INFORME DE SUPERVISIÓN N° 1

PARA: BEATRIZ ELENA LEMA FERNANDEZ

FECHA: 5 de septiembre de 2025

1. INFORMACIÓN BÁSICA

CONTRATO/CONVENIO Nº: ENV-15-32-1018-25_1

FECHA DEL CONTRATO/CONVENIO: 5 de mayo de 2025

CONTRATISTA/ASOCIADO: INNOVACIONES EN AUTOMATIZACIÓN Y CONTROL S.A.S

IDENTIFICACIÓN CONTRATISTA/ASOCIADO: 900723662

OBJETO DEL CONTRATO/CONVENIO REALIZAR LAS ACCIONES NECESARIAS RESPECTO AL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE MEDICIÓN DE GASES Y EL SOFTWARE OPERACIÓN GASTECH AMBII Y OPA100 DE ACUERDO A LOS LINEAMIENTOS ESTABLECIDOS EN LA NTC 4231: 2012, 5365: 2012, 4983: 2012 Y RESOLUCIÓN 0762 DE 2022 ASÍ COMO TAMBIÉN LA ADQUISICIÓN DE REPUESTOS E INSUMOS NECESARIOS PARA LA OPERACIÓN DE LOS EQUIPOS Y CAPACITACION DEL PERSONAL.

VALOR DEL CONTRATO/CONVENIO: $ 38.777.164

VALOR ADICION: $ NA

VALOR TOTAL DEL CONTRATO/CONVENIO: $ 38.777.164

FECHA DE ADICIÓN: NA

FECHA DE INICIO[1]: 05 de Mayo de 2025

PLAZO DEL CONTRATO/CONVENIO[2]: 231 dias

2. SEGUIMIENTOS

Según lo dispone la Ley 1474 de 2012, en su Artículo 83. Supervisión e interventoría contractual. "(...). La supervisión consistirá en el seguimiento técnico, administrativo, financiero, contable, y jurídico que sobre el cumplimiento del objeto del contrato/convenio, enunciado en el presente informe (...)", según los siguientes ítems:

---

[1] Tener en cuenta la fecha establecida en la plataforma SECOP II cuando este haya utilizado este medio. No puede ser anterior a la fecha de expedición de RDP, ni a las fechas de pago de impuestos y expedición de pólizas en caso de que aplique.

[2] Tener en cuenta el plazo estipulado en la plataforma SECOP II cuando este haya utilizado este medio.

2.1 Período de supervisión[3] (Seguimiento administrativo):

Se realiza el presente informe para el período de ejecución del **05 de mayo de 2025 al 31 de julio de 2025**

2.2 Novedades (Seguimiento administrativo):

SUSPENSION		
Fecha suspensión	**Fecha Reinicio**	**Motivo**

2.3 Cumplimiento de obligaciones (Seguimiento técnico):

OBLIGACIONES ESPECÍFICAS y GENERALES DE LAS PARTES	DETALLAR EL CUMPLIMIENTO O NO DE LAS OBLIGACIONES, JUSTIFICANDO LAS ACCIONES REALIZADAS O EL POR QUÉ NO SE HAN EJECUTADO EN EL PERÍODO DEL PRESENTE INFORME		
Programadas	**Ejecutadas**	**Estado**	**Descripción de Actividades**
Realizar el mantenimiento preventivo y/o correctivo (Según sea el caso) global del laboratorio ambiental del Municipio de Envigado efectuando los respectivos correctivos que sean necesarios o que hayan lugar para el perfecto funcionamiento de los equipos de medición. Del cual se debe entregar en el momento de finalizar el mantenimiento ficha de servicio con especificaciones y posteriormente enviar informe en archivo pdf según las actividades realizadas y fotografías *Medidor de contaminantes (CO-HC-CO2-CO) llamado banco de gases (ciclo otto - vehículos accionados a gasolina) principio de operación celdas electroquímicas.* *Medidor de opacidad (ciclo diésel- vehículos accionados a con ACPM) principio de operación infrarrojo no dispersivo* *Equipo de cómputo (CPU-Monitor-Periféricos)* *Dispositivo AVL con sensores periféricos como medidor de revoluciones por minuto (RPM) y temperatura* *Software para el desarrollo de la prueba*	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	Cumplida	Se realiza el mantenimiento preventivo o correctivo del laboratorio se adjunta informe de contratista

