEDE PALOQUEMAO                                                                                                                                                                                                                    |                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Descripción elementos                                                                                                                                                                                                              | Cantidades aproximadas                                   |
| Estructuras de inspección (número total de pozos, cámaras, cajas de inspección)                                                                                                                                                    | 11                                                       |
| Red de colectores: Longitud total en metros lineales (ml) y diámetros de tuberías de alcantarillado de aguas residuales                                                                                                            | Longitud aprox. de 181 metros entre diámetros de 2" a 6" |
| Las cajas de inspección localizadas en el primer nivel de la edificación reciben las aguas residuales y lluvias, las cuales son conducidas hasta evacuar sobre la carrera 27.<br>La tubería sobre la carrera 27 es de 34" de gres. |                                                          |

### 5.4. Especificaciones técnicas mínimas del equipo

El contratista deberá contar con un (1) camión tipo Vector de sistema combinado (succión y presión), en óptimas condiciones operativas, que cumpla como mínimo con las siguientes características técnicas:

|                                                                                   |                                                                    |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y<br/>CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                    | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                    | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

| CANT. | EQUIPO                                          | DESCRIPCIÓN                                                                                                                                | DISPONIBILIDAD |
|-------|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 1     | Camión tipo vactor (sistema de succión-presión) | Bomba de vacío con capacidad mínima de 2.600 CFM                                                                                           | 100%           |
|       |                                                 | Presión de vacío mínima: 0,85 bar                                                                                                          |                |
|       |                                                 | Tanque de almacenamiento: mínimo 10 m³                                                                                                     |                |
|       |                                                 | Sistema de descarga mediante mecanismo hidráulico o sistema de volcamiento, que garantice la correcta evacuación del material recolectado. |                |
|       |                                                 | Bomba de alta presión: con capacidad entre 800 y 1500 PSI                                                                                  |                |
|       |                                                 | Caudal de agua de 100 L/min                                                                                                                |                |
|       |                                                 | Manguera de alta presión con longitud mínima de 120 metros.                                                                                |                |
|       |                                                 | Sistema de carrete con enrollado hidráulico que facilite la operación continua del equipo.                                                 |                |
|       |                                                 | tanque independiente para almacenamiento de agua limpia con capacidad mínima de 2 m³.                                                      |                |

#### Condiciones adicionales del equipo

- El equipo deberá ser tipo combinado (succión + presión) que permita realizar ambas actividades de manera simultánea o independiente.
- Deberá encontrarse en condiciones operativas óptimas, sin fugas ni fallas mecánicas.
- El vehículo deberá contar con toda la documentación vigente:
  - Seguro Obligatorio de Accidentes de Tránsito (SOAT).
  - Certificado de revisión técnico-mecánica.
  - Tarjeta de propiedad del vehículo.
  - Licencia de conducción.
  - Certificado de propiedad, contrato de alquiler o carta de disponibilidad.
  - Certificado del buen estado y funcionamiento.
- El equipo deberá incluir los accesorios mínimos requeridos para la operación (para diámetros de 2 a 6 pulgadas):
  - Boquillas de limpieza especializadas
  - Mangueras de succión reforzadas de diámetro de 3 a 4 pulgadas, con capacidad para ingresar al menos 100 metros.
  - Tubo de succión articulado
  - Extensiones o equipos auxiliares, en caso de imposibilidad de ingreso del equipo sin costo adicional

**NOTA:** El contratista deberá garantizar el acceso del equipo tipo Vactor a las sedes objeto del contrato, previa verificación de las condiciones de ingreso. En los casos de que no sea posible el ingreso del vehículo, deberá ejecutar las actividades mediante el uso de extensiones o equipos auxiliares, sin costo adicional para la entidad.

