CÓDIGO CONTRACTUAL N° ENV-15-32-0953-22

1. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD[1]:

El Municipio de Envigado a través de su Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario tiene la necesidad de contratar la "PRESTACIONES DE SERVICIOS PARA FORTALECER LA GESTIÓN AMBIENTAL EN EL PROCESO DE ACREDITACIÓN DEL MATRIZ DE CALIDAD DE AIRE Y RUIDO DE LA SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO EL MARCO DE PACTO POR EL AIRE GESTIÓN ATMOSFÉRICA Y ENERGÉTICA"

La contaminación del aire es actualmente uno de los problemas socio - ambientales más severos a nivel mundial. Está presente en todas las sociedades, independientemente del nivel de desarrollo socioeconómico, y constituye un fenómeno que tiene particular incidencia sobre la salud del hombre.
Cada año, cientos de millones de personas sufren de enfermedades respiratorias IRAS y otras asociadas con la contaminación del aire, tanto en ambientes interiores como exteriores. Existen grupos poblacionales expuestos a fuentes fijas de contaminantes atmosféricos que carecen de zonas de protección sanitaria; industrias que cuentan con chimeneas de baja altura, lo que aumenta la acción contaminante de sus emanaciones, y en muchas ocasiones no disponen de medidas de control para la disminución de la contaminación a la atmósfera.

La contaminación del aire es el mayor riesgo ambiental para la salud pública en nuestros días, y en el Valle de Aburrá ello no es la excepción. Gobiernos nacionales y organizaciones internacionales especializadas han reconocido la magnitud del problema y por ello han incorporado la mejora de la calidad del aire como parte estructural de los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Asimismo, los gobiernos que hacen parte de la Asamblea de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente (ONU Ambiente) y la Asamblea Mundial de la Salud, han emitido en años recientes varias resoluciones internacionales en materia de calidad del aire y su impacto en la salud. En América Latina, los ministros del ambiente de toda la región han adoptado unánimemente el Plan de Acción Regional sobre Contaminación Atmosférica, que compromete acciones de cooperación internacional para avanzar hacia el abatimiento de la contaminación atmosférica en los países de América Latina y el Caribe. Por su parte, Colombia cuenta con un amplio marco normativo y de políticas, que establecen las bases para la gestión de la calidad del aire en el país. Asimismo, como se ha destacado en capítulos anteriores, el Área Metropolitana del Valle de Aburrá ha venido trabajando a través de acciones concretas en el combate a la contaminación del aire, en el marco de sus responsabilidades de planeación, autoridad ambiental urbana y autoridad de transporte público masivo y colectivo, con radio de acción metropolitano

[1] Aquí se debe describir la carencia o debilidad que pretende satisfacer la administración con ésta contratación, que ha sucedido en los últimos años en el municipio respecto al presente proceso contractual (diagnóstico) y que se necesita para mejorar esa situación. (Conveniencia y oportunidad).

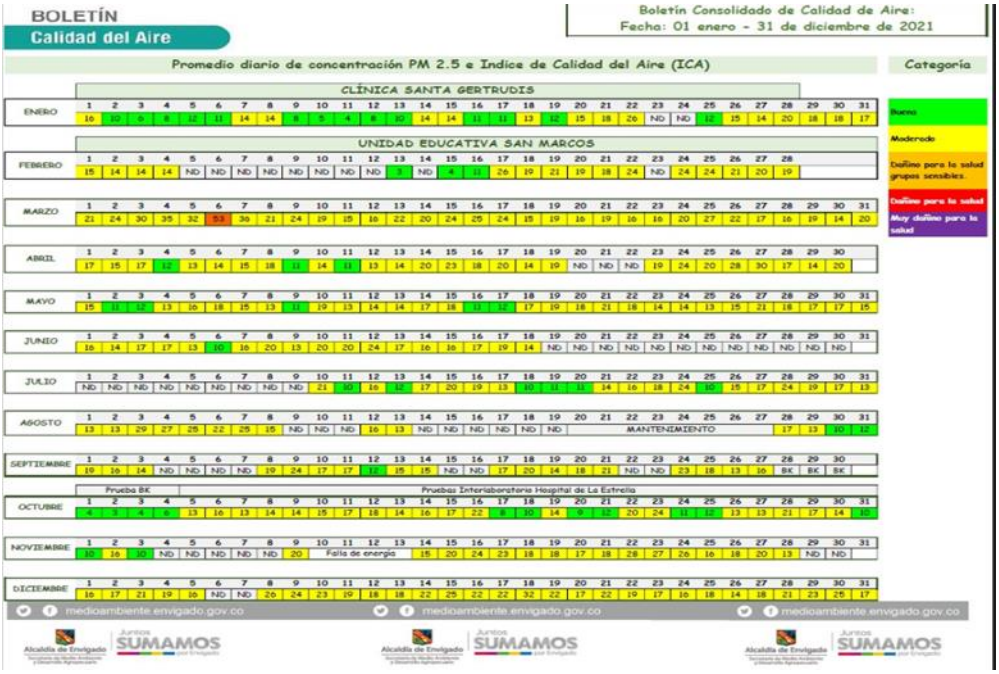
El crecimiento económico y la urbanización, asociados al desarrollo de diversas actividades como la industria petrolera, los servicios, la agroindustria y el incremento de las unidades automotoras, traen como resultado un consumo intenso de combustibles fósiles; al mismo tiempo, la práctica de actividades agropecuarias no apropiadas inciden en la generación de elevados volúmenes de contaminantes, que al relacionarse con las condiciones ambientales pueden dañar la salud humana, los ecosistemas y los recursos materiales.

La contaminación puede definirse como cualquier modificación indeseable del ambiente, causada por la introducción a este de agentes físicos, químicos o biológicos (contaminantes) en cantidades superiores a las naturales, a raíz de efectos, causas y/o factores sociales, que resulta nociva para la salud humana, daña los recursos naturales o altera el equilibrio ecológico

En Colombia, el monitoreo y control de la contaminación atmosférica ha tomado día a día mayor relevancia, debido a que, según cifras de la Organización Mundial de la Salud, una de cada ocho muertes ocurridas a nivel mundial, es ocasionada por la contaminación del aire. A nivel nacional, el Departamento Nacional de Planeación estimó que, durante el año 2015, los efectos de este fenómeno estuvieron asociados a 10.527 muertes y 67,8 millones de síntomas y enfermedades. Adicionalmente, los costos ambientales asociados a la contaminación atmosférica en Colombia, durante los últimos años se incrementaron pasando de 1,1% del PIB de 2009 ($5,7 billones de pesos) a 1,59% del PIB de 2014 ($12 billones de pesos) y del 1,93% del PIB en 2015 ($15.4 billones de pesos), lo cual pone en evidencia la necesidad de seguir implementando estrategias para controlar, evaluar y monitorear estas sustancias.