[3] En este ítem el supervisor deberá señalar el alcance en el tiempo que tuvo su labor de supervisión, es decir entre qué fechas se llevó a cabo este ejercicio, indicando además si el contrato/convenio se cumplió en un solo acto o si comprende un periodo de ejecución.

Nota 1: el laboratorio ambiental es la unidad móvil de revisión de gases vehiculares en la cual se efectúan las mediciones de emisión de gases a los vehículos que transitan por la ciudad. *Nota 2: las actividades de mantenimiento deben alinearse a las estipuladas en el IV-M-012 Manual proceso de autorización fuentes móviles numeral 7 Programa De Mantenimiento, Verificación Y Aseguramiento De La Calidad De Las Mediciones*			
En caso de que se presente algún problema, dificultad o anomalía con los equipos de medición o sus periféricos (sensores de temperatura y RPM, teclado, mouse, monitor, cables, CPU), el contratista deberá prestar el soporte inmediato (no mayor de 3 horas) para la solución de dicha situación. Dicho soporte se deberá prestar durante toda la ejecución del contrato, a través del formato CODIGO: IV-F-152, Gestión de fallas	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	Cumplida	
El contratista deberá prestar soporte técnico y realizar mantenimientos correspondientes y necesarios del software, estos mantenimientos estarán dirigidas a las acciones de mejora, modificación del software en términos de actualizaciones o según las acciones que solicite indique las auditorias del IDEAM, las actualizaciones corresponden a las versiones en las cuales se encuentra el software. asi como prestar acompañamiento técnico durante revisión completa y realización de pruebas del software posterior a su actualización, permitiendo identificar el cumplimiento de las NTC y presentando el informe correspondiente y en caso de identificar alguna falencia proponer solución e informar tiempo de solución consensuado con el laboratorio	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	Cumplida	Se realizó actualización de los reportes ambientales (otto y 4T) que incluyó el reajuste y configuración de las tablas de resultados, la adecuación de mensajes de conceptos de rechazo y la reorganización de la estructura de algunos campos del formato para garantizar la visibilidad adecuada de la información registrada. Se realizó actualización del reporte ambiental Diesel que incluyó la modificación de las tablas de linealidad, resultados y valores RPM; la adecuación de mensajes de conceptos de rechazo y la reorganización de la estructura de algunos campos del formato para garantizar la visibilidad adecuada de la información registrada
El contratista deberá prestar soporte técnico y realizar actualización en	El contratista presenta informe	Cumplida	*Se efectuó la actualización del software GASTECH*