#### 5.5. Personal mínimo requerido

Con el fin de garantizar la adecuada prestación del servicio y la correcta ejecución del contrato, el Ministerio de Justicia y del Derecho ha establecido los requisitos mínimos que deberá cumplir el personal encargado de desarrollar las actividades necesarias para el cabal cumplimiento del objeto y las obligaciones contractuales, de la siguiente manera:

|                                                                                   |                                                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

| Rol                          | Cantidad de personas por rol | Formación Académica                               | Experiencia Específica                                                                                                                                                                                                                                    | Disponibilidad de tiempo requerido en el proyecto |
|------------------------------|------------------------------|---------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Operador de camión vactor    | 1                            | Bachiller (mínimo)                                | Experiencia mínima de un (1) año en operación de camiones tipo Vactor, equipos de succión/presión o limpieza de redes de alcantarillado.                                                                                                                  | 100%                                              |
| Operario o auxiliar de apoyo | 1                            | Educación básica primaria o bachiller             | Experiencia mínima de un (1) año de experiencia debidamente certificada en: Actividades operativas de limpieza de redes, mantenimiento de alcantarillado o saneamiento y/o manejo de herramientas manuales y apoyo a equipos Vactor o similares.          |                                                   |
| Vigía de seguridad           | 1                            | Bachiller (o uno de los anteriores con doble rol) | Experiencia mínima de un (1) año en actividades operativas o de seguridad industrial.                                                                                                                                                                     |                                                   |
| Administrador del contrato   | 1                            | Técnico o tecnólogo                               | Experiencia mínima de un (1) año certificada en la administración, coordinación o supervisión de contratos relacionados con actividades operativas, preferiblemente en mantenimiento de redes de alcantarillado, saneamiento básico o servicios públicos. | 100%                                              |

**NOTA:** El cien por ciento (100 %) de disponibilidad corresponderá al cumplimiento de las actividades programadas en el cronograma presentado por el futuro contratista.

#### Operador de camión vactor

##### Requisitos y certificaciones:

- Licencia de conducción vigente categoría C2 o C3.
- Certificación vigente en trabajo seguro en espacios confinados, en caso de que las actividades de limpieza no puedan ejecutarse desde la superficie,

##### Responsabilidades:

- Opera el equipo de succión y presión para limpieza de redes.
- Manipula residuos líquidos y lodos derivados del alcantarillado.
- 

#### Operario o auxiliar de apoyo

##### Requisitos y certificaciones:

- Certificación vigente como trabajador entrante en espacios confinados, en caso de que las actividades de limpieza no puedan ejecutarse desde la superficie.

##### Responsabilidades:

- Apoya la ejecución de la limpieza de colectores, cámaras y pozos.
- Manipula equipos, mangueras y accesorios.

|                                                                                   |                                                                    |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y<br/>CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                    | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                    | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

- Puede ingresar a estructuras cuando sea requerido. Está expuesto a ambientes confinados, por lo que se requiere de formación según normativa.

#### **Vigía de seguridad**

##### **Requisitos y certificaciones:**

- Certificación vigente en trabajo en espacios confinados, en caso de que las actividades de limpieza no puedan ejecutarse desde la superficie. (rol vigía)

##### **Responsabilidades:**

- Coordina la ejecución del servicio.
- Verifica el cumplimiento técnico y las condiciones de seguridad.
- Activa protocolos de emergencia.

#### **Administrador del contrato**

##### **Requisitos y certificaciones:**

- Certificación o formación en Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).
- Capacitaciones en supervisión o interventoría de contratos, manejo de riesgos contractuales.

##### **Responsabilidades:**

- Programar y coordinar la ejecución de las actividades del contrato.
- Coordinar la disponibilidad y operación de los equipos tipo vector.
- Garantizar que las actividades de limpieza de colectores, pozos y cajas de inspección cumplan con las especificaciones técnicas establecidas y se realicen bajo condiciones seguras.
- Verificar el correcto funcionamiento de los equipos de succión-presión.
- Apoyar la supervisión en la elaboración de informes de ejecución, actas de avance y acta de recibo a satisfacción.
- Identificar, evaluar y reportar riesgos asociados a la operación del equipo vector, actividades en redes de alcantarillado y el manejo de residuos y lodos.
- Implementar medidas preventivas y correctivas.
- Garantizar el cumplimiento de normas de Seguridad y Salud en el Trabajo (SST), manejo de espacios confinados y normativa ambiental.
- Evitar que se presenten afectaciones a las infraestructuras existentes y al personal de la Entidad.
- Consolidar y verificar soportes de ejecución tales como: registros de actividades, evidencias fotográficas y los certificados de disposición de residuos (si aplica) y los demás que cumplan con las obligaciones contractuales.

|                                                                                   |                                                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

**NOTA 1:** El rol de vigía de seguridad puede ser asumido por uno de los anteriores con doble rol, siempre y cuando cuente con la certificación correspondiente.