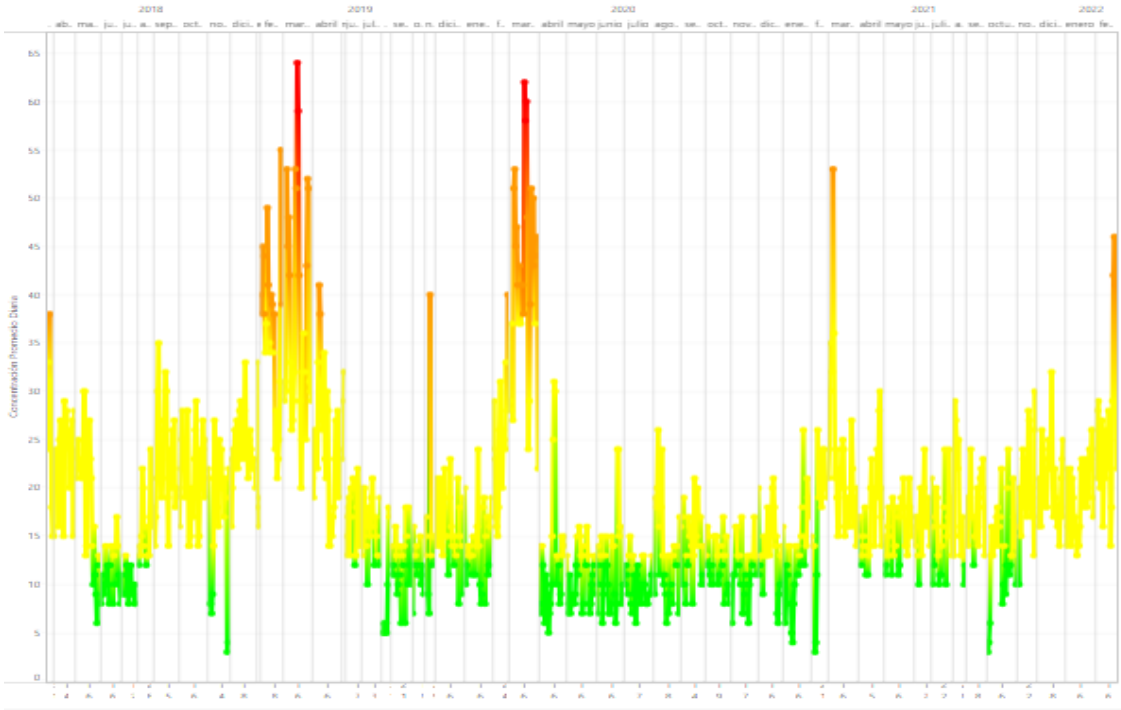
Según los últimos informes del estado de la calidad del aire, elaborados por el Instituto, el contaminante con mayor potencial de afectación en el territorio nacional es el Material Particulado Menor a 2,5 micras (PM2.5), el cual está constituido ¿por partículas muy pequeñas, producidas principalmente por los vehículos pesados que utilizan diésel como combustible, y que pueden transportar material muy peligroso para el cuerpo como metales pesados, compuestos orgánicos y virus, afectando de este modo las vías respiratorias.

Durante los últimos años la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario ha venido realizando diferentes monitoreos de la calidad de aire en algunos sitios de la ciudad es el caso de parque principal, sector La paz, colegio La Salle, Los naranjos, Institución universitaria de Envigado, Escuela de Ingeniería de Antioquia, entre otros.

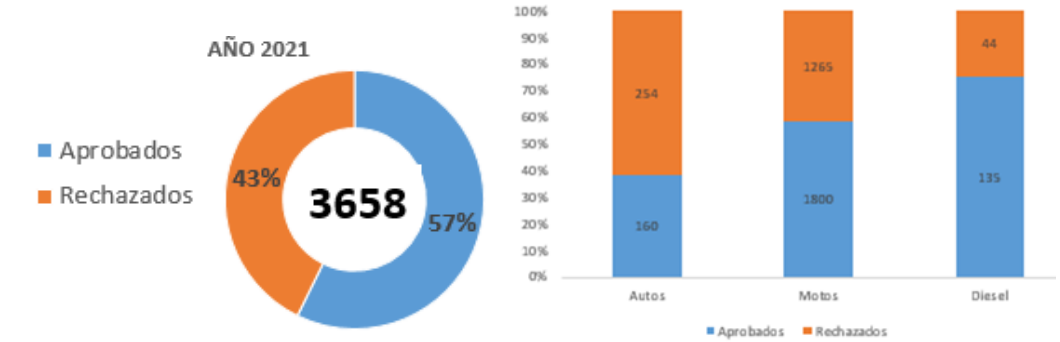


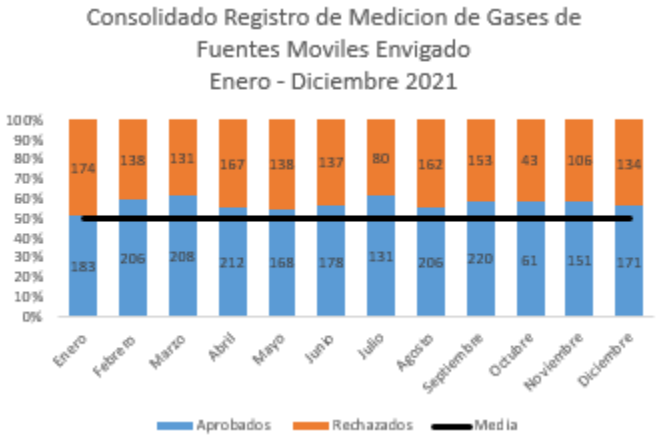
Los resultados que se obtuvieron de esos monitoreos arrojan que el estado de la calidad de aire para material particulado (PM 2.5 microgramos por metro cubico) está entre moderado (amarillo) y bueno (verde) de igual manera en algunos sitios se reportaron niveles de concentración que son dañinos para la salud para grupos sensibles (anaranjado) es decir los niveles de concentración de material particulado PM2.5 sobrepasaron la norma diaria nacional