software GASTECH OPA100, de acuerdo a Resolución 0762 de 2022 articulo 34 parágrafo 3 "(...) A partir del 1° de enero de 2025 todas las fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por compresión deberán cumplir con un límite máximo permisible de emisión 1,5 unidades de densidad de humo inferior al definido en tabla 31 (...)"	donde se consigna el desarrollo de la actividad		*OPA 100 para asegurar la compatibilidad con los requisitos técnicos establecidos en la Resolución 0762 de 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, particularmente en lo relacionado con los límites máximos permisibles de emisión de gases para vehículos con motor diésel, conforme a los parámetros estipulados en la Tabla 31 de dicha resolución, los cuales entraron en vigencia a partir del 1ro de enero de 2025.*
El contratista deberá realizar la obtención de los insumos necesarios para la adecuada operación del laboratorio ambiental, asi como también las respectivas calibraciones (las calibraciones se deben realizar en el momento de que le periodo de caducidad se cumpla, o en su defecto cuando el plan de calibración lo amerita) de cada uno de los equipos utilizados, en este sentido se tiene estipulado una serie de consumibles que se podrian utilizar durante la ejecución del contrato o en su defecto poder ser reemplazados, de igual manera el proponente debe garantizar durante la ejecución del contrato un stock de insumos, equipos o consumibles (con sus respectivas calibraciones) para la operación del laboratorio ambiental, dentro los cuales se encuentran los siguientes elementos bajo las siguientes especificaciones **Descripción de servicios e insumos** Servicio de calibración de sensores periféricos (sensor de vibración) Sensor de revoluciones pinza inductiva con calibración de laboratorio acreditado por ONAC Servicio de calibración de sensores periféricos (sonda de temperatura) Servicio de calibración de lentes de densidad neutra Servicio de calibración Termohigrometro (variables humedad y temperatura ambiente) Sensor de oxigeno Filtros plástico KL-13 Filtro de partículas Servicio de Recarga de gases para cilindros con concentración baja (HC 300 ppm, CO 1%, CO2 6%) Servicio de Recarga de gases para cilindros con concentración alta (HC 1200 ppm, CO 4%, CO2 12%) Pruebas metrológicas para calibración de analizador de gases destinación ciclo Otto - motos 4T (con el suministro de gas de Nitrógeno y de intermedia)	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	Cumplida	***Sensor de revoluciones pinza inductiva*** *Se realizó entrega de pinza inductiva marca capelec. Nota: La calibración del dispositiva será realizada en conjunto con la calibración de los demás periféricos a su debido momento.* ***Servicio de calibración de lentes de densidad neutra*** *Se realizó la calibración de los lentes de densidad neutra con la empresa **Eurometric Colombia**, la cual cuenta con acreditación vigente por parte del **Organismo Nacional de Acreditación de Colombia (ONAC)** bajo el código **11-LAC-013**.* *Dicha calibración se llevó a cabo conforme a los requerimientos establecidos por la **Secretaría de Ambiente**, según lo indicado en el documento **IV-D-061: Lineamientos para actividades de calibración o compra de insumos y equipos periféricos del laboratorio ambiental móvil**.* *A continuación, se relacionan los lentes calibrados y sus respectivos informes de calibración*

Nota 1: Todos los certificados de calibración de los consumibles que se describen anteriormente y de los equipos que se efectúen o adquieran en el contrato deberán tener una fecha de emisión que en el momento de la entrega al Municipio no supere los QUINCE (15) dias hábiles. *Nota 2: Los mantenimientos que se realicen deberán cumplir con los estipulados en materia de la normatividad ambiental vigente y cumpliendo las normas técnicas colombianas respectivas vigentes en materia de emisiones de gases* *Nota 3: Todos los equipos, insumos o consumibles que sean entregados al Municipio deberán cumplir con "LINEAMIENTOS PARA ACTIVIDADES DE CALIBRACIÓN O COMPRA DE INSUMOS Y EQUIPOS PERIFÉRICOS LABORATORIO AMBIENTAL MÓVIL", los cuales tienen como objetivo brindar al proveedor de servicios la información necesaria acerca de las condiciones, criterios e intervalos de calibración, rangos de medición de los diferentes sensores, mezclas de gases e insumos que se requieren para el perfecto funcionamiento y operación de los equipos de medición de fuentes móviles, necesarias según procedimientos internos (Municipio de Envigado (se anexa formato y lineamientos)*			***Sensor de oxigeno*** *Se realiza entrega de cuatro (4) Sensores de Oxígeno* ***Filtros de particulas*** *Se realiza entrega de diez (10) filtros separadores de papel (filtros de particulas)* ***Filtros plásticos KL-13*** *Se realiza entrega de dieciocho (18) filtros plásticos KL-13* ***Servicio de recarga de gases para cilindro con concentración baja (HC 300, CO 1%, C02 6%)*** *Se entregaron los siguientes cilindros recargados y con sus respectivos certificados de trazabilidad* ***Servicio de recarga de gases para cilindro con concentración alta (HC 1200, CO 4%, C02 12%)*** ***Pruebas Metrológicas para calibración de analizador de gases destinación cilco otto-4T (con suministro de gas de nitrógeno e intermedia*** *Se llevaron a cabo pruebas de desempeño, identificadas con los informes **20250430-060** (dedicación ciclo OTTO) y **20250430-061** (dedicación 4T), en el equipo analizador de gases BRAIN BEE modelo AGS 690, identificado con número de serie **240117000470**. Las pruebas contemplaron la evaluación de los parámetros de repetibilidad, ruido, exactitud y tiempo de respuesta. Para su ejecución, se emplearon gases certificados: nitrógeno de media, con*

