ALCALDÍA DE
SANTIAGO DE CALI
DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO
DE GESTIÓN MEDIO AMBIENTE

*20254133010017200 1*

**Al contestar por favor cite estos datos:**
Radicado No.: **20254133010017200 1**
Fecha: **30-10-2025**
TRD: **4133.010.13.1.971.017200**
Rad. Padre: **20254133010017200 1**

Señores
Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental
CDER
NIT: 901777130-2
Carrera 10 # 27-27 Oficina 1001
Bogotá D.C

**ASUNTO:** Invitación a presentar propuesta para suscribir convenio interadministrativo, para aunar esfuerzos para fortalecer el laboratorio ambiental y la operación de las redes de monitoreo de calidad del aire y ruido ambiental en la zona urbana de Santiago de Cali.

Cordial saludo,

En atención al asunto y teniendo en cuenta que la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER es una entidad sin ánimo de lucro de carácter mixto, con amplia trayectoria en el diseño, ejecución y acompañamiento técnico de proyectos ambientales, orientados al fortalecimiento institucional, la cooperación interinstitucional y la sostenibilidad ambiental; que desarrolla actividades especializadas en la operación y mantenimiento de redes automáticas de monitoreo de calidad del aire y ruido ambiental, así como en el fortalecimiento y aseguramiento metrológico de laboratorios ambientales, se considera pertinente establecer una alianza estratégica con dicha Corporación.

En virtud de lo anterior, y atendiendo los fines institucionales del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, relacionados con la protección de los recursos naturales, la gestión de la calidad ambiental y la generación de información técnica para la toma de decisiones, de manera atenta se formula la presente invitación a CDER, para que presente su propuesta bajo los parámetros aquí establecidos, con la intención de celebrar un convenio interadministrativo

**1. Objeto**

Aunar esfuerzos para fortalecer el laboratorio ambiental y la operación de las redes de monitoreo de calidad del aire y ruido ambiental en la zona urbana de Santiago de Cali.

**2. Especificaciones técnicas del servicio a convenir**

1. Apoyo para el fortalecimiento operativo del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCASC, mediante actividades de mantenimiento y calibración de equipos

| No. | ITEM | CANTIDAD |
|---|---|---|
| 1 | Mantenimiento y Calibración al calibrador dinámico Marca Sabio, Modelo 2010D, con fotómetro | 1 |
| 2 | Mantenimiento y Calibración al calibrador dinámico Marca Teledyne, Modelo T700, con fotómetro | 1 |
| 3 | Mantenimiento y verificación al equipo generador de Aire Cero Marca Teledyne, Modelo 701 | 4 |
| 4 | Mantenimiento y Calibración del medidor de flujo Marca BIOS, modelo | 1 |

<table>
<tr><th>No.</th><th>ITEM</th><th>CANTIDAD</th></tr>
<tr><td></td><td>Defender 510-H</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Mantenimiento y Calibración del medidor de flujo Streamline ProTM Multi Cal TM System CU No. CU S/N C071017</td><td>1</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Mantenimiento y calibración sensor de temperatura y humedad COMET T3311 (Rango de Medición de la Temperatura de 20, 30 y 40 ºC y de la Humedad de 40, 70 y 100%)</td><td>5</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Mantenimiento preventivo y verificación estaciones de meteorología.<br>Se relacionan los equipos asociados a cada una de las estaciones:
<table>
<tr><th>Estación</th><th>Descripción Equipo</th><th>Cantidad</th></tr>
<tr><td rowspan="4">Universidad del Valle</td><td>Sensor de Dirección y Velocidad del Viento (WD/WS), marca Lufft, modelo WS200</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor de Precipitación (Pluviómetro), marca Casella, modelo 0.01</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor de radiación solar, marca KIPP & ZONEN, modelo SP LITE 2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor temperatura / Humedad, marca Lufft, modelo WS300</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Base Aérea-Acuaparque</td><td>Sensor de dirección y velocidad del Viento (WD/WS), marca Lufft</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor de Precipitación (pluviómetro), marca Met one, modelo 382D</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="3">La Flora</td><td>Velocidad del Viento (WD/WS), marca Lufft, modelo WS200</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor de radiación solar, marca LICOR, modelo 2420BNC</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor de Precipitación (Pluviómetro), marca Geonica, modelo PGP-214 N/A</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="3">Cañaveralejo</td><td>Sensor de temperatura, humedad Ambiental, marca Lufft, modelo WS300</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor de radiación solar, marca KIPP & ZONEN, modelo SP LITE 2</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor de Precipitación(pluviómetro), marca Casella, modelo 0.01</td><td>1</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Compartir</td><td>Sensor temperatura, marca Met One, modelo T200A 382 N/A</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor de Humedad Relativa, marca Met One, modelo 083E-0-6</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor de Dirección y Velocidad del Viento (WD/WS), marca Vaisala, modelo WAA-151</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor de radiación solar marca Met One, modelo 076B-1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>Sensor de Precipitación (Pluviómetro), marca Met One, modelo 382</td><td>1</td></tr>
</table></td><td>5</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Mantenimiento preventivo y verificación analizador de partículas PM10, Marca Thermo Scientific, Modelo 5014i</td><td>2</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Mantenimiento preventivo y verificación analizador de partículas PM10,</td><td>2</td></tr>
</table>

| No. | ITEM | CANTIDAD |
|---|---|---|
| | Marca Met-One Instrumens, Modelo BAM1020 | |
| 10 | Mantenimiento preventivo y verificación analizador de partículas PM2.5, Marca Met-One Instrumens, Modelo BAM1020 | 2 |
| 11 | Mantenimiento preventivo y verificación al analizador de ozono ($O_3$) Marca Teledyne, Modelo T400 | 4 |
| 12 | Mantenimiento preventivo y verificación al analizador de dióxido de azufre ($SO_2$) Marca Teledyne, Modelo T100 | 1 |
| 13 | Mantenimiento preventivo y verificación al analizador de dióxido de azufre ($SO_2$) Marca Thermo Scientific, Modelo 43i | 1 |

2. Fortalecimiento operativo y tecnológico de la red de estaciones de monitoreo de calidad del aire, a través de la operación, mantenimiento continuo y análisis técnico de información:

| No. | ITEM | TIEMPO |
|---|---|---|
| 1 | **Campaña de recorridos mensuales a las estaciones automáticas:**<br>- Realización de varias visitas mensuales a cada una de las estaciones.<br>- Inspección visual, funcional y operativa de los equipos, sensores, y sistemas auxiliares de las estaciones.<br>- Verificación y aseguramiento de las condiciones ambientales y operativas, así como la infraestructura del lugar, para garantizar el correcto funcionamiento de los equipos en las estaciones y la validez de resultados.<br>**Servicio de soporte técnico presencial:**<br>- Resolución de problemas o eventos identificados en las estaciones durante las visitas programadas o mediante alertas emitidas por el sistema de monitoreo.<br>- Revisión y reparación a las estaciones de componentes que presenten fallas cuando se requiera (se deberá contar con un inventario de elementos para mantener la operación).<br>**Soporte técnico remoto:**<br>- Servicio de asistencia técnica y monitoreo remoto para las estaciones y el centro de control.<br>**Mantenimiento preventivo de analizadores:**<br>- Revisión detallada y limpieza de los analizadores, filtros, bombas de muestreo, y demás componentes críticos de las estaciones.<br>- Verificaciones periódicas y ajustes necesarios para mantener la precisión y confiabilidad de las mediciones de las estaciones.<br>**Validación de datos en el centro de control:**<br>- Análisis y validación de los datos recolectados en tiempo real por los equipos, asegurando consistencia y calidad de la información.<br>- Identificación y eliminación de datos erróneos o inconsistentes debido a eventos externos, fallas técnicas, o errores operativos.<br>**Gestión de información y análisis de datos:**<br>- Apoyo en la estructuración, análisis y visualización de la información generada por la red de 5 estaciones automáticas. | 6 |

| No. | ITEM | TIEMPO |
|---|---|---|
| | - Elaboración de reportes, incluyendo gráficos, estadísticas, y tendencias de la calidad del aire, conforme a los requisitos de SISAIRE y las normas aplicables a las estaciones.<br>**Análisis de desempeño de equipos automáticos activos:**<br>- Evaluación periódica del funcionamiento de cada equipo, identificando tendencias de desempeño o degradación en los sensores y analizadores de las estaciones.<br>- Recomendaciones técnicas para optimizar la operación de la red y prevenir posibles fallas de las estaciones.<br>**Capacitación e información de la operación y actividades al personal DAGMA** | |