Las contingencias ambientales de 2016 al 2021 afectaron considerablemente las concentraciones de PM-2.5, al igual que ocurrió con el PM-10. Todas las estaciones de medición con registros válidos entre marzo - abril de cada año superaron los parámetros establecidos por la OMS, tanto para exposiciones de larga duración como para períodos cortos de exposición



Las fuentes móviles son los principales generadores de contaminantes criterio en el Valle de Aburrá y contribuyen con el 79% de las emisiones de material particulado fino PM-2.5, contaminante que ha sido priorizado en los esfuerzos de reducción y control de la contaminación, por su impacto relativo a la salud. Las fuentes fijas aportan el 91% de las emisiones de óxidos de azufre, el cual constituye un gas precursor en la formación de PM2.5 en la atmósfera, denominado material particulado secundario, por lo tanto, los esfuerzos de reducción de la contaminación deberán considerar el control tanto de las emisiones directas de PM2.5 como de sus gases precursores (AMVA-UPB, 2015).





Debido a lo anterior se puede decir que uno de los factores importantes para tener en cuenta o que influye en la calidad de vida de las personas es la calidad de aire que se respira por lo cual se debe garantizar un estado de calidad del aire bueno para las personas.

El Municipio de Envigado a la fecha no cuenta con programa de reducción de contaminación adoptado o desarrollado para su jurisdicción, por lo tanto se tomó como referencia el instrumento de gestión ambiental para abordar la problemática de contaminación atmosférica de manera integral "PLAN DE DESCONTAMINACION PARA EL VALLE DE ABURRA" donde se exponen estrategias y medidas concretas para la reducción de las emisiones provenientes de las principales fuentes de contaminación, que para el caso del municipio se refieren principalmente a las fuentes móviles.

Es importante resaltar que el territorio del Municipio de Envigado se encuentra localizado en la zona sur - oriental del valle de Aburrá entendiendo así que se hace parte del valle de Aburrá como territorio o región, en el año 2007 la Autoridad Ambiental del valle de Aburrá (Área Metropolitana del Valle de Aburra) declaró en Junta Metropolitana a la cuenca del valle de Aburrá como territorio ÁREA - FUENTE (acuerdo metropolitano N° 25 de 2007 y ratificado en el Acuerdo N° 8 de 2011), así mismo aprobó y adopto el Plan de Descontaminación del Valle de Aburra.

Con el objeto de satisfacer esta necesidad de una manera rápida, oportuna y permanente, se requiere contar con la implementación y ejecución de actividades que ayuden al mejoramiento del estado de la

calidad de aire en el Municipio de Envigado, incorporando acciones de comando control o vigilancia ambiental a las fuentes de emisión de gases vehiculares, campañas de medición de calidad de aire, educación al conductor sobre buenas prácticas de manejo, control a establecimientos públicos por la generación de emisión de ruido, todo lo anterior requiere de un acompañamiento comunicacional y logístico que permita la buena ejecución y respuesta por parte de las actores involucrados.

Es de anotar que actualmente el municipio de Envigado a través de la Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario es el único municipio de Colombia como Autoridad Municipal el cual se encuentra acreditada para la matriz Aire y Ruido

Resolución 1606 de 23 de diciembre de 2021 "Por la cual se renueva la acreditación a la SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO y se adoptan otras determinaciones"

ARTÍCULO 1°. Renovar la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes y de carácter oficial, relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, a la SECRETARIA DE MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO AGROPECUARIO DE LA ALCALDIA DEL MUNICIPIO DE ENVIGADO, identificada con NIT 890.907.106-5, con domicilio en la Carrera 43 N° 38 S 35 Palacio Municipal Jorge Mesa Ramírez, municipio de Envigado, Departamento de Antioquia, para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025, "Requisitos generales de competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2017:

Matriz Aire - Calidad del Aire:
1. Determinación Directa en Campo de Material Particulado como PM10: U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice J. Método Equivalente Automatizado EQPM-0798-122.

2. Determinación Directa en Campo de Material Particulado como PM2.5: U.S. EPA CFR Título 40, Parte 50, Capítulo I, Subcapítulo C, Apéndice L. Método Equivalente Automatizado EQPM-0308-170..

Matriz Aire – Ruido:
1. Emisión de Ruido: Método establecido en el Anexo 3, Capítulo I de la Resolución 0627 de abril 7 de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

2. Ruido Ambiental: Método establecido en el Anexo 3, Capítulo II de la Resolución 0627 de abril 7 de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible."

Proceso de Acreditación – Autorización y gestión de la calidad

Teniendo en cuenta lo estipulado por el IDEAM y Conforme con lo establecido en el artículo 17 de la ley 99 de 1993, "Por la cual se crea el Ministerio del Medio Ambiente (hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo

Sostenible), se reordena el Sector Público encargado de la gestión y conservación del medio ambiente y los recursos naturales renovables, se organiza el Sistema Nacional Ambiental, SINA, y se dictan otras disposiciones"; el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales- IDEAM, es el establecimiento público encargado del levantamiento y manejo de la información científica y técnica sobre los ecosistemas que forman parte del patrimonio ambiental del país, así como establecer las bases técnicas para clasificar y zonificar el uso del territorio nacional para los fines de planificación y ordenamiento del territorio. Corresponde a este Instituto efectuar el seguimiento de los recursos biofísicos de la Nación, especialmente en lo referente a su contaminación y degradación necesario para la toma de decisiones de las Autoridades Ambientales.

Según lo dispuesto en el parágrafo 2° del artículo 2.2.8.9.1.5 del Decreto 1076 de 2015, "Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible", en relación con los Sistemas Nacionales de Investigación Ambiental y de Información Ambiental, se señala que los laboratorios que produzcan información cuantitativa, física, química y biótica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, y los demás que produzcan información de carácter oficial relacionada con la calidad del medio ambiente y de los recursos naturales renovables, **deberán poseer certificado de acreditación correspondiente otorgado por el IDEAM.**

De esta forma, La Secretaria de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario es un laboratorio que produce información de carácter o de interés ambiental, por ende se debe solicitar la visita de auditoria de acreditación (Seguimiento o re-Acreditación) de la competencia técnica para los ensayos que realiza.