**NOTA 2:** En caso de que el contratista vaya a cambiar de personal, este deberá informar con previo aviso a la supervisión del contrato y presentar las hojas de vida para su revisión y aprobación.

El contratista deberá asumir los costos asociados a los elementos de protección personal en seguridad y salud en el trabajo, así como las herramientas, equipos, materiales e insumos necesarios para la adecuada prestación del servicio.

## 5.6. Informe final

El contratista deberá presentar en su informe final de ejecución, donde se relacione las actividades realizadas con respecto al servicio contratado, los M3 ejecutados en cada sede intervenida con su respectivo registro fotográfico, planillas de operación del equipo, el reporte del personal operativo, certificado de disposición final de los residuos el cual deberá relacionar el volumen dispuesto, la fecha de disposición final, el sitio autorizado para la disposición final, la identificación del gestor o receptor, la autorización o licencia ambiental aplicable y la trazabilidad del residuo, entre otros y la demás información y documentación necesaria para el cumplimiento integral de las obligaciones específicas a continuación.

## 6. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DEL CONTRATISTA.

1. Cumplir con el objeto contractual y ejecutar el contrato conforme a las condiciones técnicas, operativas y económicas establecidas en el estudio previo, la ficha técnica y los demás documentos que hacen parte integral del proceso.
2. Suministrar personal técnico idóneo y certificado de acuerdo a las condiciones establecidas en el Ficha Técnica, para la operación del equipo y para trabajo en espacios confinados (pozos y cámaras de inspección).
3. Suscribir el acta de inicio dentro de los dos (2) días siguientes al cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución del contrato, debidamente firmada por el contratista y la supervisión designada.
4. Presentar un informe detallado en el que se describan, fecha, hora de inicio y fin, sitio intervenido, equipo utilizado,, actividades desarrolladas, hallazgos identificados y las gestiones realizadas en cada una de las visitas efectuadas a las sedes de la entidad, debidamente firmadas por la supervisión del contrato.
5. Asumir durante toda la ejecución contractual, el valor del costo unitario ofertado, sin lugar a reajustes, actualizaciones o compensaciones adicionales, y asumiendo todos los costos operativos requeridos.
6. Garantizar que el vehículo tipo vactor se encuentre en óptimas condiciones mecánicas, técnicas y operativas, y cumpla con las especificaciones exigidas por la entidad y la normatividad vigente.
7. Instalar señalización preventiva necesaria y presentar un plan de manejo de tráfico cuando se requiera.
8. Presentar cronograma de actividades para la aprobación de la supervisión. En caso de requerirse ajustes al cronograma, el contratista deberá informarlos oportunamente a la supervisión del contrato.
9. Realizar una visita previa a las sedes de ministerio con el fin de revisar las condiciones de acceso antes de la suscripción del acta de inicio.
10. Ejecutar el servicio mediante el uso de extensiones o equipos auxiliares relacionados en el numeral 5.4 de la ficha técnica, en caso de imposibilidad de ingreso del equipo sin costo adicional.
11. Dejar en orden y limpieza los sitios de trabajo con la recolección y disposición final de residuos de forma adecuada, cumpliendo las normas sobre la materia.
12. Presentar informe final de ejecución con el respectivo registro fotográfico para el cumplimiento del objeto contractual, en los parámetros establecidos por la entidad. como soporte del estado antes y después de la intervención.
13. Asistir a reuniones convocadas por la supervisión del contrato.
14. Realizar la disposición final de los residuos, lodos y sedimentos extraídos en sitios y/o gestores autorizados por la autoridad ambiental competente, aportando los certificados o actas de disposición final como soporte.

|                                                                                   |                                                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