3. Apoyo para el diagnóstico, ajuste y mejora de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental, como parte del fortalecimiento operativo del componente de ruido del Laboratorio Ambiental:

| No. | ITEM | CANTIDAD |
|---|---|---|
| 1 | Diagnóstico del estado operativo de las 5 estaciones de monitoreo de ruido ambiental:<br><br>1.1 Estado de los componentes de cada estación<br>- 3 estaciones fijas (Parque del Perro, Juanambú y Carrera 66) están compuestas por los siguientes equipos: Batería sellada, Calibrador Sonoro, Controlador de batería, DataLogger, Estación Met one, Interfaz Digital, Micrófono, Panel Solar, Pluviómetro, Sonómetro)<br>- 2 estaciones móviles (Tipo Van y remolque) están compuestas por los siguientes equipos: Batería sellada, Calibrador Sonoro, Controlador de batería, Conversor 12vdv-120vac, DataLogger, Estación Met one, Interfaz Digital, Mástil, Micrófono, Panel Solar, Pluviómetro, Sensor temperatura / Humedad, Sonómetro.<br>- Verificar estado de instalaciones físicas, móviles (infraestructura, redes eléctricas, accesos entre otros)<br>1.2 Verificación de recolección de datos<br>1.3 Informe de necesidades<br>1.4 Capacitación e información al personal DAGMA de las actividades realizadas | 5 |
| 2 | Reparación y puesta a punto de las 5 estaciones de monitoreo de ruido ambiental (3 estaciones fijas y 2 estaciones móviles), incluye suministros de elementos para poner la puesta a punto. (bolsa económica de compra a insumos, consumibles, repuestos, logística, movilidad, gasolina, acceso a la estación – canastilla grúa etc). | 5 |
| 3 | Mejoramiento de las instalaciones para acceso y mantenimientos<br>3.1 Reubicación de la estación fija Juanambú | 3 |

4. Fortalecimiento operativo mediante actividades de mantenimiento y calibración de los

equipos de monitoreo de ruido ambiental:

| No. | ITEM | CANTIDAD |
|---|---|---|
| 1 | Realizar mantenimiento y calibración para equipos "Sonómetro Cirrus CR:171B", se deberá entregar certificados de calibración del sonómetro, filtro en bandas de octavas y filtro de tercio de octavas | 5 |
| 2 | Realizar la mantenimiento y calibración para equipos "Calibrador acústico (pistófono) Cirrus CR:515" | 5 |
| 3 | Realizar mantenimiento y calibración de Sensor de temperatura y humedad COMET T3311 (Rango de Medición de la Temperatura de 20, 30 y 40 ºC y de la Humedad de 40, 70 y 100%) | 3 |
| 4 | Mantenimiento y calibración/verificación Estaciones Meteorológicas (marca Met One, modelo MSO 232) | 5 |

5. Fortalecimiento tecnológico del Laboratorio Ambiental mediante la adquisición e instalación de equipos especializados para monitoreo y análisis ambiental:

| No. | ITEM | CANTIDAD |
|---|---|---|
| 1 | Sonómetro integrador clase 1, Calibrador Acústico Clase 1 para verificación de<br>instrumentos de medición de ruido en 1000 Hz / 114 dB & 94 dB.<br>Compra de equipo de medición Sonómetro con análisis de frecuencia en bandas (1/1) y tercios (1/3) de octava, Interfaz Bluetooth, Preamplificador, Cable USBC, Pantalla de Viento, Baterías Alcalinas 4 x AA, Memoria microSD de 32 GB, Documentación, Maletín de transporte y Certificado de Calibración de Fábrica. Baterías. | 1 |
| 2 | Medidor de pH de mesa. Rango pH –2.00 a 16.00 pH<br>Especificaciones de la compra:<br>- Rango Temperatura -20 a 120.0°C<br>- Resolución pH 0.01 pH<br>- Resolución mV<br>- Resolución Temperatura 0.1°C<br>- Precisión(@20°C) pH ±0.01 pH<br>- Precisión(@20°C) mV -<br>- Precisión(@20°C) Temperatura ±0.4 °C (error de sonda excluido)<br>- Calibración de pH Automática, uno o dos puntos con cinco valores de buffers memorizables (pH 4.01, 6.86,7.01, 9.18, 10.01)<br>- Compensación de temperatura Automática (con sonda HI 7662) o manual de -20.0 a120.0°C<br>- Electrodo de pH Electrodo HI 1131B de cuerpo de vidrio con sonda de 1 m (3.3') de cable (incluido)<br>- Sonda de temperatura HI 7662 Sonda de temperatura de acero inoxidable con 1 m (3.3') de cable (incluido)<br>- Impedancia de entrada 1012 ohm<br>- Suplemento de poder Adaptador 12 VDC (incluido). Con certificado de calibración | 2 |

6. Apoyo para el fortalecimiento operativo y mantenimiento correctivo de los equipos del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire – SVCASC:

Apoyo en las adecuaciones locativas en las estaciones de monitoreo de calidad del aire, que incluyan actividades como reparación de techos, impermeabilizaciones, y reparaciones menores orientadas a mejorar las condiciones de seguridad y accesibilidad, así como otras intervenciones que sean requeridas para el adecuado funcionamiento de las estaciones.

Garantizar la continuidad operativa de los equipos periféricos en las estaciones de calidad del aire (UPS, aires acondicionados y demás equipos de soporte)

En la siguiente tabla se describen los equipos y suministros que se deberán utilizarse para la ejecución de las actividades de mantenimiento correctivo:

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Universidad del Valle | Monitor de partículas PM2.5 | Met-One Instrumens | BAM1020 | Pump rebuild kits. | 680828 | 1 |
| | | | | Zero filter calibration kit | BX-302 | 1 |
| | | | | Filter tape roll | 460180 | 6 |
| | | | | Cotton-tipped applicators, nozzle cleaning, 100 pack | 995217 | 1 |
| | | | | Silicone o- ring grease, mini packets | 995712 | 4 |
| | | | | Rubber leak test nozzle seal tool | 7440 | 2 |
| | Monitor de partículas PM2.5/PM10 | COMDE DERENDA | APM-2 | Zero air filter (type parker balston) | D100102 | 1 |
| | | | | Photometer outlet filter (type parker balston) | D100102 | 1 |
| | | | | Bypass filter (type wix) | D101247 | 1 |
| | | | | Pump outlet filter(type wix) | D100058 | 1 |

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sinter filter (riegler) | D100096 | 1 |
| | | | | Internal pump | | 1 |
| | | | | Fotómetro | | 0 |
| | Monitor black carbón | MAGEE SCIENTIFIC AETHELOMET ER | AE33 | Cartridge filter | Cartridge Filter | 4 |
| | | | | Filter tape roll, 10 m (1000 spots) | Filter Tape Roll, 10 m (1000 spots) | 4 |
| | Generador de aire cero | Teledyne | T701 | T701 maintenance kit | 15980000 | 1 |
| | | | | Rebuild kit, pump, pu74 & pu75 (pa) | 6120100 | 1 |
| | Calibrador dinámico por dilución | Teledyne | T700 | Assy, lamp, o3 gen, (op5) (bir) | 6120101 | 1 |
| | | | | Kit, uv lamp driver, o3 gen | KIT000290 | 1 |
| | | | | Ultraviolet lamp for photometer bench | 52400000 | 1 |
| | | | | Dom, replacement, t series, legacy, ts1 | KIT000388 | 1 |
| | | | | Pca, valve driver, 700/700h | 54690001 | 1 |
| | Analizador de ozono O3 | Teledyne | T400 | Internal pump assembly, univ-v, 6 oc | 77480200 | 1 |
| | | | | Flow controller, 830cc, 1/4" connection | 1761100 | 1 |
| | | | | Tfe filter elemen | 9690300 | 6 |

En atención del desarrollo de nuestros Sistemas de Gestión y Control Integrados le solicito comedidamente diligenciar la encuesta de satisfacción de usuario accediendo al siguiente enlace: http://www.cali.gov.co/publicaciones/103935/percepcion-del-usuario/