Por otro lado, la Secretaria de Medio Ambiente como Autoridad Ambiental delegada también cuenta con la debida AUTORIZACIÓN para realizar mediciones de fuentes móviles en el territorio nacional, dicha autorización es expedida por el IDEAM ente encargado a nivel nacional para realizar esta auditoria

Adicionalmente, el Municipio necesita desarrollar en forma temporal la prestación de Servicios de educación, formación y sensibilización ambiental a través de programas, talleres, actividades culturales y artísticas. Debido al constante deterioro y falta de pertenencia de los envigadeños respecto a los recursos naturales existentes en el territorio que se materializan en prácticas inadecuadas como: sacar la basura a la hora y el día que no es, puntos que siempre contienen basura en los separadores, residuos de las mascotas que se encuentran en la calle, inadecuado manejo de residuos sólidos y líquidos, sitio de recolección mal controlados, con roedores, perros, y malos olores, residuos dispuestos en esquinas y andenes, tenencia irresponsable de mascotas, derroche de agua, uso inadecuado de vehículos generando material particulado y gases ocasionando el fenómeno de efecto invernadero, deforestación, talas, podas en las zonas verdes, inadecuados podas al ornato público, inadecuado uso de las zonas verdes y parques locales lo que causa problemas de convivencia entre vecinos entre otras problemáticas detectadas por la Administración Municipal, temas que son de importancia sumaria para público escolar y comunitario, que habita en medio de prácticas inadecuadas y que por medio del PROCEDA y PRAES puede aminorar esta cultura mediante campañas de impacto, novedosas, constantes y aleatorias que generen conciencia y acción en pro de la conservación, el buen manejo de residuos, la protección y la colaboración con las

autoridades, enmarcado no sólo en los planes de gestión ambiental y el Plan de Desarrollo actual sino también como obligación contemplada en el Código Nacional de Policía, Ley 1801 del 29 de Julio 2016, donde se insta a las municipalidades a realizar actividades pedagógicas y de sensibilización ambiental a los infractores y comunidad en general.

¿QUÉ SON LOS PLANES MES?

Los Planes de Movilidad Empresarial Sostenible, Planes MES, surgen como una iniciativa del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, para que las organizaciones reflexionen sobre los impactos que tienen los viajes de sus colaboradores e implementen estrategias que contribuyan a mejorar la movilidad, la calidad del aire, la salud y la calidad de vida de los habitantes del territorio metropolitano.

Esta estrategia se enmarca en el Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire – PIGECA del Valle de Aburrá, hoja de ruta metropolitana que incluye metas de calidad del aire a través del trabajo conjunto entre los distintos actores que cohabitan en el territorio, tanto institucionales, como públicos y privados.

El Área Metropolitana del Valle de Aburrá a través del Plan de Gestión Integral de la Calidad del Aire, proyectado con un plazo de ejecución hasta el 2030, está implementando diversas acciones dirigidas a gestionar la movilidad de manera sostenible, segura y amable, contribuyendo así a la reducción de las emisiones contaminantes generadas por los vehículos automotores, al igual que otros beneficios que contribuyen a la mitigación del cambio climático, reducción de la congestión vial y disminución de accidentes. Es así como a través del eje temático 5. “Industria y servicios competitiva y de bajas emisiones” se contemplan los Planes de Movilidad Empresarial Sostenible – Planes MES adoptados por la Entidad a través de la Resolución Metropolitana 1379 de 2017 como una herramienta de gestión organizacional que contribuye a disminuir la emisión de agentes contaminantes y gases de efecto invernado mediante la transformación cultural de los colaboradores al llevar a la reflexión sobre el impacto que tienen sus desplazamientos desde y hacia el trabajo.

A razón de lo anteriormente expuesto, la Entidad en su Resolución Metropolitana 1379 de 2017, la cual fue modificada por la Resolución Metropolitana 2036 de 2019 establece en su artículo segundo, el ajuste del artículo noveno así: “Los Planes MES tendrán como meta la reducción de un 20% de las emisiones de CO2 per cápita generadas por los viajes al trabajo para el segundo año de implementación y de un 10% de reducción per cápita durante el primer año de implementación, el cual contará a partir de la aprobación del Plan MES por parte de la Entidad.” Lo anterior establece las metas de reducción para los dos primeros periodos de aplicación del Plan MES, los cuales permiten conocer el alcance e impacto de las acciones realizadas por las organizaciones vinculadas al programa en la primera etapa de implementación del proyecto; las metas de reducción para los siguientes periodos serán establecidas por la Entidad una vez finalicen los reportes de seguimiento y se evalúen técnicamente los resultados de disminución de agentes contaminantes y aplicación de estrategias en los contextos organizacionales.

Lo anterior significa que al no estar establecida aun la nueva meta, sigue vigente la meta establecida en la resolución No 2036 de 2019, y por lo tanto, la organización deberá seguir manteniendo la reducción del 20% de las emisiones de CO2 per Cápita generadas por los viajes al trabajo, hasta tanto no haya una resolución que la modifique.

En este sentido, las dinámicas de movilidad de la ciudad han cambiado drásticamente, al igual que las necesidades de movilización de las personas, requiriendo generar alternativas seguras de movilidad para los ciudadanos.

Sistema de información Ambiental

El Sistema de Información Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente "es el conjunto integrado de procesos y tecnologías involucradas en la gestión de la información ambiental del país, para facilitar la generación de conocimiento, la toma de decisiones, la educación y la participación social para el desarrollo sostenible".

El SIAM es un sistema de sistemas que gestionan información acerca del estado ambiental, el uso y aprovechamiento, la vulnerabilidad y la sostenibilidad ambiental de los recursos naturales, en el ámbito territorial.