15. Cumplir con la normativa ambiental vigente, contando con las certificaciones, permisos, resoluciones y/o licencias ambientales, vigentes para el desarrollo de las actividades objeto del contrato, emitidas por la entidad ambiental competente y así mismo evitar impactos ambientales durante la ejecución del servicio.
16. Solicitar autorización de ingreso a las sedes de la entidad a la supervisión con mínimo un (1) día hábil de anticipación para el personal y equipos.
17. Garantizar que el personal que destine para el cumplimiento del objeto contractual se encuentre debidamente carnetizado, uniformado y que además cuente con los elementos de protección personal adecuados (EPP), de seguridad industrial, bioseguridad propios de la labor a desempeñar, acorde con las disposiciones legales y a la afiliación al Sistema de Seguridad Social Integral y a Riesgos Laborales
18. Cumplir con la normatividad aplicable a trabajos en espacios confinados, en caso que aplique
19. Retirar los equipos y materiales, dejando el sitio en condiciones adecuadas de limpieza y orden.
20. Responder por los daños que se causen a las redes, estructuras o bienes del Ministerio o de terceros como consecuencia de una operación indebida del equipo o del personal a su cargo.

## 7. CONDICIONES GENERALES

A continuación, se establecen las condiciones contractuales del objeto a contratar, los cuales se informan con el fin de que, al estructurar y enviar su cotización, se tengan en cuenta para establecer todos los costos asociados a la ejecución del contrato.

### 7.1. LUGAR DE EJECUCIÓN:

Los servicios se prestarán en las Sedes del Ministerio de Justicia y del Derecho ubicadas en la ciudad de Bogotá D.C., así:

| Sede            | Dirección                                 |
|-----------------|-------------------------------------------|
| Sede Chapinero  | Calle 53 No. 13-27                        |
| Sede Centro     | Carrera 9 No 12C –10 y Calle 13 No. 8A-89 |
| Sede Paloquemao | Carrera 27 No. 15-85.                     |

### 7.2. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo de ejecución de este contrato será de un (1) mes, contados a partir de la suscripción de acta de inicio, la cual deberá firmarse dentro de los dos (2) días siguientes del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución (*Certificado de Registro Presupuestal y aprobación de las garantías exigidas*)

### 7.3. FORMA DE PAGO:

El Ministerio de Justicia y del Derecho pagará al CONTRATISTA el valor del contrato, con cargo al Presupuesto del Ministerio, en pesos colombianos, así:

Un único pago contra entrega de los servicios de limpieza de colectores de alcantarillado y estructuras de inspección (pozos y cámaras), el cual corresponde al resultado de multiplicar el precio unitario adjudicado por los m<sup>3</sup> efectivamente ejecutados y recibidos a satisfacción, sin superar el valor máximo contractual.

El valor incluye todos los impuestos, costos y gastos directos e indirectos derivados de la celebración, ejecución y liquidación del contrato. Por tanto, en el valor pactado se entienden incluidos, entre otros, los costos y gastos de administración, salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones del personal, incrementos salariales y prestacionales, desplazamientos, transporte, almacenamiento de los equipos, honorarios en actividades relacionadas con la ejecución del contrato, la totalidad de tributos

|                                                                                   |                                                                    |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y<br/>CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                    | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                    | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

originados por la celebración, ejecución y liquidación del contrato, las deducciones a que haya lugar y en general, todos los costos y gastos en los que deba incurrir el contratista para la correcta ejecución del contrato.

Para proceder a cada uno de los pagos, el contratista deberá aportar la siguiente documentación:

- Factura correspondiente que deberá cumplir con lo dispuesto en el Decreto 358 del 5 de marzo de 2020 expedida por el Ministerio de Hacienda y Crédito Público por el cual se reglamentan aspectos en materia tributaria y la Resolución No. 000042 del 5 de mayo de 2020 expedida por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales – DIAN y demás normas aplicables.
- Certificación de cumplimiento o recibo a satisfacción por parte del supervisor.
- Certificación del revisor fiscal o representante legal según corresponda, sobre el cumplimiento en el pago de los aportes parafiscales y de seguridad social de sus empleados de acuerdo con lo establecido en el Artículo 50 de la Ley 789 de 2002 y artículo 23 de la Ley 1150 de 2007.
- Informe de actividades de la ejecución del contrato presentado por el contratista, con el respectivo aval del supervisor del contrato.
- Demás documentación para el cumplimiento de las obligaciones específicas del contratista.