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Ultraviolet lamp for photometer bench | 52400000 | 1 |
| | | | | Valve assembly, va59 w/diode, 9" leads | 55560100 | 1 |
| | Estacion meteorologica | MetOne | AIO2 | Estacion meteorologica aio2 | AIO 2 | 1 |
| | | | | Cable estacion meteorologica 25 metros | 10624 | 1 |
| | | | | Modulo de interface | 10600 | 1 |
| | | | | Sensor de radiacion solar | 94 | 1 |
| | | | | Base sensor de radiacion solar | 094-2 | 1 |
| Cañaveralejo | Monitor de partículas PM10 | Thermo | TEOM 1405 | Pump rebuild kit | 59-008630 | 1 |
| | | | | Sensor, mass airflow, 0-5 slpm, 1-5 vdc, 1/4 npt | 10-003312 | 1 |
| | | | | Sensor, mass airflow, 0-20 slpm, 1-5 vdc, 1/4 npt | 10-002415 | 1 |
| | | | | Flow in-line filter | 57-010745 | 6 |
| | | | | Assy, door panel/display | 56-010414 | 1 |
| | | | | Tube, sample inlet | | 1 |

En atención del desarrollo de nuestros Sistemas de Gestión y Control Integrados le solicito comedidamente diligenciar la encuesta de satisfacción de usuario accediendo al siguiente enlace: http://www.cali.gov.co/publicaciones/103935/percepcion-del-usuario/

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Tripod for bypass connection | | 1 |
| | | | | Bypass flow filter | 57-010755 | 6 |
| | Monitor de partículas pm2.5/pm10 | COMDE DERENDA | APM-2 | Zero air filter (type parker balston) | D100101 | 1 |
| | | | | Photometer outlet filter (type parker balston) | D100102 | 1 |
| | | | | Bypass filter (type wix) | D101247 | 1 |
| | | | | Pump outlet filter(type wix) | D100058 | 1 |
| | | | | Sinter filter (riegler) | D100096 | 1 |
| | | | | Internal pump | | 1 |
| | | | | Fotómetro | | 0 |
| | Generador de aire cero | Sabio | 1001 | Kit para compresor. | | 1 |
| | | | | Reactivos para filtros carbón activado y purafil | | 1 |
| | Calibrador dinámico por dilución | Sabio | 2010D | Lampara | 4010-3668 | 1 |
| | Analizador de SO2 | Thermo | 43i | Lamp, flashtube | 8666 | 1 |
| | | | | Capillary, 0.013-inch id (~0.5 lpm flow rate standard) | 8919 | 1 |
| | | | | Pump repair kit (for 101426-00) | 8606 | 1 |

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Acuaparque de la caña | Monitor de partículas PM2.5 | Met-One Instrumens | BAM1020 | Pump rebuild kits | 680828 | 1 |
| | | | | Zero filter calibration kit | BX-302 | 1 |
| | | | | Filter tape roll | 460180 | 6 |
| | Generador de aire cero | Teledyne | 701 | T701 maintenance kit | 15980000 | 1 |
| | | | | Rebuild kit, pump, pu74 & pu75 (pa) | 6120100 | 1 |
| | Calibrador dinámico por dilución | Teledyne | T700 | Assy, lamp, o3 gen, (op5) (bir) | 6120100 | 1 |
| | | | | Kit, uv lamp driver, o3 gen | KIT000289 | 1 |
| | | | | Ultraviolet lamp for photometer bench | 52400000 | 1 |
| | | | | Bench detector preamp board assembly, with detector | 41200000 | 1 |
| | Analizador de ozono O3 | Teledyne | T400 | Internal pump assembly, univ-v, 6 oc | 77480200 | 1 |
| | | | | Ultraviolet lamp for photometer bench | 52400000 | 1 |
| | | | | Flow controller, 830cc, 1/4" connection | 1761100 | 1 |
| | Analizador de SO2 | Teledyne | T100 | "Kit, uv lamp, w/adapter (bir)" | KIT000236 | 1 |

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Internal pump assembly, univ-v, 6 oc | 77480200 | 1 |
| | | | | Annual maintenance kit for analyzer | 93580100 | 1 |
| Compartir | Monitor de partículas PM2.5 | Met-One Instrumens | BAM1020 | Pump rebuild kits. | 680828 | 1 |
| | | | | Zero filter calibration kit | BX-302 | 1 |
| | | | | Cable assembly for bx-596 sensor | 10076 | 1 |
| | | | | 596 at/bp combo sensor | BX-596 | 1 |
| | | | | Filter tape roll | 460180 | 6 |
| | Monitor de partículas PM10 | Met-One Instrumens | BAM1020 | Pump rebuild kits. | 680828 | 1 |
| | | | | Filter tape roll | 460180 | 6 |
| | Generador de aire cero | Teledyne | 701 | T701 maintenance kit | 15980000 | 1 |
| | | | | Rebuild kit, pump, pu74 & pu75 (pa) | 6120100 | 1 |
| | Calibrador dinámico por dilución | Teledyne | T700 | Assy, lamp, o3 gen, (op5) (bir) | 6120100 | 1 |
| | | | | Pump assembly with 13" leads | 47020200 | 1 |
| | | | | Kit, uv lamp driver, o3 gen. | KIT000289 | 1 |
| | | | | Ultraviolet lamp for photometer bench | 52400000 | 1 |

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Analizador de ozono O3 | Teledyne | T400 | Internal pump assembly, univ-v, 6 oc | 77480200 | 1 |
| | | | | Power supply, 12vdc, 7.5a | PS0000039 | 1 |
| | | | | Switching power supply assembly, +5vdc, and ± 15vdc | KIT000253 | 1 |
| | | | | Flow controller, 830cc, 1/4" connection | 1761100 | 1 |
| | | | | Ultraviolet lamp for photometer bench | 52400000 | 1 |
| | | | | Kit, uv lamp driver, o3 ge. | KIT000289 | 1 |
| Flora | Monitor de partículas PM10 | Thermo | 5014i | Filter tape | 106443-00 | 6 |
| | | | | Pump rebuild kit | 59-008630 | 1 |
| | Monitor de partículas PM2.5/PM10 | COMDE DERENDA | APM-2 | Zero air filter (type parker balston) | D100102 | 1 |
| | | | | Photometer outlet filter (type parker balston) | D100102 | 1 |
| | | | | Bypass filter (type wix) | D101247 | 1 |
| | | | | Pump outlet filter(type wix) | D100058 | 1 |
| | | | | Sinter filter (riegler) | D100096 | 1 |
| | | | | Internal pump | | 1 |
| | | | | Fotómetro | | 0 |

En atención del desarrollo de nuestros Sistemas de Gestión y Control Integrados le solicito comedidamente diligenciar la encuesta de satisfacción de usuario accediendo al siguiente enlace: http://www.cali.gov.co/publicaciones/103935/percepcion-del-usuario/

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Generador de aire cero | Sabio | 1001 | Kit de reconstrucción de la bomba. | | 1 |
| | | | | Filtros | | 1 |
| | Calibrador dinámico por dilución | Sabio | 2010D | Lampara | 4010-3668 | 1 |
| | Analizador de ozono O3 | Thermo | 49i | Teflon particulate filter | 102701-00 | 30 |
| | | | | Capillary, purple, 0.015 id, (2) | 4124 | 1 |
| | | | | Photometer lamp | 8540 | 1 |
| | Analizador de SO2-H2S | Thermo | 450i | Lamp, flashtube (uv source) | 8666 | 1 |
| | | | | Pump repair kit (for 101426-00)* | 8606 | 1 |
| Ermita | Monitor de partículas pm10 | Thermo | TEOM 1405 | Pump rebuild kit | 59-008630 | 1 |
| | | | | Flow in-line filter | 57-010745 | 6 |
| | | | | Assy, door panel/display | 56-010414 | 1 |
| | | | | Bypass flow filter | 57-010755 | 6 |
| | Monitor de partículas PM2.5/PM10 | COMDE DERENDA | APM-2 | Zero air filter (type parker balston) | D100102 | 1 |
| | | | | Photometer outlet filter (type parker balston) | D100102 | 1 |
| | | | | Bypass filter (type wix) | D101247 | 1 |
| | | | | Pump outlet filter(type wix) | D100058 | 1 |

En atención del desarrollo de nuestros Sistemas de Gestión y Control Integrados le solicito comedidamente diligenciar la encuesta de satisfacción de usuario accediendo al siguiente enlace: http://www.cali.gov.co/publicaciones/103935/percepcion-del-usuario/