El SIAM se sustenta en un proceso de concertación interinstitucional, intersectorial e interdisciplinaria, liderado por la Secretaria de Medio Ambiente (SMA) y las diferentes direcciones y programas de la entidad (Gestión Ambiental y Ecosistemas y Biodiversidad)

Teniendo en cuenta lo anterior es conveniente y oportuna la necesidad el presente proceso de contratación, con el fin de dar cumplimiento a las metas esperadas que señalan el Plan de desarrollo "Juntos Sumamos por Envigado", en su **LÍNEA 2. SUMAMOS POR LA CALIDAD AMBIENTAL, RESILIENCIA Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO, DESDE LAS ECOZONAS HACIA LA ECORREGIÓN** bajo el **COMPONENTE 3 GESTIÓN AMBIENTAL. 6.2.5 PROGRAMA: PACTO POR EL ÁIRE – GESTIÓN ATMOSFÉRICA Y ENERGÉTICA**

2. OBJETO:

Prestar los servicios para fortalecer el programa de gestión atmosférica (mantenimiento y suministro de repuestos) y el proceso de acreditación de la matriz de calidad de aire y ruido de la secretaría de medio ambiente y desarrollo agropecuario el marco de pacto por el aire gestión atmosférica y energética

3. ALCANCE DEL OBJETO:

Fortalecer la gestión ambiental asociada al recurso aire por medio de acciones y estrategias que permitan mitigar las emisiones atmosféricas en el municipio de envigado.

4. DATOS DEL PROYECTO:

- **Tipo de proyecto:** Inversión ____x_____ Funcionamiento_____

- **Indicador de producto Plan de Desarrollo y meta para esa vigencia:** Boletines o informes de condiciones meteorológicas y ambientales en el municipio de Envigado. Meta 6

- **Nombre y número del proyecto G+:** Proyecto 602 - **-** MONITOREO DE VARIABLES CLIMATICAS Y AMBIENTALES EN EL MUNICIPIO DE ENVIGADO

- **Nombre y número de actividad(es) relacionada(s):** Actividad N° 1 Servicios de Operación, administración y mantenimiento del Sistema de información de Monitoreo Ambiental de la Secretaría de Medio Ambiente del municipio de Envigado

- **Código BPIN:** 2021052660037

- **Insumos / códigos UNSPSC:**

CLASIFICACION UNSPSC	TIPO DE BIEN O SERVICIO
77101800	Auditoría ambiental
72154201	Servicio de instalación y mantenimiento de instrumentos o medidores
77121504	Servicios de monitoreo o medición de la contaminación del aire
83121703	Servicios relacionados con el internet
72154200	Servicios de mantenimiento y reparación de instalación de instrumentación

Nota: La presente clasificación es meramente enunciativa del objeto a contratar, en ningún caso se usará para verificar experiencia o el objeto social del proponente.

5. FUNDAMENTO JURIDICO APLICABLE

El presente proceso de selección y el contrato a suscribir como resultado del mismo, estarán sometidos a la legislación y jurisdicción colombiana y se rigen por las normas de la Ley 80 de 1993, Ley 1150 de 2007, Artículo 94 Ley 1474 de 2011, Decreto 1082 de 2015, artículo 2.2.1.2.1.5.1, Ley 1882 de, ley 1955 de 2019 y las demás normas que las complementen, modifiquen o reglamenten y por las normas civiles y comerciales que regulen el objeto del presente proceso de selección. La selección del contratista se adelanta mediante la modalidad de selección de mínima cuantía, teniendo en cuenta que la contratación no excede el 10% del presupuesto del Municipio de Envigado, independientemente del objeto.

- **Tipo de contrato:** Prestación de servicios

6. PRESUPUESTO ESTIMADO DEL CONTRATO[2]:

- **Valor estimado:** Para esta contratación se cuenta con la suma de **SESENTA Y CUATRO MILLONES SEISCIENTOS TREINTA Y NUEVE MIL SEIS PESOS M/CTE ($64.639.006) Incluido IVA**, según Certificado de Disponibilidad Presupuestal Nº 20221102, expedido por la Secretaría de Hacienda Municipal, con vigencia del año 2022.

- **Rubro presupuestal:**

N° de Certificado de disponibilidad presupuestal	Rubro	Valor apropiado
20221102	2320202008000000003204043833100015300001002060 2	5,301,688
20221102	2320202008000000003204043871540315300001002060 2	12,649,938
20221102	2320202008000000003204043833100015300001002060 2	18,122,510
20221102	2320202008000000003204043871540315300001002060 2	5,771,500
20221102	2320202008000000003204043831590015300001002060 2	8,074,655
20221102	2320201004000000003204043482539915300001002060 2	6,283,200
20221102	2320202008000000003204043831590015300001002060 2	8,796,337

7. FORMA DE PAGO[3]:

El Municipio de Envigado realizará el pago al Contratista, de la siguiente forma:

El pago lo hará el Municipio de Envigado, al Contratista, en la caja de la Tesorería Municipal o transferencia electrónica, previa presentación de la cuenta de cobro o factura debidamente legalizada. Este pago se hará en pagos parciales según servicio efectivamente prestado y recibido a entera satisfacción, según certificado y control del supervisor del contrato; con una constancia que acredite que se encuentra al día con el pago de aportes al Sistema de Seguridad Social Integral, ARL, Sena, ICBF y Cajas de Compensación Familiar, cuando corresponda y respecto de cada uno de sus empleados, pago que se hará con sujeción al plan anual de caja P.A.C.

Para cada pago el contratista deberá acreditar estar a paz y salvo por concepto de seguridad social y parafiscal:

---

[2] En caso de contar con vigencias futuras señalar el Acuerdo Municipal y determinar si es una vigencia futura ordinaria o excepcional. (Ley 1483 de 2011 señala las excepcionales). Podrá estar sujeto a modificaciones, según el plazo y alcance de la contratación.

[3] Esta puede ser por única cuota, pagos parciales o cuotas fijas de acuerdo al PAC.

PERSONA NATURAL: Salud, Pensión y Riesgos Laborales, cuando aplique.
PERSONA JURÍDICA: Salud, Pensión y Riesgos Laborales de sus empleados y aportes parafiscales emitido por el Representante Legal o Revisor Fiscal (en caso de ser persona jurídica).

Nota: El Municipio de Envigado contará con un término de cuarenta y cinco (45) días siguientes a la fecha de radicación de la factura, para realizar cada desembolso.

Nota N.2: Es importante aclarar que la Secretaría de Medio Ambiente solo autorizara el pago de las actividades debidamente ejecutadas y relacionadas en los informes de gestión del contratista con sus respectivas evidencias.