			certificado N.° 78793, y gas de concentración intermedia, con certificado N.° 21553, todos trazables al NIST.
El contratista debe realizar capacitación de 40 horas a personal de la unidad móvil con certificación en temas relacionados con Resolución 0762 de 2022, las NTC's de referencia y operatividad de los equipos de medición	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	Pendiente por ejecutar	
El contratista deberá presentar un informe de actividades detallado donde se relacionen cada una de las acciones que se efectuaron (Insumos entregados, asistencias y mantenimientos realizados, informe de ajustes al software, entre otras) en el periodo facturado	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	Cumplida	Se presenta informe de actividades
El contratista deberá entregar un informe de actividades cada vez que se presente una factura, reportando todas las acciones que se realicen durante la ejecución del contrato, de igual manera cuando se entreguen equipos, insumos o dispositivos, lo anterior será necesario para efectuar cada pago	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	Cumplida	Se presenta informe de actividades
En caso de que se presente un servicio correctivo el contratista deberá presentar un diagnóstico de la situación presentada, así mismo se deberá presentar cotizaciones (mínimo dos) para reemplazo del dispositivo o parte relacionado con el diagnóstico para ser analizado por el supervisor del contrato	El contratista presenta informe donde se consigna el desarrollo de la actividad	No aplica	No se ha presentado

OBLIGACIONES *GENERALES*	**DETALLAR EL CUMPLIMIENTO O NO DE LAS OBLIGACIONES**
Velar por el cumplimiento de las obligaciones del objeto del contrato.	*Cumplida.* El Contratista ha venido cumpliendo con las obligaciones del objeto del contrato
Recibir de parte DEL CONTRATISTA las cuentas de cobro en los términos y condiciones establecidas en el presente contrato.	*Cumplida.* El Contratista ha venido presentado las cuentas de cobro
Prestar al CONTRATISTA la colaboración que requiera para el desarrollo del objeto contractual	*Cumplida.* Se ha venido prestando al contratista el respectiva colaboración frente al contrato
Ejercer la supervisión del contrato para efectos de lograr la correcta recepción de los productos	*Cumplida* *Por parte de la secretaria de medio ambiente se ha ejerciendo la supervisión del contrato*
Atender oportunamente las solicitudes o recomendaciones	*Cumplida*

del contratista a través del supervisor	*Por parte de la secretaria de medio ambiente se ha ejerciendo la supervisión del contrato (*solicitudes o recomendaciones*)*
Suministrar oportunamente a través del supervisor todos los documentos e información que requiera el Contratista en ocasión a la ejecución del presente contrato	*Cumplida* *Por parte de la secretaria de medio ambiente se ha ejerciendo la supervisión del contrato (*documentos e información*)*
Efectuar el control contable, financiero, legal y administrativo de la ejecución del contrato, a través del supervisor	*Cumplida* *Por parte de la secretaria de medio ambiente se ha ejerciendo la supervisión del contrato (*se presentan plan operativo*)*
Recibir a satisfacción los bienes que sean entregados por EL CONTRATISTA, cuando estos cumplan con las condiciones establecidas en el contrato	*Cumplida* *Por parte de la secretaria de medio ambiente se ha ejerciendo la supervisión del contrato*
Efectuar los pagos correspondientes dentro del término previsto en el contrato	*Cumplida* *Por parte de la secretaria de medio ambiente se ha ejerciendo la supervisión del contrato*
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	*Cumplida* *Por parte de la secretaria de medio ambiente se ha ejerciendo la supervisión del contrato*