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Sinter filter (riegler) | D100096 | 1 |
| | | | | Internal pump | | 1 |
| | | | | Fotómetro | | 0 |
| | Generador de aire cero | Sabio | 1001 | Kit de reconstrucció de la bomba. | | 1 |
| | | | | Filtros | | 1 |
| | Calibrador dinámico por dilución | Sabio | 2010D | Lámpara | 4010-3668 | 1 |
| | Analizador de SO2 | Thermo | 43i | Lamp, flashtube | 8666 | 1 |
| | | | | Capillary, 0.013-inch id (~0.5 lpm flow rate standard) | 8919 | 1 |
| | | | | Pump repair kit (for 101426-00) | 8606 | 1 |
| Obrero | Monitor de partículas PM10 | Thermo | 5014i | Filter tape | 106443-00 | 6 |
| | | | | Pump rebuild kit | 59-008630 | 1 |
| | Monitor de partículas PM2.5/PM10 | COMDE DERENDA | APM-2 | Zero air filter (type parker balston) | D100102 | 1 |
| | | | | Photometer outlet filter (type parker balston) | D100102 | 1 |
| | | | | Bypass filter (type wix) | D101247 | 1 |
| | | | | Pump outlet filter(type wix) | D100058 | 1 |
| | | | | Sinter filter (riegler) | D100096 | 1 |
| | | | | Internal pump | | 1 |
| | | | | Fotómetro | | 0 |

En atención del desarrollo de nuestros Sistemas de Gestión y Control Integrados le solicito comedidamente diligenciar la encuesta de satisfacción de usuario accediendo al siguiente enlace: http://www.cali.gov.co/publicaciones/103935/percepcion-del-usuario/

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Generador de aire cero | Sabio | 1001 | Kit de reconstrucció n de la bomba. | | 1 |
| | | | | Filtros | | 1 |
| | Calibrador dinámico por dilución | Sabio | 2010D | Lampara | 4010-3668 | 1 |
| | Analizador de ozono O3 | Thermo | 49i | Teflon particulate filter | 102701-00 | 30 |
| | | | | Capillary, purple, 0.015 id, (2) | 4124 | 1 |
| | | | | Photometer lamp | 8540 | 1 |
| | | | | Front panel display | 102496-00 | 1 |
| Pance | Monitor de partículas PM10 | Met-One Instrumens | BAM1020 | Pump rebuild kits. | 680828 | 1 |
| | | | | Filter tape roll | 460180 | 6 |
| | Generador de aire cero | Teledyne | 701 | T701 maintenance kit | 15980000 | 1 |
| | | | | Rebuild kit, pump, pu74 & pu75 (pa) | 6120100 | 1 |
| | Calibrador dinámico por dilución | Teledyne | T700 | Assy, lamp, o3 gen, (op5) (bir) | 6120100 | 1 |
| | | | | Pump assembly with 13" leads | 47020200 | 1 |
| | | | | Kit, uv lamp driver, o3 gen. | KIT000289 | 1 |
| | | | | Ultraviolet lamp for photometer bench | 52400000 | 1 |

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Kit, update, ts1 to ts2, display | KIT000383 | 1 |
| | Analizador de ozono O3 | Teledyne | T400 | Internal pump assembly, univ-v, 6 oc | 77480200 | 1 |
| | | | | Power supply, 12vdc, 7.5a | PS0000039 | 1 |
| | | | | Switching power supply assembly, +5vdc, and ± 15vdc | KIT000253 | 1 |
| | | | | Flow controller, 830cc, 1/4" connection | 1761100 | 1 |
| | | | | Ultraviolet lamp for photometer bench | 52400000 | 1 |
| | | | | Kit, uv lamp driver, o3 ge. | KIT000289 | 1 |
| Transitoria | Monitor de partículas PM10 | Thermo | 5014i | Filter tape | 106443-00 | 6 |
| | | | | Pump rebuild kit | 59-008630 | 1 |
| | Generador de aire cero | Sabio | 1001 | Kit de reconstrucción de la bomba. | | 1 |
| | | | | Filtros | | 1 |
| | Calibrador dinámico por dilución | Sabio | 2010D | Lampara | 4010-3668 | 1 |
| | Analizador de O3 | Sabio | 6030 | Internal pump | | |
| | Analizador de SO2-H2S | Thermo | 450i | Lamp, flashtube (uv source) | 8666 | 1 |

En atención del desarrollo de nuestros Sistemas de Gestión y Control Integrados le solicito comedidamente diligenciar la encuesta de satisfacción de usuario accediendo al siguiente enlace: http://www.cali.gov.co/publicaciones/103935/percepcion-del-usuario/

| Estación | Equipo | Marca | Modelo | Nombre de la parte | N° PARTE | CANTIDAD |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | Pump repair kit (for 101426-00)* | 8606 | 1 |
| | Estación meteorológica | MetOne | AIO2 | Estacion meteorologic a aio2 | AIO 2 | 1 |
| | | | | Cable estacion meteorologic a 25 metros | 10624 | 1 |
| | | | | Módulo de interface | 10600 | 1 |
| | | | | Sensor de radiación solar | 94 | 1 |
| | | | | Base sensor de radiación solar | 094-2 | 1 |

**CONDICIONES GENERALES DEL PERSONAL**

Para el desarrollo de las actividades técnicas (2, 3 y 6) descritas en el presente convenio, orientadas al fortalecimiento operativo y tecnológico del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire, del Laboratorio Ambiental y de las redes de monitoreo de ruido y agua del Distrito de Santiago de Cali, el Asociado deberá disponer de un equipo de trabajo interdisciplinario, con la formación, experiencia y perfil adecuados para garantizar la correcta ejecución de las labores de campo, laboratorio, mantenimiento, calibración, operación y análisis de la información.

El personal vinculado deberá contribuir al fortalecimiento de las capacidades técnicas y operativas del DAGMA, mediante la transferencia de conocimiento, acompañamiento técnico y soporte especializado, en coherencia con los principios de cooperación, corresponsabilidad y desarrollo institucional que rigen el convenio interadministrativo.

Recurso humano mínimo requerido para la ejecución de las actividades 2, 3 y (fortalecimiento operativo y tecnológico):

| Cargo / Rol | Formación académica mínima | Experiencia general (años) | Experiencia específica (años y tipo) | Cantidad mínima requerida |
|---|---|---|---|---|
| Coordinador técnico general | Profesional en Ingeniería Ambiental, Sanitaria, Civil, | 5 | 3 años en coordinación de proyectos, monitoreo | 1 |

| Cargo / Rol | Formación académica mínima | Experiencia general (años) | Experiencia específica (años y tipo) | Cantidad mínima requerida |
|---|---|---|---|---|
| | Electrónica, Mecánica o afines. | | ambiental, operación de redes de calidad del aire y/o ruido, o mantenimiento de equipos de medición ambiental. | |
| Profesionales de apoyo técnico especializado | Ingeniero Ambiental, Químico, Electrónico o Mecánico con formación en mantenimiento de equipos de monitoreo ambiental. | 3 | 3 años en mantenimiento u operación de estaciones automáticas de calidad del aire o ruido ambiental. | 2 |
| Técnicos operativos o tecnólogos de campo | Tecnólogo en electrónica, instrumentación, mantenimiento industrial o áreas afines. | 2 | 2 años en instalación, soporte o mantenimiento de equipos de monitoreo ambiental. | 2 |
| Analista de información ambiental | Profesional o tecnólogo en ingeniería ambiental, sistemas o áreas afines, con conocimientos en bases de datos | 2 | 2 años en validación, procesamiento y análisis de datos ambientales. | 1 |
| Personal logístico y de apoyo | Técnico o bachiller con experiencia en apoyo operativo, transporte y logística. | 1 | 1 año en apoyo logístico, transporte o manipulación de equipos técnicos. | 1 |

El personal propuesto deberá contar con formación y experiencia verificable mediante los respectivos certificados académicos y laborales, los cuales deberán ser presentados al inicio de la ejecución del convenio para aprobación del supervisor designado por el DAGMA. Dichos documentos deberán entregarse junto con el acta de inicio, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a su suscripción.

En caso de requerirse personal adicional o especializado, el conveniente garantizará su disponibilidad inmediata, sin generar costos adicionales para el DAGMA. La conformación del equipo podrá ampliarse según las necesidades técnicas y de operación, previa aprobación del supervisor del convenio.

**CRONOGRAMA Y PLAN DE TRABAJO PROJECT**

Una vez iniciado el convenio, el Asociado elaborará un Plan de Trabajo y Cronograma de Actividades, estructurado en formato digital (MS Project o software equivalente), que detalle las fases, tareas, responsables, tiempos de ejecución, dependencias, hitos y entregables asociados a las actividades acordadas en el marco del convenio.

El Plan Project reflejará la secuencia técnica y operativa de ejecución de las seis (6) actividades

principales, incluyendo los procesos de fortalecimiento operativo (mantenimiento, calibración, operación de estaciones) y fortalecimiento tecnológico (adquisición e instalación de equipos, análisis de información, elaboración de informes y desarrollo de capacitaciones).