**PARÁGRAFO PRIMERO:** Los pagos antes señalados se realizarán dentro de los treinta (30) días hábiles siguientes a la presentación de la factura, con sujeción al PAC y a la disponibilidad ubicación de fondos en la Tesorería del Ministerio de Justicia y del Derecho. de tal manera que En consecuencia, el Ministerio no asume responsabilidad alguna por la demora que pueda presentarse en dichos pagos y por lo tanto, el Contratista deberá cumplir oportunamente con sus obligaciones y no podrá alegar como justificación alguna para su no realización, demora en el pago por parte de la entidad.

**PARÁGRAFO SEGUNDO:** Los impuestos, tasas, contribuciones y retenciones que surjan del presente contrato serán cubiertos por el contratista, para cuyos efectos se harán las retenciones del caso y se cumplirán las obligaciones fiscales que ordene la normatividad vigente.

**PARÁGRAFO TERCERO:** La Entidad solamente reconocerá y pagará al contratista, los valores que resulten de los productos efectivamente recibidos a satisfacción por la Entidad. Si las cuentas de cobro no han sido bien elaboradas o no se acompañan de los documentos que las respalden, los términos solo empezarán a contarse desde la fecha en que quede corregida, o desde aquella en que se haya aportado el último de los documentos. Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad exclusiva del CONTRATISTA, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

**PARÁGRAFO CUARTO:** Las demoras que se presenten por estos conceptos serán de responsabilidad exclusiva del contratista, quien no tendrá por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

**PARÁGRAFO QUINTO:** En caso de que el proveedor se encuentre obligado a facturar electrónicamente deberá aportar factura electrónica de acuerdo con lo establecido por la Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales DIAN, requisito indispensable para el trámite y pago del respectivo contrato. Las facturas electrónicas deberán contar con validación previa a su expedición por la (DIAN) o por un proveedor autorizado por esta. La factura electrónica solo se entenderá expedida cuando sea validada por el proveedor autorizado. No obstante, en los eventos en que, no sea posible obtener la validación previa, la factura se entenderá expedida con su entrega al adquirente y deberá ser enviada a la DIAN o al proveedor autorizado para su validación dentro de las cuarenta y ocho (48) contadas a partir del momento en que se solucionen los problemas tecnológicos

#### **7.4. GARANTÍAS QUE SERÁN REQUERIDAS:**

A continuación, se mencionan las garantías que deberá adquirir, solo en caso de llegar a ser el contratista, igualmente pueden variar o sufrir cambios en el proceso de contratación, luego de la verificación legal.

|                                                                                   |                                                                |                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|---------------------------|
|  | <b>FICHA DE ESPECIFICACIONES Y CONDICIONES TÉCNICAS (FECT)</b> | <b>Código: F-GC-04-38</b> |
|                                                                                   |                                                                | <b>Versión: 02</b>        |
|                                                                                   |                                                                | <b>Fecha: 23/02/2024</b>  |

| AMPARO                                                              | %                                | VIGENCIA                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Cumplimiento del contrato                                           | 10% del valor total del contrato | Plazo de ejecución del contrato y seis (6) meses más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato |
| Calidad del servicio                                                | 10% del valor total del contrato | Plazo de ejecución del contrato, contados a partir de la suscripción del mismo y seis (6) meses más.            |
| Pago de salarios, prestaciones sociales e indemnizaciones laborales | 5% del valor total del contrato  | Plazo de ejecución del contrato y tres (3) años más, contados a partir de la fecha de suscripción del contrato  |
| Responsabilidad civil extracontractual                              | 200 SMLMV                        | Plazo de ejecución del contrato.                                                                                |

## 7.5. MATRIZ DE RIESGOS

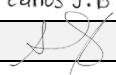
Ver anexo Matriz de Riesgos

## 8. ANEXOS

Anexo 1. Formato F-GC-04-37 Matriz para la identificación y cobertura del riesgo.

Anexo 2. Formato de cotización.

### Aprobaciones

| PARTICIPACIÓN | NOMBRE                           | CARGO - DEPENDENCIA                                                                                    |
|---------------|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ELABORÓ       | Claudia Yamile Rodríguez Parrado | Contratista GGA   |
| REVISÓ        | Juan Carlos Jiménez Bautista     | Contratista GGA Juan carlos J.B.                                                                       |
| APROBÓ        | Sandra Yulieth Vásquez Murillo   | Coordinadora GGA  |