Descripcion	Unidad	Cantidad
Servicio de mantenimiento preventivo de los equipos de la Unidad móvil, (analizadores de gases)	Servicio	5
Mantenimiento preventivo de los equipos de la unidad móvil, (opacímetro)	Servicio	5
Asistencia para mantenimientos correctivos debido al daño de equipos ple neumos	Servicio	1
Servicio de Recarga de gases para calibrdo con concentración alta (HC 1200 ppm, CO 4%, CO2 12%)	Servicio	2
Servicio de Recarga de gases para calibrdo con concentración baja (HC 300 ppm, CO 1%, CO2 6%)	Servicio	1
Pruebas metrológicas para calibración de analizados de gases de combustión ciclo otto - motos 4T (con el suministro de gas de Nitrógeno y de Intermedio)	Servicio	1
Soporte Técnico del Software y actualizaciones a las que haya lugar por hallazgos de IDEAM informe año 2024	Servicio	1
Capacitación Técnica de 40 horas	Servicio	1
Actualización de software Gastech DPA100 de acuerdo a Resolución 0762 de 2022 artículo 34 parágrafo 3	Servicio	1
servicio de calibración de sensores periféricos (sensor de vibración, sonda de temperatura)	Servicio	2
servicio de calibración de Termohigrómetro (temperatura ambiente y humedad relativa)	Servicio	1
servicio de calibración de tensor de densidad neutra	Servicio	2
Sensor periférico para inductiva con calibración	Unidad	1
Sensor de peligro	Unidad	4
Filtros pl mass 1-15	Unidad	15
Filtro de partículas	Unidad	10

Agosto Fisico			Agosto Financiero				
Programado	Ejecutado	%	Programado	Ejecutado Valor	Ejecutado IVA	Pruebas Fallidas	%
5		0%	$ 2.380.000		$ -	-$ 2.380.000	0,0%
5		0%	$ 1.875.750		$ -	-$ 1.875.750	0,0%
1		0%	$ 7.445.100		$ -	-$ 7.445.100	0,0%
2	2	100%	$ 2.050.000	$ 2.050.000	$ 389.500	$ -	6,3%
1	1	100%	$ 1.004.202	$ 1.004.202	$ 190.798	-$ 0	3,1%
1	1	100%	$ 622.000	$ 622.000	$ 118.180	$ -	1,9%
1	1	100%	$ 7.970.000	$ 1.920.000	$ 364.800	-$ 6.050.000	5,9%
1		0%	$ 1.480.000		$ -	-$ 1.480.000	0,0%
1	1	100%	$ 582.000	$ 582.000	$ 110.580	$ -	1,8%
2		0%	$ 1.101.000		$ -	-$ 1.101.000	0,0%
1		0%	$ 748.000		$ -	-$ 748.000	0,0%
2	2	100%	$ 1.524.000	$ 1.524.000	$ 365.560	$ -	5,9%
1	1	100%	$ 1.135.000	$ 1.135.000	$ 215.650	$ -	3,5%
4	4	100%	$ 1.436.000	$ 1.436.000	$ 272.840	$ -	4,4%
18	18	100%	$ 478.800	$ 478.800	$ 90.972	$ -	1,5%
10	10	100%	$ 350.000	$ 350.000	$ 66.500	$ -	1,1%
			$ 32.585.852	$ 11.502.002	$ 2.185.380	$ 13.687.382	35,3%

2.4 Seguridad social (Seguimiento administrativo):

El contratista/asociado *no ha presentado documentos asociados al pago* de la seguridad social en (salud pensión y riesgos laborales). Dando cumplimiento a lo dispuesto en la ley 1150 de 2007, a la ley 789 de 2002 art.50, a la ley 1562 de 2012 y a la Ley 1273 de 2018, detallado de la siguiente manera:

Obligado a Presentar Seguridad Social	Si		Diligencie el cuadro		
	No		Omita el cuadro		
PERSONA NATURAL			**PERSONA JURIDICA[4]**	**SI**	**NO**

[4] Se debe verificar el pago de seguridad social del personal vinculado y/o contratista requerido y contenido en la propuesta económica.