El cronograma constituirá una herramienta de planeación, seguimiento y evaluación conjunta, que permitirá al DAGMA y al Asociado coordinar la ejecución técnica, financiera y administrativa del convenio, garantizando la trazabilidad y cumplimiento de los objetivos institucionales.

Cualquier ajuste significativo en los plazos, actividades o responsables se concertará entre las partes, dejando constancia mediante acta de modificación o comunicación formal, en el marco del principio de corresponsabilidad y cooperación institucional.

El cumplimiento de los hitos definidos en el Plan de Trabajo se verificará de manera colaborativa durante las reuniones de seguimiento y en los informes de avance técnico y administrativo, los cuales servirán como base para la evaluación del progreso del convenio y la certificación del cumplimiento de los compromisos asumidos por ambas partes.

Este cronograma y plan de trabajo deberá ser aprobado por el Supervisor designado por el DAGMA, y socializado en el Comité Técnico Operativo del Convenio.

**ENTREGABLES Y DOCUMENTACIÓN EXIGIDA:**

En el marco del presente convenio, las partes acordarán la entrega y validación conjunta de los siguientes productos e informes técnicos, los cuales se generarán durante la ejecución y al término del convenio, conforme a las actividades pactadas y a los estándares de calidad definidos por el DAGMA.

Los informes y productos constituirán instrumentos de verificación y fortalecimiento institucional, orientados a garantizar la trazabilidad, transparencia y eficacia técnica de las acciones desarrolladas.

Cada entrega se realizará conforme al plan de trabajo y cronograma aprobado de manera conjunta, e incluirá la documentación técnica, evidencias y registros necesarios para la validación por parte del DAGMA y el conveniente.

1. Certificados de calibración y mantenimiento emitidos por laboratorios acreditados ante el ONAC o equivalentes reconocidos, en cumplimiento de la NTC-ISO/IEC 17025:2017 (para la actividad 1 y 4).
2. Informe técnico de cierre de mantenimiento y calibración, que consolide los resultados, el cumplimiento de las actividades programadas, las recomendaciones para la operación continua y el plan de sostenibilidad técnica de las redes (para la actividad 1 y 4).
3. Informes mensuales de operación y mantenimiento, que detallen las actividades ejecutadas, verificaciones realizadas, validaciones de datos, resultados obtenidos, desviaciones detectadas y acciones de mejora (para la actividad 2).
4. Registros digitales de validación de datos obtenidos durante las campañas de monitoreo, en

formato compatible con el Sistema de Información de la Calidad del Aire – SISAIRE y con el repositorio técnico del DAGMA ((para la actividad 2).

5. Informe de diagnóstico inicial del estado operativo de los equipos y estaciones, que incluya registro fotográfico, listado de hallazgos, condiciones técnicas, acciones correctivas requeridas y cronograma de intervención (para la actividad 3).
6. Informe de capacitación al personal del DAGMA, con listado de asistentes, contenidos impartidos y evidencia documental y fotográfica de las jornadas realizadas. (para la actividad 3).
7. Equipos nuevos, originales y certificados, conforme a las especificaciones técnicas descritas en el cuadro del ítem 5, acompañados de sus manuales de operación, instalación y mantenimiento (actividad 5).
8. Certificados de calibración de fábrica y/o certificados de verificación metrológica emitidos por laboratorios acreditados ante el ONAC o equivalentes reconocidos internacionalmente, vigentes al momento de la entrega (actividad 5).
9. Informe técnico de recepción y verificación de funcionamiento, suscrito por el responsable técnico del conveniente y el supervisor del convenio, que incluya registro fotográfico, pruebas de operación, ajustes realizados y validación de cumplimiento técnico (actividad 5).
10. Acta de entrega e instalación de cada equipo, firmada por ambas partes, con detalle de serie, marca, modelo y ubicación final de instalación (actividad 5)
11. Garantía mínima de un (1) año sobre defectos de fabricación, funcionamiento y desempeño de los equipos, contada a partir de la recepción a satisfacción (actividad 5).
12. Todos los suministros y repuestos requeridos deberán ser previamente consultados y aprobados por el DAGMA, con el fin de verificar su compatibilidad técnica, cumplimiento normativo y garantía de trazabilidad metrológica. La instalación o sustitución de cualquier componente sin autorización escrita del supervisor del convenio constituirá incumplimiento contractual (actividad 3 y 6)
13. Acta de entrega final suscrita entre el conveniente y el supervisor, que certifique la recepción conforme de los equipos, estaciones y documentos técnicos, como requisito para el trámite del último pago.

Los informes deberán presentarse en formato digital, debidamente foliados, firmados por el responsable técnico designado por el conveniente y aprobados por el supervisor del convenio. Todo documento técnico generado deberá ser entregado en idioma español y respaldado con la información metrológica y certificaciones correspondientes.

**NOTAS ACLARATORIAS**

- Para la adecuada ejecución de los servicios de mantenimiento, verificación y calibración de los equipos de monitoreo de Calidad del Aire y Ruido Ambiental del Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Santiago de Cali (SVCASC), correspondientes a las actividades 1, 4 y 6, la derivación contractual deberá acreditar, al momento de la suscripción del convenio y

durante toda su vigencia, certificación vigente de la acreditación como laboratorio de calibración, con alcance reconocido en Colombia, conforme a la normatividad aplicable y a los requisitos de acreditación establecidos por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC).

- Todos los equipos deberán entregarse completamente nuevos, sin uso previo, en su empaque original, con sus accesorios, cables, adaptadores, baterías, memorias y componentes requeridos para su correcto funcionamiento (actividad 5).
- El conveniente proporcionará capacitación técnica básica al personal del DAGMA sobre la operación y mantenimiento de los equipos entregados, y anexar evidencia documental (listado de asistentes, acta, registro fotográfico) (actividad 5).
- Cualquier daño, pérdida o deterioro ocurrido durante el transporte, almacenamiento o instalación será asumido por el conveniente, sin costo adicional para el DAGMA.
- Ningún suministro podrá ser instalado o incorporado sin la autorización escrita del DAGMA, la cual deberá constar en el acta o comunicación formal emitida por el supervisor del convenio.

Adicionalmente, el conveniente deberá garantizar los siguientes aspectos logísticos, técnicos y operativos para el cumplimiento integral de las actividades:

1. Suministro de repuestos, consumibles y materiales necesarios para la ejecución de los mantenimientos, reparaciones y puesta a punto de los equipos e instalaciones (actividades 2, 3 y 6). Todos los repuestos deberán ser originales o equivalentes certificados por el fabricante, e incluir su documentación técnica de respaldo y trazabilidad metrológica.
2. Disponibilidad de vehículos y medios de transporte adecuados para el desplazamiento del

   personal técnico y de los equipos hacia las estaciones de monitoreo fijas y móviles. Los vehículos deberán estar en condiciones óptimas de operación y cumplir con las normas de tránsito, seguridad vial y control ambiental vigentes.
3. Cobertura logística integral, que incluya combustible, transporte de equipos, herramientas, instrumentos de calibración, materiales, insumos y todos los recursos necesarios para la ejecución de las actividades sin interrupciones.
4. Garantía de continuidad operativa, asegurando que los mantenimientos o verificaciones no afecten la captura continua de datos por parte de las estaciones, salvo cuando sea estrictamente necesario y previa coordinación con el supervisor del convenio.
5. Plan de contingencia que contemple acciones preventivas y correctivas frente a fallas técnicas, condiciones climáticas adversas o eventos que puedan afectar la ejecución de las actividades o la integridad de los equipos.
6. Registro técnico de trazabilidad de cada mantenimiento y calibración, con evidencia fotográfica, reportes de intervención, números de serie de los equipos intervenidos y firma del responsable técnico.
7. Entrega de un informe consolidado final, que incluya todos los registros de mantenimiento, verificaciones, repuestos utilizados, ajustes realizados, evidencias de funcionamiento y

certificaciones correspondientes (actividades 2 y 3)

El conveniente asumirá, dentro de su contribución institucional al convenio, los costos asociados a la logística, transporte, materiales, repuestos, verificaciones, consumibles y demás elementos necesarios para la adecuada ejecución de las actividades acordadas, sin que ello genere erogaciones adicionales para el DAGMA.

Estas previsiones hacen parte de los aportes propios que cada entidad realiza para garantizar el cumplimiento del objeto del convenio, en el marco de la cooperación técnica y el fortalecimiento institucional conjunto.