8. PLAZO DE EJECUCIÓN:

El plazo estimado para la ejecución del objeto contractual será de cinco (5) meses y en todo caso no podrá superar el 15 de diciembre de la correspondiente vigencia fiscal**,** contados a partir de la fecha de inicio estimado en la plataforma SECOP II[4]

9. UBICACIÓN[5]:

Municipio de Envigado (zona urbana y rural)

10. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS[6]

VER ANEXO FICHA TÉCNICA PUBLICADA

11. AUTORIZACIONES, PERMISOS Y LICENCIAS:

El proponente debe contar con las debidas certificaciones, autorizaciones en cuyo objeto, actividades u obligaciones incluya asesoría para la formulación o diagnóstico de Planes de Movilidad Empresarial Sostenible (Plan MES), con experiencia en el sector público y privado, así como también procesos o asesorías en auditoría interna bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 (matriz del recurso aire), Asesoría técnica de matriz aire bajo la NTC ISO/IEC 17025:2017 (Anexar certificaciones y/o actas de liquidación donde se verifiquen las condiciones del contrato ejecutado, en caso que no se encuentren estas en dichos documentos el proponente podrá anexar copia del contrato), de igual manera el proponente deberá contar con un profesional el cual tenga la certificación expedida para la casa matriz Met One Instruments (MOI) de servicio o entrenamiento para el equipo de monitoreo de material particulado BAM – 1020 ;de igual

[4] En caso de que en la fecha estimada de inicio en la plataforma no coincida con la fecha de reunión de todos los requisitos para el inicio del contrato porque estos se cumplieron después, es necesario hacer la modificación respectiva
[5] Indicar en qué lugares exactos se realizará la intervención o se llevará a cabo el objeto contractual, en el caso donde aplique.
[6] Puede tener como anexo fichas técnicas en caso de que apliquen (compra, suministro o mantenimiento de bienes). Metodologías, procedimientos o métodos requeridos para el desarrollo del objeto contractual.

manera el proveedor debe contar con una sede física (infraestructura) en el Área Metropolitana del Valle de Aburra.

12. REQUISITOS HABILITANTES

Los proponentes deberán tener en cuenta para su participación los requisitos habilitantes de capacidad jurídica, de experiencia, técnicos y financieros establecidos en el Aviso de Invitación. Sin embargo en el presente tomaremos de manera general lo que allí se especificará

13. VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO (CON BASE EN EL ANÁLISIS DEL SECTOR ECONÓMICO SE DEBERÁ JUSTIFICAR EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO A CELEBRAR).

VER ANEXO Análisis económico del sector

14. ANÁLISIS DE RIESGO

Colombia Compra Eficiente pone a disposición de los partícipes del Sistema de Compra Pública la Tabla 1 del ***Manual para la identificación y cobertura del riesgo*** en los Procesos de Contratación.
Se debe anexar estimación detallada de riesgos previsibles (Matriz de Riesgos). Donde se valoran, estiman y asignan los riesgos.

Ver Anexo Matriz de análisis de riesgo

15. GARANTÍAS A SOLICITAR SEGÚN LA NATURALEZA DEL CONTRATO

Artículo 2.2.1.2.1.5.4 del Decreto 1082 de 2015. La entidad es libre de exigir o no garantías en el proceso de selección de mínima cuantía y en la adquisición de grandes superficies. El Municipio de Envigado, exige para este proceso contractual las siguientes garantías, que de acuerdo al artículo 111 del Decreto se podrán otorgar a través de: 1) Contrato de seguro contenido en una póliza; 2) Patrimonio Autónomo y 3) Garantía Bancaria.

16. FUDAMENTAR LAS RAZONES DE LA EXIGENCIA O NO DE ACUERDO AL ANALISIS DE RIESGOS

Para la presente invitación será necesario constituir las siguientes garantías, las cuáles serán obligatorias para dar inicio al contrato.

AMPAROS EXIGIBLES	PORCENTAJE DE CUBRIMIENTO	VIGENCIA
Cumplimiento del contrato	15% Del valor del contrato	Término de duración del contrato y seis (6) meses más.

Calidad del servicio	15% Del valor del contrato	Término de duración del contrato
Pago de salarios, prestaciones sociales legales e indemnizaciones laborales	15% Del valor del contrato	Término de duración del contrato y tres (3) años más.

Nota: Al contratista además de las garantías anteriormente expuestas se le exigirá la garantía mínima presunta de los servicios y/o los bienes que lo requieran según lo dispuesto en el análisis económico de sector. **VER ANEXO Análisis Económico del Sector Procesos de Selección**

CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO: Sección 3 del Artículo 2.2.1.2.3.1.7 del Decreto 1082 de 2015 (Numeral 3. Artículo 116, Decreto 1510 de 2013). Este amparo cubre a la Entidad Estatal de los perjuicios derivados de: (a) el incumplimiento total o parcial del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (b) el cumplimiento tardío o defectuoso del contrato, cuando el incumplimiento es imputable al contratista; (c) los daños imputables al contratista por entregas parciales de la obra, cuando el contrato no prevé entregas parciales; y (d) el pago del valor de las multas y de la cláusula penal pecuniaria.

CALIDAD DEL SERVICIO: Sección 3 del Artículo 2.2.1.2.3.1.15 del Decreto 1082 de 2015 (Artículo 124, Decreto 1510 de 2013). Este amparo cubre a la Entidad Estatal por los perjuicios derivados de la deficiente calidad del servicio prestado.

PAGO DE SALARIOS, PRESTACIONES SOCIALES LEGALES E INDEMNIZACIONES LABORALES: Sección 3 del Artículo 2.2.1.2.3.1.13 del Decreto 1082 de 2015 (Artículo 122, Decreto 1510 de 2013). Este amparo debe cubrir a la Entidad Estatal de los perjuicios ocasionados por el incumplimiento de las obligaciones laborales del contratista derivadas de la contratación del personal utilizado en el territorio nacional para la ejecución del contrato amparado.

CLAUSULA DE INDEMNIDAD:
El Contratista se compromete y obliga frente al Municipio de Envigado a mantener indemne de cualquier reclamación (demanda, reclamo, acción legal, costos, entre otros) proveniente de terceros que tenga como causa las actuaciones, omisiones, ocasionados por el contratista, subcontratista, dependientes o sus proveedores durante la ejecución del servicio que se contrata.