Planilla número		Haga clic aquí para escribir número de planilla.	Certificado de Representante Legal	X	
Período de Cotización					
Fecha de pago			Certificado de Revisor Fiscal		
Valor base de cotización		$			
Salud		$	Copia de Tarjeta Profesional del Revisor Fiscal (Para la cuenta inicial)		
Pensión		$	Certificado de la Junta Central de Contadores del Revisor Fiscal (Según vigencia)		
ARL tipo de riesgo		$	Período de Cotización		
Nombre personal relacionado en planilla que ejecuta el contrato/convenio (cuando aplique)			Nombre personal relacionado en planilla que ejecuta el contrato/convenio (cuando aplique)		

2.5 Valor a pagar (Seguimiento financiero y contable):

	DESCRIPCION	VALOR
1	Valor Cuota pactada contrato/convenio	$ 13.687.382
2	Glosa[5](+)(-)	$
Valor Total a Pagar		$ 13.687.382

2.5.1 Justificación: (si aplica-glosa)

2.5.2 Descripción de pagos:

ÍTEM	FACTURA	VALOR	% DE EJECUCION	FECHA DE PAGO
Valor total del contrato más adición	---	$ 38.777.166	---	---
Acta de Pago 1	187640761 28084	$ 13.687.382	35.3%	
Valor total actas de pago		$ 13.687.382	35.3%	---
Valor por ejecutar del contrato/convenio		**$ 25.089.784**	64.7%	---

2.6 Otros seguimientos Administrativos:

2.7 Seguimiento jurídico

- Hasta el momento el contratista/asociado no ha estado inmerso en inhabilidades o incompatibilidades sobrevivientes que le impidan seguir legalmente con la ejecución del contrato/convenio.

[5] Se entiende por glosa los valores que pueden ser sumados o disminuidos de la cuota pactada, el cual deberá ser justificado

- Las capacidades y facultades demostradas por el contratista/asociado para la celebración del contrato/convenio permanecen en la misma condición.
- Se realizó seguimiento a los riesgos identificados en la matriz de riesgos y hasta el momento no se han materializado.

2.8 Adiciones, prórrogas o modificaciones[6]:

Nota. Diligenciar únicamente cuando la adición, prórroga o modificación este legalizado

Número de Acta	Valor Adicionado	Plazo Prorrogado	Tipo de Modificación (señalar con una X)	
			Adición (valor)	
			Adición y prorroga (valor y tiempo)	
			Prórroga (tiempo)	
			Modificación (cualquier otra que no implica valor o tiempo)	

2.9 Observaciones administrativas, técnicas, jurídicas, financieras y contables[7]

Nota. Para la necesidad de realizar Adiciones, prórrogas o modificaciones en este campo se debe colocar la respectiva justificación.

2.10 Concepto de supervisión:

2.10.1 Requerimientos:

2.10.2 Recibido a satisfacción:

Se otorga Visto bueno para **pago** de acuerdo a la verificación de la información consignada en el informe de supervisión.

3 Documentos anexos:

Nota: Tener en cuenta que solo se enuncian los documentos con fecha anterior a la proyección del presente informe.

FIRMA

Andres Felipe Mejia Restrepo y Adriana Florez
Secretaría de Medio Ambiente y Desarrollo Agropecuario

[6] Se deberá señalar si se han realizado adiciones, prórrogas o modificaciones al contrato/convenio, establecer el N° del acta, la fecha y las novedades en caso que aplique.

[7] Se podrán relacionar observaciones adicionales de acuerdo a la Guía para el ejercicio de las funciones de Supervisión e Interventoría de los contratos del Estado de Colombia Compra Eficiente.