**3. Plazo de ejecución**

El plazo para la ejecución del convenio será contado a partir del cumplimiento de los requisitos de perfeccionamiento y ejecución, hasta que sean ejecutados y agotados la totalidad de los recursos, lo anterior sin exceder el 31 de diciembre de 2025.

**4. Valor estimado del convenio**

El porte estimado por parte del Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA el aporte es por la suma de UN MIL MILLONES NOVECIENTOS CUARENTA Y DOS MIL SEISCIENTOS CINCUENTA Y SEIS MILLONES DE PESOS M/CTE ($1.942.656.000),

El total del convenio será estimado de conformidad con el aporte total de ambas partes el cual incluye IVA (si aplica) y todos los impuestos, tributos, tasas, contribuciones nacionales, departamentales y municipales que se causen para la suscripción, legalización y demás costos directos e indirectos a que haya lugar con la ejecución del convenio, discriminados los aportes de la siguiente manera:

**5. Desembolso por parte del DAGMA**

El Distrito de Santiago de Cali – Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) y la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental (CDER), en el marco de los principios cooperación, aportarán al presente convenio interadministrativo, tal y como fue descrito anteriormente, no obstante, es preciso aclarar que, los aportes del DAGMA se realizarán conforme a la programación financiera y técnica acordada entre las partes en el Comité Técnico del Convenio, garantizando la adecuada planeación, ejecución y seguimiento de las actividades, de la siguiente manera:

- Primer aporte: Corresponderá al cuarenta por ciento (40%) del valor total de los recursos comprometidos por el DAGMA, y se efectuará una vez la CDER presente y obtenga la aprobación del plan de trabajo y cronograma de actividades en la herramienta de gestión acordada (Project Management), por parte del Supervisor designado, y se haya efectuado el diagnóstico operativo de fortalecimiento del Laboratorio Ambiental, conforme a lo establecido en la actividad No. 3 del plan de trabajo.
- Segundo aporte: Corresponderá al sesenta por ciento (60%) restante, y se efectuará una vez la CDER haya demostrado el avance verificable en la ejecución de las acciones orientadas al

fortalecimiento y optimización del Laboratorio Ambiental, particularmente en materia de mantenimiento y calibración de equipos, operación técnica y análisis de información, así como en la consolidación del fortalecimiento tecnológico institucional, de acuerdo con las actividades No. 5 y No. 6 del plan de trabajo.

El desembolso de los recursos se realizará bajo el principio de cooperación interinstitucional, en el marco de la gestión coordinada y autónoma de las partes, orientada al cumplimiento de los fines y objetivos comunes establecidos en el presente convenio, sin que ello implique relación de subordinación, prestación de servicios o dependencia contractual entre las entidades participantes.

Al momento de presentación de la cuenta de cobro, CDER deberá aportar los siguientes documentos:

- Cuenta de cobro que deberá cumplir con todos los requisitos normativos vigentes.
- Objeto de desembolso.
- Copia de las planillas de pago de las obligaciones al Sistema General de Seguridad Social (Pensión, Salud, ARL Y Parafiscales) y certificado de cumplimiento expedido por el representante legal o revisor fiscal, según corresponda y de conformidad con el artículo 50 de la Ley 789 de 2002.
- Certificación de cumplimiento expedida por el supervisor del convenio por parte del DAGMA respecto de lo acordado en el Comité Técnico del Convenio.
- Al preparar su propuesta, debe tener en cuenta que todo desembolso que efectúe el DAGMA será afectado por las retenciones y deducciones que establece la ley o cualquier otra norma obligatoria vigente o que llegase a ser obligatoria en el transcurso de la ejecución del convenio.
- Certificación Bancaria.

La carga impositiva vigente a la que haya lugar será aquella que sea legal y precisada en el orden nacional, Departamental o municipal.

**NOTA 1:** Si la cuenta de cobro no ha sido correctamente elaborada o no se acompaña de los documentos requeridos para el desembolso y/o se presenta de manera incorrecta, el término para este solo empezará a contarse desde la fecha en que se aporte el último de los documentos y/o se presenten en debida forma y aplicará la misma regla de trámite para todos los desembolsos que se pacten.

Las demoras que se presenten por estos conceptos serán responsabilidad del conveniente y no tendrán por ello derecho al pago de intereses o compensación de ninguna naturaleza.

Entre los tributos que se tienen establecidos, por concepto de estampillas, a título enunciativo, se tienen los siguientes:

| **DISTRITO SANTIAGO DE CALI - D A G M A<br>TABLA DE IMPUESTOS Y DESCUENTOS AÑO 2025** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| CONCEPTO | PROVEEDORES | | | | NORMA |
| | PERSONA NATURAL | PERSONA JURÍDICA | ENTIDAD SIN ANIMO LUCRO | ENTIDAD ESTATAL | |
| BASE DE LIQUIDACIÓN | Vr. Contrato antes de IVA | Vr. Contrato antes de IVA | Vr. Contrato antes de IVA | - | |
| PUBLICACIÓN | | | | N/A | ELIMINADO |

En atención del desarrollo de nuestros Sistemas de Gestión y Control Integrados le solicito comedidamente diligenciar la encuesta de satisfacción de usuario accediendo al siguiente enlace: http://www.cali.gov.co/publicaciones/103935/percepcion-del-usuario/

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | SEGÚN DEC LEY ANTITRAMITES 019 DE 2012 ART 223 |
| RETE - IVA | >199.000 15% DEL IVA Si está Obligado | >199.000 15% DEL IVA Si está Obligado | >199.000 15% DEL IVA Si está Obligado | 0% | E.T ART 437-1 |
| RETENCIÓN EN LA FUENTE | >199.000 … 4% Declar<br><br>>199.000 … 6% No Declar | >199.000 … 4% | 0% | 0% | E.T ART 392 |
| PRO CULTURA | >191.648.680 1% | >191.648.680 1% | >191.648.680 1% | 0% | LEY 397/1997 |
| PRO-DESARROLLO | <$109.358.604 (2196 uvt) 3,5% | <$109.358.604 (2196 uvt) 3,5% | <$109.358.604 (2196 uvt) 3,5% | 0% | LEY 79/1981 |
| PRO-BIENESTAR ADULTO MAYOR | 2% | 2% | 2% | 0% | |
| PRO-DEPORTE Y RECREACIÓN | 2% | 2% | 2% | 0% | |
| JUSTICIA FAMILIAR | 2% | 2% | 2% | 0% | LEY 2126 DE 2021 |
| PRO-UNIVALLE | 2% | 2% | 0% | 0% | LEY 26 /1990 |
| PRO-HOSPITAL | 1% | 1% | 1% | 0% | LEY 645/2001 |
| PRO-UNIPACIFICO | 0,5% | 0,5% | 0,5% | 0% | |
| RETE - ICA | 1.1% Profesionales no liberales | 1,100% | 1,100% | 0% | A.M. 0321/2011 |

## 6. Lugar de ejecución del convenio

Santiago de Cali – Departamento administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA, en las instalaciones del Laboratorio Ambiental ubicado en la Carrera 16 No. 15 - 75, piso 2 y en las estaciones que componen el Sistema de Vigilancia de Calidad del Aire de Santiago de Cali - SVCASC.

| No. | Estación | Dirección | Información Adicional | Comuna |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Cañaveralejo | Calle 4A No. 50 - 09 | Estación SITM-MIO Cañaveralejo | 19 |
| 2 | Compartir | Calle 112 No. 25 - 28 | Barrio Compartir – Subestación Juanchito 220 Celsia | 21 |
| 3 | La Ermita | Cra. 1 No. 11 - 40 | Barrio San Pedro | 3 |
| 4 | Pance | Kilómetro 17 vía Jamundí | Pance - Club CVC | Corregimiento |
| 5 | Transitoria | Carrera 28J con Calle 72U | EDB–Navarro, Barrio Poblado | 14 |
| 6 | Universidad del Valle | Calle 13 No. 100 - 00 | Barrio Meléndez | 22 |
| 7 | Base Aérea-Acuaparque | Calle 44 No. 7 - 138 | Acuaparque de la Caña | 8 |
| 8 | ERA-Obrero | Cra. 11D No. 23 - 49 | Barrio Obrero – Institución República de Argentina | 9 |
| 9 | La Flora | Av. 3FN No. 52 - 46 | Barrio La Flora – Éxito Wow Flora | 2 |

En atención del desarrollo de nuestros Sistemas de Gestión y Control Integrados le solicito comedidamente diligenciar la encuesta de satisfacción de usuario accediendo al siguiente enlace: http://www.cali.gov.co/publicaciones/103935/percepcion-del-usuario/

| No. | Estación | Dirección | Información Adicional | Comuna |
|---|---|---|---|---|
| 10 | Carrera 66 | Carrera 66 No. 11 - 28 | Barrio Limonar – Zona Sur | 17 |
| 11 | Parque del Perro | Carrera 34 No. 3 - 65 | Barrio San Fernando – Zona Sur | 19 |
| 12 | Unidad Móvil – Tipo VAN | Avenida 2A Nte # 47C- 02 | Barrio La Merced – Zona Norte | 2 |
| 13 | Unidad Móvil – Tipo remolque | Avenida 2A Nte # 47C- 02 | Barrio La Merced – Zona Norte | 2 |
| 14 | Juanambú | Avenida 5A Nte # 20N-08 | Edificio Fuente Versalles, piso 7 | 2 |

## 7. Obligaciones de las partes

Sin perjuicio de las que se relacionen y las dadas por la Ley 80 de 1993 y el manual de contratación establecido para el Distrito de Santiago de Cali, se discriminan las obligaciones del Asociado de acuerdo con los diferentes alcances que se han concebido en la ejecución del convenio.

**Obligaciones generales del conveniente:** La Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER, en su calidad de entidad asociada en el presente convenio interadministrativo, asumirá las siguientes obligaciones, orientadas al fortalecimiento institucional y al cumplimiento de los fines comunes establecidos:

1. Aunar capacidades técnicas y operativas para desarrollar las acciones especializadas previstas en el alcance del convenio, orientadas al fortalecimiento del Laboratorio Ambiental y la operación articulada de las redes de monitoreo de calidad del aire, ruido ambiental y recurso hídrico en la zona urbana de Santiago de Cali, en coordinación con el DAGMA.
2. Dar cumplimiento a las normas técnicas, ambientales, de seguridad y metrología aplicables, incluyendo la NTC-ISO/IEC 17025:2017, la Resolución 2254 de 2017, la Resolución 0627 de 2006, la ISO 1996-2:2017, la Resolución 0631 de 2015, la Resolución 2115 de 2007, el Decreto 1076 de 2015 y demás disposiciones vigentes que regulen la gestión de la calidad del aire, ruido y agua, en el marco de las competencias institucionales de cada parte.
3. Implementar conjuntamente con el DAGMA medidas de gestión ambiental, seguridad y salud en el trabajo, así como el manejo adecuado de residuos peligrosos o materiales contaminantes generados durante las actividades técnicas, conforme al Plan de Gestión Integral de Residuos del DAGMA y la normatividad ambiental vigente.
4. Facilitar los procesos de seguimiento, acompañamiento y verificación técnica, financiera y administrativa por parte del DAGMA y de los entes competentes, en el marco de los principios de transparencia y colaboración armónica, garantizando el flujo oportuno de información y la trazabilidad de las acciones ejecutadas.
5. Velar por la confidencialidad, custodia y uso institucional de la información técnica y los resultados generados, los cuales serán considerados insumo de carácter público para la gestión ambiental, y sólo podrán divulgarse con la autorización expresa y conjunta del DAGMA y la CDER.

6. Contribuir al cumplimiento de los objetivos misionales y estratégicos del DAGMA y de la CDER en materia de gestión ambiental, sostenibilidad y fortalecimiento institucional, mediante la ejecución coordinada de actividades y la adecuada administración de los recursos aportados.
7. Garantizar el cumplimiento de las disposiciones legales y normativas aplicables, en especial las relacionadas con las obligaciones laborales, parafiscales y de seguridad social del personal que intervenga en el desarrollo de las actividades, sin que ello implique relación de subordinación o dependencia con el DAGMA.
8. Adoptar los procedimientos internos de planeación, control y evaluación que sean necesarios para asegurar la eficiencia, transparencia y legalidad en la ejecución de las actividades y en la utilización de los recursos, en concordancia con los principios de la función administrativa y los fines del Sistema Nacional Ambiental – SINA.
9. Abrir una cuenta para el manejo exclusivo de los dineros del convenio, y trasladar a a la cuenta que indique el DAGMA los rendimientos generados, previa obtención de la certificación del monto de los mismos.

**Obligaciones específicas del Dagma:** El departamento administrativo de gestión del medio ambiente – Dagma se compromete a:

El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA, en su calidad de entidad pública asociada y coordinadora del convenio interadministrativo, asumirá las siguientes obligaciones:

1. Aportar los recursos técnicos, administrativos, financieros y logísticos requeridos para la adecuada ejecución de las acciones conjuntas previstas en el convenio, conforme al plan de trabajo, presupuesto y cronograma acordado entre las partes.
2. Designar un responsable técnico institucional que ejerza el seguimiento permanente y articulado a la ejecución del convenio, con el fin de verificar la coherencia técnica, el cumplimiento de los objetivos comunes y la calidad de los productos e informes presentados, de acuerdo con los estándares y lineamientos institucionales.
3. Facilitar el acceso y la articulación operativa del personal técnico de la CDER a las instalaciones del Laboratorio Ambiental y a los sitios de ubicación de las estaciones de monitoreo de aire, ruido y agua, previa coordinación con las áreas responsables, garantizando condiciones seguras y adecuadas para el desarrollo de las actividades.
4. Proporcionar oportunamente la información técnica, inventarios, planos, antecedentes, manuales y demás insumos requeridos para la ejecución coordinada de las actividades de mantenimiento, calibración y operación de las redes de monitoreo, asegurando la trazabilidad de la información y la integridad de los datos.
5. Revisar, analizar y validar conjuntamente los informes técnicos, entregables y resultados presentados por la entidad asociada, formulando observaciones o recomendaciones técnicas orientadas a garantizar la calidad, validez y cumplimiento de las normas aplicables, en el marco del principio de cooperación técnica entre las partes.
6. Promover la articulación interinstitucional con otras dependencias del municipio, entidades de control, organismos técnicos y demás actores del Sistema Nacional Ambiental – SINA, con el fin de fortalecer las capacidades conjuntas de monitoreo ambiental y optimizar el uso de los recursos públicos.

7. Apoyar las condiciones logísticas y operativas necesarias para el transporte, instalación, mantenimiento o puesta en funcionamiento de los equipos o sistemas de monitoreo intervenidos o adquiridos, en coherencia con los lineamientos técnicos y de seguridad del DAGMA.
8. Ejercer el acompañamiento técnico, administrativo y financiero del convenio, en un marco de coordinación y control institucional, garantizando la adecuada aplicación de los recursos públicos, la trazabilidad de los procesos y la consecución de los fines ambientales y misionales conjuntos.

**Obligaciones específicas del conveniente:** El conveniente, en su calidad de entidad cooperante o conveniente, se compromete a:

En el marco del principio de colaboración armónica, y con el propósito de fortalecer las capacidades institucionales y operativas del DAGMA, la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER, en su calidad de entidad cooperante, se compromete a desarrollar las siguientes actividades y responsabilidades:

1. Aportar y suministrar equipos nuevos, originales y de tecnología vigente, destinados al monitoreo y análisis fisicoquímico del recurso hídrico, conforme a las especificaciones técnicas acordadas en el marco del convenio.
2. Garantizar la compatibilidad técnica de los equipos del componente hídrico (pH, conductividad, turbidez, temperatura, oxígeno disuelto, entre otros) con los procedimientos analíticos vigentes del Laboratorio Ambiental del DAGMA, asegurando que estos cuenten con certificados de calibración inicial, trazabilidad metrológica y conformidad de fábrica, conforme a la NTC-ISO/IEC 17025:2017 y demás normas aplicables.
3. Entregar la documentación técnica completa de los equipos aportados, incluyendo manuales de operación, fichas técnicas, certificados de calibración y conformidad, pólizas de garantía y demás soportes exigidos por la normatividad técnica vigente.
4. Coordinar con el DAGMA la entrega, transporte, instalación y puesta en funcionamiento de los equipos, conforme a los plazos y condiciones establecidas de manera conjunta en el plan de trabajo y los lineamientos logísticos del convenio.
5. Desarrollar, en coordinación con el DAGMA, las actividades de mantenimiento preventivo, correctivo y calibración de los equipos del Sistema de Vigilancia de la Calidad del Aire de Santiago de Cali (SVCASC), así como de las estaciones de monitoreo de ruido ambiental, asegurando su funcionamiento continuo y la validez técnica de las mediciones.
6. Apoyar la operación y el soporte técnico permanente de las nueve (9) estaciones de monitoreo de calidad del aire, garantizando la transmisión ininterrumpida de datos confiables y la aplicación de los protocolos de validación establecidos de manera conjunta.
7. Ejecutar diagnósticos técnicos y planes de mejora en la infraestructura de las cinco (5) estaciones de monitoreo de ruido ambiental, incluyendo los ajustes o reubicaciones necesarias, previa concertación con el DAGMA.
8. Efectuar el mantenimiento y la calibración de los equipos de ruido ambiental (sonómetros, calibradores acústicos, sensores meteorológicos, entre otros), asegurando su trazabilidad metrológica mediante laboratorios acreditados por el ONAC o equivalentes internacionales.

9. Realizar las actividades de mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos objeto del convenio en ambientes controlados, que cumplan las condiciones adecuadas de limpieza, temperatura, humedad y seguridad, garantizando la integridad y el correcto funcionamiento de los instrumentos.
10. Adquirir, instalar y poner en funcionamiento los equipos especializados destinados al fortalecimiento del Laboratorio Ambiental, en sus componentes de aire, ruido y agua, según las especificaciones técnicas acordadas.
11. Desarrollar acciones de capacitación técnica y transferencia de conocimiento dirigidas al personal designado por el DAGMA, relacionadas con la operación, calibración, aseguramiento de calidad y conservación de los equipos, con el fin de fortalecer las capacidades institucionales y la autonomía operativa del Laboratorio Ambiental.
12. Garantizar la vigencia de las garantías de fábrica y el soporte técnico correspondiente, durante el periodo de ejecución del convenio, atendiendo oportunamente los requerimientos de ajuste, revisión o reposición de equipos cuando sea necesario.
13. Realizar verificaciones periódicas y control metrológico de los equipos entregados o intervenidos, asegurando la trazabilidad de las mediciones y la presentación de los certificados respectivos ante el DAGMA.
14. Presentar informes técnicos integrados y concertados, que consoliden los resultados de calibración, mantenimiento, operación y análisis de datos de los equipos de aire, ruido y agua, acompañados de la evidencia técnica, registros y trazabilidad documental, conforme a los formatos y procedimientos definidos conjuntamente.
15. Cumplir con los cronogramas y entregables establecidos de forma concertada con el DAGMA, asegurando la correcta ejecución técnica, documental y administrativa del convenio en un marco de transparencia y eficiencia institucional.
16. Acordar previamente con el DAGMA cualquier modificación técnica o metodológica relacionada con las especificaciones, procedimientos o instalación de los equipos, garantizando la coherencia técnica y la adecuada trazabilidad de los cambios.

**Obligaciones conjuntas de las partes**

El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA y la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER, en su calidad de entidades cooperantes, desarrollarán y se comprometen mutuamente a lo siguiente:

1. Planificar y ejecutar de manera coordinada las actividades técnicas, administrativas y operativas necesarias para cumplir los objetivos del convenio, asegurando la articulación de los recursos, capacidades y competencias institucionales de ambas partes.
2. Promover el fortalecimiento del Laboratorio Ambiental de Santiago de Cali, mediante la transferencia de conocimientos, la optimización de procesos y el mejoramiento de la infraestructura y equipamiento técnico, con base en estándares nacionales e internacionales.
3. Garantizar conjuntamente la operatividad, mantenimiento y confiabilidad de las redes de monitoreo de calidad del aire, ruido ambiental y recurso hídrico, asegurando la continuidad y calidad de la información ambiental generada en el marco del convenio.
4. Asegurar el cumplimiento de la normatividad técnica, ambiental y metrológica vigente, en particular las disposiciones relacionadas con los sistemas de gestión de calidad, las normas

ISO aplicables, las resoluciones ambientales y demás reglamentos expedidos por las autoridades competentes.

5. Adoptar medidas conjuntas de seguridad industrial, salud en el trabajo y gestión ambiental, orientadas a prevenir riesgos, garantizar la integridad del personal y proteger los equipos, instalaciones y recursos involucrados en la ejecución de las actividades.
6. Facilitar el intercambio técnico y la capacitación recíproca del personal vinculado al convenio, con el propósito de fortalecer las capacidades institucionales, mejorar la gestión del conocimiento y promover la sostenibilidad de los procesos implementados.
7. Velar por la transparencia y la adecuada administración de los recursos públicos, garantizando que su destinación, ejecución y justificación se realicen de conformidad con la planeación y normatividad vigente.
8. Intercambiar información técnica, científica y operativa de manera oportuna y segura, garantizando la confidencialidad, integridad y uso institucional de los datos, conforme a los protocolos acordados.
9. Evaluar y hacer seguimiento conjunto al avance físico, técnico y financiero del convenio, mediante reuniones periódicas de coordinación, revisión de informes y análisis de resultados, con el fin de asegurar la trazabilidad y el cumplimiento de las metas institucionales, mediante la designación de los miembros del Comité técnico operativo para que efectúe las labores de seguimiento y control de la efectiva realización del objeto de este convenio.
10. Adoptar mecanismos de resolución concertada de diferencias, privilegiando el diálogo técnico y la cooperación institucional para la superación de contingencias o imprevistos que se presenten durante la ejecución del convenio.
11. Divulgar de manera conjunta los resultados y avances del convenio, resaltando el carácter interinstitucional del esfuerzo, en cumplimiento de los principios de publicidad, cooperación y fortalecimiento del Sistema Nacional Ambiental – SINA.
12. Realizar las reuniones que considere necesarias para que el objeto del convenio se cumpla a cabalidad.

Nota: La naturaleza del convenio y su autonomía que se desprende del presente convenio interadministrativo, se refiere a que cada asociado cumplirá con los compromisos asumidos de manera autónoma e independiente, por ello, utilizará para el cumplimiento del pacto convencional, sin que haya subordinación jurídica alguna entre ellas, de forma que no es posible el nacimiento de un vínculo laboral.

**8. Documentos que debe entregar con la propuesta.**

1. Propuesta
2. Estatutos
3. Nombramiento, acta de posesión del representante legal
4. Fotocopia de la cédula de ciudadanía del representante legal
5. Fotocopia de la Libreta militar (Si aplica)
6. Certificado Único Tributario – RUT
7. Certificado de antecedentes disciplinarios expedido por la procuraduría general de la nación persona jurídica y Representante Legal

8. Certificado de antecedentes fiscales expedido por la contraloría general de la república persona jurídica y Representante Legal
9. Fotocopia de los antecedentes judiciales expedidos por la policía nacional del representante legal.
10. Consulta sistema registro nacional de medidas correctivas RNMC https://srvpsi.policia.gov.co/PSC/frm_cnp_consulta.aspx del representante legal
11. Consulta de inhabilidades delitos sexuales cometidos contra menores de 18 años ley 1918 de 2018 del representante legal. Certificado / Registro de Deudores Alimentarios Morosos (REDAM)
12. Certificado del Portal Anticorrupción de Colombia (persona jurídica y representante legal)
13. Hoja de vida de la Función Pública de la persona jurídica Asociada o Contratista.
14. Certificaciones de experiencia
15. Certificado de aportes a la seguridad social y aportes parafiscales expedido en el último trimestre previo a la suscripción del convenio interadministrativo
16. Cuenta Bancaria

**9. Experiencia**

Conforme con lo expresado en el artículo

2.2.1.2.1.4.4. del Decreto 1082 de 2015, la modalidad de selección para la contratación entre entidades estatales es la contratación directa, razón por la cual, El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente DAGMA, expide el respectivo acto administrativo de justificación de la contratación de que trata el artículo 2.2.1.2.1.4.1 del Decreto 1082 de 2015, en el cual se exponen las razones por las cuales es procedente la contratación directa con la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER

En consecuencia, la justificación de los factores de selección que permitan identificar la propuesta más favorable para la entidad se determinará en el estudio previo, revisando que la Corporación para el Desarrollo Social y Ambiental – CDER está en la capacidad de ejecutar el objeto y las obligaciones derivadas del Convenio.

Atentamente,

**MAURICIO JOSÉ MIRA PONTÓN**
Director
Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA

Proyectó: Catalina Vásquez Martínez – Contratista Laboratorio Ambiental
Alejandra Londoño Parra – Contratista Grupo Contratación
Revisó y Aprobó: Mauricio José Mira Pontón - Director Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA

En atención del desarrollo de nuestros Sistemas de Gestión y Control Integrados le solicito comedidamente diligenciar la encuesta de satisfacción de usuario accediendo al siguiente enlace: http://www.cali.gov.co/publicaciones/103935/percepcion-del-usuario/