17. OBLIGACIONES GENERALES

a. Cumplir con el objeto del contrato en la forma y oportunidad pactada.
b. Cumplir con las cantidades, requisitos y especificaciones ofertadas y contratadas, acorde a la propuesta económica y fichas técnicas.
c. Dar cumplimiento a las especificaciones generales y particulares de los pliegos de condiciones, a los estudios previos, ficha técnica y a la propuesta presentada por el contratista.
d. Acatar las instrucciones impartidas por el supervisor del contrato.

e. Dar cumplimiento a lo preceptuado en las Leyes 1150 de 2007 y 1562 de 2012 compilado por el Decreto 1072 de 2015 referente a la obligatoriedad de los contratistas de estar afiliados a los Sistemas de Seguridad Social Integral.
f. Presentar la cuenta de cobro o factura, de acuerdo con las directrices de la supervisión del contrato y conforme con los tiempos establecidos para el pago del contrato y por el municipio acorde al cierre contable establecido para cada mes.
g. Informar oportunamente al supervisor sobre alguna anomalía o dificultad presentada durante la ejecución del contrató
h. Asistir a las reuniones acordadas.
i. Atender las recomendaciones que le efectúe el Municipio de Envigado por intermedio de los funcionarios designados para ejercer la vigilancia y control de la ejecución contractual.
j. El contratista no podrá ceder el presente contrato total o parcialmente a persona alguna.
k. No acceder a peticiones o amenazas de quienes actúen por fuera de la Ley con el fin de obligarlos a hacer u omitir algún acto o hecho.
l. Realizar y aportar las certificación pago de impuesto y estampillas, además adquisición de garantías necesarias para el inicio del contrato en los tiempos definidos para el trámite de los mismos.
m. Dar cumplimiento a lo estipulado en el Capítulo 6. Sistemas de Gestión de la Seguridad y Salud en el Trabajo- DECRETO 1072 DE 2015.
n. Contar con los elementos de protección y seguridad laboral necesarios para ejecutar las actividades contractadas, para cada uno de las personas que empleara en el desarrollo del contrato.
o. Cumplir con el programa de actividades de prevención y promoción sobre Riesgos Laborales que establezca el Municipio acorde con el (Decreto 1072 de 2015, Capítulo 6, Artículo 2.2.4.6.28), cuando haya lugar.
p. Para los procesos de Compra Venta o suministro de bienes, El CONTRATISTA se compromete a presentar en su factura o cuenta de cobro, el detalle de los elementos entregados, donde se identifique todos aquellos elementos que individualicen el bien, como por ejemplo: la Marca, Serie, Referencia, Especificaciones Técnicas y Cantidad, valor unitario discriminando IVA (si aplica).
q. Todas las demás descritas en la propuesta presentada al Municipio de Envigado.

18. OBLIGACIONES ESPECÍFICAS DE ACUERDO AL OBJETO A CONTRATAR

a. Realizar Una (1) auditoría interna para el sistema de gestión de la calidad relacionada con el proceso de Acreditación (documental y técnico) del monitoreo de la calidad de aire (Matriz Aire y Ruido) de la Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario del municipio de Envigado IEC/ISO 17025-2017. (La auditoría deberá ser realizada por personal con un perfil profesional como ingeniero ambiental/Sanitario, con especialización, deberá tener certificado como auditor en la norma (19001 – NTC/ISO/IEC 17025). Deberá tener una experiencia mínima de 4 años en procesos de auditoria.) (*NTC/ISO/IEC 17025 es una normativa internacional desarrollada por ISO en la que se establecen los requisitos que deben cumplir los laboratorios de ensayo y calibración.).*

b. Desarrollar y realizar las acciones necesarias para la gestión del monitoreo de la calidad de aire y emisión de ruido del programa de PACTO POR EL ÁIRE – GESTIÓN ATMOSFÉRICA Y ENERGÉTICA del Municipio de Envigado.

c. Realizar la adquisición del servicio de internet para la conexión de equipos (12 planes de datos de internet por 12 meses según las indicaciones del supervisor y cobertura del servicio).

d. Realizar la gestión para adquisición de Verificaciones y/o calibraciones de los equipos, mantenimientos, Servicio de datos y servidor de almacenamiento en la nube, plataforma de visualización que actualmente tiene el municipio de Envigado (plataforma UBIDOTS y TABLEAU).

e. Equipos a calibrar (se deberá entregar el certificado de calibración por un laboratorio reconocido ante ONAC) (El supervisor del contrato verificará antes de proceder a la calibración del equipo, que dicho laboratorio cuente con las respectivas certificaciones para la variable asociada y cumpla con los requerimientos)

N°	Equipó	Marca	Modelo	Serie	Cantidad	Variable a calibrar o verificar
1	Calibrador acústico o Pistofono	QUEST TECNOLOGY SOUND PRO	QC-10	QIH080191	1	Ensayo de nivel de presión sonora (*calibración inicial, calibración después de ajuste, ensayo de frecuencia, distorsión armónica total hasta el cuarto armónico*) Con trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI)
2	Sonometro	QUEST TECNOLOGY SOUND PRO	SOUND PRO DL2 1/1 - 1/3	BIH080001	1	Filtros de banda de octava (2 Hz hasta 20.000 Hz) Con trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI) Filtros de banda de tercios de octava (2 Hz hasta 20.000 Hz) Con trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI)
3	Medidor de flujo (Medición de Flujo o gas)	BIOS	DEFENDER 520	133845	1	Medición de flujo de gas en diferentes intervalos (l/min) 0-5, 5-10, 10-15, 15-16.7, 16.7-20 Con trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI)
4	Medidor de flujo (Medición de Temperatura y Presión)	BIOS	DEFENDER 520	133845	1	Medición de temperatura y presión Con trazabilidad al sistema internacional de unidades (SI)
5	Estación Meteorológica	Davis	Vantage Pro 2		1	Temperatura, Humedad, Velocidad y Dirección del Viento con certificado ONAC

f. Adquisición de Consumibles (Acreditación de matriz recurso Aire)

N°	Consumible	Observación	Cantidad
1	Cinta filtrante para (BAM 1020) Rollo de cinta de filtro, fibra de vidrio, más de 70 días por rollo 30 mm x 25 m	Filter tape	6

2	Insumos Estaciones (módulos, equipos de Placa reducida repuestos de sensores de bajo costo, cables, tarjetas, SD y Micro SD, Sensores)	Los repuestos se solicitarán según la necesidad y presupuesto asignado

g. Mantenimientos de equipos de medición

N°	Mantenimiento	Observación	Cantidad
1	Efectuar el Mantenimiento preventivo o correctivo del medidor de material particulado (BAM – 1020)	El mantenimiento debe ser realizado por personal especializado en manejo de equipos de calidad de aire, el cual cuente con la respectiva certificación por parte de la casa Matriz Met One Instrumens (MOI) para el servicio de entrenamiento del equipo BAM -1020 y meteorología	2

h. Datos y servidor/plataforma de visualización

N°	Descripción	Observación	Cantidad
1	Servidor en la nube (servidor LINODE)	Revisar especificaciones*	Mínimo 12 Meses

Especificaciones:

MEMORIA	CPU	Almacenamiento	Transferencia	Entrada de red	Salida de red
4 GB	2 Núcleos	80 GB SSD	4 TB	40 Gbps	4000 Mbps

Devices 1 device = 20 variables	25
Data Ingestion	2 Million dots per month
Data Extraction	2 Million dots per month
End Users	-
Organizations	-
Additional	N/A

N°	Descripción	Observación	Cantidad
1	Adquisición del servicio de Plataforma de internet de las cosas de visualización UBIDOTS	Revisar especificaciones*	Mínimo 12 Meses

i. Desarrollo de la Actualización del Plan Mes como estrategia que se enmarca en el Plan Integral de Gestión de la Calidad del Aire – PIGECA del Valle de Aburrá, hoja de ruta metropolitana que incluye metas de calidad del aire a través del trabajo conjunto entre los distintos actores que cohabitan en el territorio, tanto institucionales, como públicos y privados.

j. Realizar el reporte de implementación de la estrategia de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero (GEI) en medios de transporte del período 2021, para el Plan Mes de la Alcaldía de Envigado.

k. Reporte de condiciones actuales de movilidad de los funcionarios de la alcaldía del Municipio de Envigado en las sedes de la línea base del Plan MES:
- Realizar la verificación de la muestra mínima significativa.
- Realizar la actualización de las encuestas de sitio de las sedes de la línea base.
- Realizar la actualización de las direcciones de las sedes de la línea base.
- Realizar diligenciamiento de las encuestas de las dinámicas de movilidad de los funcionarios.
- Análisis comparativo de la huella de carbono por medios de transporte con respecto a la línea base.

l. Realizar el reporte del plan ante la autoridad ambiental respectiva.

19. OBLIGACIONES DEL CONTRATANTE

a. El Municipio se compromete a poner a Disposición del Contratista el equipo de medición y el documento de ***LINEAMIENTOS PARA ACTIVIDADES DE CALIBRACIÓN O COMPRA DE INSUMOS Y EQUIPOS PERIFÉRICOS LABORATORIO AMBIENTAL MÓVIL***.

b. El Municipio deberá entregarle al Contratista formulario de preguntas y reporte final de mediciones anteriores para tomarla como base para el presente proceso.
c. El Municipio deberá entregarle al Contratista una carta de presentación que acredita a la empresa como operadora del proceso al momento de iniciar cada medición.
d. Velar por el cumplimiento de las obligaciones del objeto del contrato.
e. Recibir de parte DEL CONTRATISTA las cuentas de cobro en los términos y condiciones establecidas en el presente contrato.
f. Prestar al CONTRATISTA la colaboración que requiera para el desarrollo del objeto contractual.
g. Ejercer la supervisión del contrato para efectos de lograr la correcta recepción de los productos.
h. Atender oportunamente las solicitudes o recomendaciones del contratista a través del supervisor.
i. Suministrar oportunamente a través del supervisor todos los documentos e información que requiera el Contratista en ocasión a la ejecución del presente contrato.
j. Efectuar el control contable, financiero, legal y administrativo de la ejecución del contrato, a través del supervisor.
k. Recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por EL CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato.
l. Efectuar los pagos correspondientes dentro del término previsto en el contrato.
m. Verificar, previa a la realización de los pagos estipulados, que EL CONTRATISTA se encuentre al día en el pago de sus aportes a la Seguridad Social Integral y parafiscales.

20. PROTOCOLO DE INDISPONIBILIDAD SECOP II

Atendiendo el Protocolo de Indisponibilidad del SECOP II, establecido por la Agencia Nacional de Contratación –Colombia Compra Eficiente- en los eventos en los cuales la plataforma presenta Fallas Generales o Particulares que interrumpan el normal desarrollo de los procesos de contratación en esta plataforma en el transcurso de actuaciones como son: presentación o apertura de ofertas; presentación de manifestaciones de interés; observaciones o subsanaciones, aprobación de garantías, publicación de respuestas a las observaciones, publicación de informes de evaluación, habilitación y, elaboración o aplicación de Adendas.

Fallas Generales: se presentan para todos sus usuarios, se expedirá un certificado con la fecha y hora de inicio, y la fecha y hora de terminación. El certificado se publicará cuando sea superada la Falla en un plazo máximo de tres horas siguientes a la terminación de la misma en el siguiente enlace https://www.colombiacompra.gov.co/secop-ii/indisponibilidad-en-el-secop-ii

Fallas Particulares: se presentan para una cuenta de Entidad, Proveedor o usuario en particular y que impiden la culminación de una etapa o acto del Proceso, el correo electrónico que responde al caso radicado mediante el formulario en Colombia Compra Eficiente determinará la existencia de una Falla y ese correo constituye el certificado.

Medios de Comunicación:

- Banner en la página inicial de la Agencia.
- Banner de la página del SECOP II
- el mensaje de IVR de la Mesa de servicio

En cualquier Evento, la comunicación con la Entidad Compradora debe realizarse antes de finalizar los tiempos definidos en el cronograma contenido en el pliego de condiciones del Proceso de Contratación.

En el evento de presente una falla particular o general en el Municipio de Envigado, el medio de comunicación para los interesados será en el correo electrónico compras@envigado.gov.co

El aviso de indisponibilidad de falla general o particular será publicado en el siguiente link: https://www.envigado.gov.co/contrataciones-y-avisos#/inicio/protocolo-de-indisponibilidad-secop-ii

(Firmado digitalmente a través de la plataforma SECOP II)
JOSE NICOLAS ARENAS HENAO
Secretario de Despacho
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario

Proyectó		**Revisó**		**Aprobó**	
Nombre	Sergio Naranjo Perez	**Nombre**	Alejandra Valbuena Uribe	**Nombre**	Santiago Jaramillo Velez
Dependencia	Dirección de Compras	**Dependencia**	Dirección de Compras	**Dependencia**	Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario