



Outlook

RV: Informe FINAL del contrato 110-CNT2507-205 DE 2025

Desde Esteban Jose Esquivel Gomez <eesquivel@corantioquia.gov.co>**Fecha** Mié 17/12/2025 14:32**Para** Centro de Administracion de Documentos -CAD- CORANTIOQUIA <cad@corantioquia.gov.co> 1 archivo adjunto (738 KB)

Inf_Final Gral.pdf,

Buenas tardes,

Por favor, me colaboran con la radicación del informe adjunto con los soportes que reposan en el siguiente enlace:

<https://we.tl/t-3vTBEHRi9m>

Carpeta del contrato: 110-CNT2507-205

Mil gracias.

*Cordialmente,***Esteban José Esquivel Gómez**

Profesional Especializado

Subdirección de Gestión Ambiental

eesquivel@corantioquia.gov.co

Tel: 493 88 88 - Ext. 1818

Carrera 65 #44A-32

Medellín

www.corantioquia.gov.co**CORANTIOQUIA****De:** yonathan pelaez <yonathan.pelaez@solumeksa.com>**Enviado:** miércoles, 17 de diciembre de 2025 2:07 p. m.**Para:** Esteban Jose Esquivel Gomez <eesquivel@corantioquia.gov.co>**Asunto:** Re: Informe FINAL del contrato 110-CNT2507-205 DE 2025

Cordial saludo Estimado Esteban

Saludos

Nos permitimos remitir el informe final ajustado según las observaciones y se incluye el informe técnico final relacionado con las actividades 1 y 2 del alcance I.

180-COE2512-46186

Link de descarga <https://we.tl/t-3vTBEHRi9m>

Quedamos atentos

Muchas gracias

Yonathan Peláez

El mié, 17 dic 2025 a las 8:23, Esteban Jose Esquivel Gomez (<eesquivel@corantioquia.gov.co>) escribió:
Buenos días Yonathan,

Por favor, ajustar o complementar lo siguiente:

1. En el documento "Informe proyecto de siembra" relaciona las fechas proyectadas para los dos mantenimientos.
Para el que ya se realizó refieres que se encuentran adelantando la gestión para el registro en la plataforma CUIDATON.
2. En la tabla mostrada a continuación no es claro por qué el total global es 1362, cuando debía ser 1621.

RESULTADOS DE LAS MEDICIONES EJECUTADAS EN VÍA					
TIPO DE FUENTE MÓVIL	APROBADA	% APROBADA	RECHAZADA	% RECHAZADA	TOTAL
CICLO OTTO	100	30%	235	70%	335
MOTOCICLETAS 4T	227	54%	192	46%	419
DIÉSEL	51	8%	557	92%	608
TOTAL GLOBAL	378	28%	984	72%	1362

Tabla 14 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

3. Incluir los informes finales de las actividades 1 y 2.

Por favor, dar respuesta sobre esta misma línea de correos.

Mil gracias.

Cordialmente,

Esteban José Esquivel Gómez

Profesional Especializado

Subdirección de Gestión Ambiental

eesquivel@corantioquia.gov.co

Tel: 493 88 88 - Ext. 1818

Carrera 65 #44A-32

Medellín

www.corantioquia.gov.co



CORANTIOQUIA

180-COE2512-46186

De: yonathan pelaez <yonathan.pelaez@solumeksa.com>**Enviado:** martes, 16 de diciembre de 2025 5:09 p. m.**Para:** Esteban Jose Esquivel Gomez <eesquivel@corantioquia.gov.co>**Asunto:** Informe FINAL del contrato 110-CNT2507-205 DE 2025

Cordial saludo Esteban Me permito remitir el link con informe de final del contrato y los respectivos anexos.

<https://we.tl/t-rfp85gwHYL> NOTA: Está pendiente remitir el informe técnico con las estadísticas de las mediciones en forma general. Quedo atento a cualquier inquietud

Yonathan Peláez



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co, en donde puede conocer sus derechos constitucionales y legales así como la forma de ejercerlos. Con mucho gusto atenderemos todas sus observaciones, consultas o reclamos en: protecciondedatos@corantioquia.gov.co.



Corantioquia está comprometida con el tratamiento legal, lícito, confidencial y seguro de sus datos personales. Por favor consulte nuestra Política de Tratamiento de datos personales en nuestra página web: www.corantioquia.gov.co, en donde puede conocer sus derechos constitucionales y legales así como la forma de ejercerlos. Con mucho gusto atenderemos todas sus observaciones, consultas o reclamos en: protecciondedatos@corantioquia.gov.co.

**INFORME DE FINAL
(AVANCE No 3)**

CONTRATO 110-CNT2507-205 DE 2025

**“REALIZAR LA VERIFICACIÓN DE EMISIONES A FUENTES MÓVILES QUE
CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA Y CAMPAÑAS
EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DEL AIRE”**

CONTRATANTE

Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA



CORANTIOQUIA

EJECUTA



**Medellín
Diciembre de 2025**

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	GLOSARIO	5
3.	OBJETIVOS	6
ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.		6
□	Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	6
□	Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción CORANTIOQUIA.	6
ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.....		6
□	Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.....	6
4.	CUMPLIMIENTO GENERAL DE ACTIVIDADES.....	7
4.1 ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.		7
4.1.1. Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.		2
4.1.1 Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y en las empresas en de la jurisdicción de CORANTIOQUIA (excepto zona limítrofe con valle de aburra).		2
4.2 ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.....		10
4.2.1 Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.....		10
5.	AVANCES	12
6.	CONCLUSIONES.....	13
7.	RECOMENDACIONES	14
8.	LISTA DE TABLAS.....	15
9.	FOTOGRAFÍAS	15

1 INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia “CORANTIOQUIA” es un ente corporativo de carácter público, creado por la Ley 99 de 1993, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Para el desarrollo de las diversas funciones administrativas y acciones de carácter misional, la Corporación construyó su Plan de adquisición de bienes, servicios y obra pública en el cual plasmó todas y cada una de las necesidades que pretende satisfacer durante la presente vigencia. En dicho plan se estableció la necesidad de contratar con una persona natural o jurídica con experiencia en la operación y el mantenimiento, calibración y suministro de insumos de equipos de verificación de emisiones vehiculares que realice con eficacia, eficiencia y efectividad el objeto a desarrollar, de tal manera que se dé continuidad a los programas y proyectos en pro de una región encaminada a un desarrollo sostenible.

CORANTIOQUIA como autoridad ambiental, le corresponde dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 948 de 1995, el cual en su artículo 66 consagra: Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y de los grandes centros urbanos: "Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y a los Grandes Centros Urbanos, dentro de la órbita de su competencia, en el territorio de su jurisdicción, y en relación con la calidad y el control a la contaminación del aire, así mismo una de las funciones es realizar la observación y seguimiento constantes, medición, evaluación y control de los fenómenos de contaminación del aire y definir los programas regionales de prevención y control.

La operación de las unidades móviles de control de gases debe garantizar que la toma de muestras se esté realizando de una manera confiable. Para eso, es necesario que el personal se encuentre capacitado y debidamente acreditado para la función a desempeñar. Así mismo, es indispensable el mantenimiento preventivo y correctivo, calibración y adquisición de insumos necesarios para el correcto y buen funcionamiento de los equipos y así cumplir la responsabilidad que CORANTIOQUIA en su calidad de autoridad ambiental ostenta, así como el buen desempeño frente a las auditorías realizadas por el ente autorizador (IDEAM) de autoridades ambientales, para el control y seguimiento de fuentes móviles.

Con el objeto de satisfacer la necesidad de cubrir las acciones de medición y control de fuentes móviles y la gestión con el sector transporte de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, de una forma oportuna y eficiente, se pretende realizar control y seguimiento a vehículos en vía y/o en empresas del sector transporte.

Por lo anterior, CORANTIOQUIA suscribió el contrato 110-CNT2507-205 de 2025 con la Empresa Soluciones Mecánicas Globales S.A.S, siendo la empresa adjudicataria del proceso para “Realizar la verificación de emisiones a fuentes móviles que circulan en el territorio jurisdicción de Corantioquia y campañas educativas en temas relacionados con la calidad

del aire”. Cuyas labores se deben realizar según la Resolución 762¹ de 2022 expedida el 18 de julio y publicada en diario oficial del 8 agosto del presente año por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece “**Artículo 23 Operativos de revisión de fuentes móviles terrestres de carretera en circulación.** Las autoridades ambientales en el marco de sus competencias y en conjunto con las autoridades departamentales, distritales y municipales de tránsito, realizarán operativos de verificación de emisiones contaminantes generadas por las fuentes móviles terrestres de carretera en circulación, empleando los equipos y procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) 4231, 4983 y 5365 (...)”.

Es importante mencionar que, desde el 8 de agosto de 2022, entró en vigencia la Resolución 762 de 2022 por la cual se establecen los nuevos límites máximos permisibles de emisiones contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres y de forma inmediata de acuerdo a la Tabla 26 del Artículo 31 de la citada Resolución, la cual aplica para las motocicletas; y a partir del 8 de febrero del año 2023 se reducen nuevamente los límites de acuerdo a la Tabla 27 del Artículo 31, debido a que comenzó aplicar pasados los 6 meses contados a partir de la entrada en vigencia de la citada Resolución. A su vez en la tabla 29 del Artículo 32 se modificaron los límites máximos permisibles para para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa, durante su funcionamiento en velocidad de cruce y en condición de marcha mínima o ralentí, los cuales se hicieron exigibles a partir de los seis (6) meses contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución, es decir el 8 de febrero del 2023.

Igualmente, dicha Resolución establece en su “**Artículo 40. Autorización y seguimiento del proceso de medición de emisiones contaminantes mediante prueba estática.** Las autoridades ambientales, los fabricantes, ensambladores o importadores, así como los laboratorios ambientales que realicen medición de emisiones contaminantes para cumplir lo establecido en la presente resolución, deberán contar con la autorización otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (...)”. Autorización que actualmente la empresa **SOLUCIONES MECÁNICAS GLOBALES S.A.S** posee vigente mediante Resolución No. 1487 de 2023 para medición de emisiones contaminantes generadas por fuentes móviles del que trata el Artículo 23 de la citada.

El presente informe contiene la información del avance global ejecutados dentro del marco del contrato 110-CNT2507-205 de 2025.

¹ La Resolución 762 del 2022 que sustituye la resolución 910 de 2008, “Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.6.1, 2.2.5.1.8.2 y 2.2.5.1.8.3 del decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

2 GLOSARIO

POI: Plan Operativo de Inversión.

SITIOS DE ACOPIO: son espacios o área exclusiva que permite el estacionamiento de un determinado número de vehículos, permitiendo a la ciudadanía acceder un servicio con más seguridad, oportunidad y comodidad.

EMISIÓN POR FUENTES MÓVILES: Fuente de emisiones que por su uso o propósito está sujeta a desplazamientos. Puede operar a dos o cuatro tiempos.

OPACÍMETRO: es una máquina para la medición de la opacidad de la emisión de humos en vehículos diésel, el cual permite ajustar el filtrado y la modificación del mismo en función de la normativa.

ANALIZADOR DE GASES: Es el conjunto completo de todos los accesorios y elementos necesarios para la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos que operan con ciclo OTTO.

PERIFÉRICOS: es el aparato o instrumento incorporado en el equipo configurado con el software de operación mediante el computador como lo son termohigrómetros, sonda y demás elementos necesarios para realizar la prueba de análisis de gases acorde a las normas técnicas de referencia.

INSPECCIÓN PREVIA O VISUAL DEL VEHÍCULO: evaluación que realiza el inspector mediante percepción sensorial o con la ayuda de los equipos, sin retirar o desarmar partes vehículo, atendiendo a posibles indicadores de falla o mal estado mecánico, con el fin de determinar las condiciones mínimas necesarias para realizar la prueba de medición de emisiones.

LA TOMA DE MUESTRAS DE GASES PARA ANÁLISIS DE CONTAMINANTES: Es el proceso de recolectar una porción representativa de una mezcla de gases de una fuente específica de contaminación.

3. OBJETIVOS

Realizar 1600 mediciones de verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas, de las cuales, 600 mediciones serán realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá y 1000 mediciones deberán realizarse en los diferentes municipios que conforman el territorio jurisdicción de CORANTIOQUIA, según lo establecido en las normas técnicas NTC 5365, NTC 4983, NTC 4231 vigentes.

Realizar tres (3) jornadas de capacitación donde se deben compartir elementos conceptuales, herramientas y técnicas para la promoción de las buenas prácticas ambientales, en donde diferentes públicos se apropien del conocimiento en los temas relacionados con Calidad del Aire, Conducción eco eficiente, Cambio Climático e incentivar a los municipios y organizaciones asentadas en el territorio de la jurisdicción para que se dirija parte de la gestión, acción e inversión hacia la movilidad sostenible.

Específicos

ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.

- Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.
- Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción CORANTIOQUIA.

ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.

- Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.

4. CUMPLIMIENTO GENERAL DE ACTIVIDADES

El presente capítulo tiene como objetivo presentar las diferentes actividades desempeñadas en el contrato, estableciendo los procedimientos necesarios de seguimiento para las fuentes móviles contaminantes en cada uno de los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

En cada uno de las actividades hay evidencias de los operativos programados en cada municipio, en las que a partir de esto se desglosa una serie de soportes como pruebas de medición, certificados de las pruebas, fotos, estandarización de pruebas de medición de gases e informe a nivel general ejecutado en el contrato 110-CNT2507-205 de 2025.

Durante el seguimiento se emplearon varias metodologías para determinar la veracidad de la información obtenida en la cuantificación de los datos de cada uno de las fuentes vehiculares.

4.1 ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.

En cumplimiento de lo establecido por la autoridad ambiental en el pliego de condiciones del contrato, se definió que las 1,600 mediciones programadas deben ser distribuidas de manera proporcional entre los diferentes tipos de vehículos, garantizando cobertura en todo el territorio bajo la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

- 20% para vehículos tipo otto, equivalente a 320 mediciones.
- 30% para motocicletas, equivalente a 480 mediciones.
- 50% para vehículos con motor diésel, equivalente a 800 mediciones.

Esta distribución permite una evaluación representativa y equilibrada del impacto de las diferentes tecnologías de motorización en la calidad del aire dentro de la jurisdicción. Además, asegura el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el contrato y los lineamientos emitidos por la autoridad ambiental.

Tipología Fuente móvil	% Distribución según alcance técnico	Cantidad de mediciones de gases aproximado, según el % de distribución	MEDICIONES DE GASES - INFORME N°1 Periodo: Agosto - septiembre			MEDICIONES DE GASES - INFORME N°2 Periodo: Octubre			MEDICIONES DE GASES - INFORME N°3 Periodo: Noviembre - Diciembre			TOTAL ACUMULADO			LOGRO DEL % DE DISTRIBUCIÓN DEL ALCANCE I
			ZRVA	JURISD. CORANT.	Total informe N°1	ZRVA	JURISD. CORANT.	Total informe N°2	ZRVA	JURISD. CORANT.	Total informe N°3	ZRVA	JURISD. CORANT.	AVANCE GLOBAL CONTRATO	
CICLO OTTO	20%	320	36	73	109	62	65	127	14	85	99	112	223	335	105%
MOTOS 4T	30%	480	33	169	202	100	133	233	11	36	47	144	338	482	100%
DIESEL	50%	800	51	183	234	68	137	205	239	126	365	358	446	804	101%
TOTAL	100%	1600	120	425	545	230	335	565	264	247	511	614	1007	1621	101%

Tabla 1 Total de mediciones de gases requeridas según los avances del contrato – alcance I.

ZRVA: Zonas rurales del Valle de Aburrá.

JURISD. CORANT.: Jurisdicción de Corantioquia.

En cumplimiento del cronograma establecido y de los lineamientos definidos en el pliego de condiciones, se llevó a cabo la programación y ejecución de mediciones en diversos municipios dentro de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

La siguiente tabla detalla los municipios visitados en el contrato y el tipo de vehículos evaluados en toda la jurisdicción de Corantioquia (incluye las zonas rurales del Valle de Aburrá), con el objetivo de garantizar una cobertura representativa y conforme a los requerimientos contractuales.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOS 4T	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	% PORCENTAJE
AMAGÁ	19	25	69	113	7,0%
ANGELÓPOLIS	0	14	0	14	0,9%
BARBOSA	45	42	97	184	11,4%
BELLO	3	0	197	200	12,3%
CACERES	0	11	0	11	0,7%
CAUCASIA	16	13	45	74	4,6%
CISNEROS	17	36	14	67	4,1%
CIUDAD BOLÍVAR	17	0	35	52	3,2%
EL BAGRE	0	8	2	10	0,6%
ENTRERRÍOS	6	22	4	32	2,0%
GIRARDOTA	26	51	51	128	7,9%
GÓMEZ PLATA	9	11	9	29	1,8%
ITAGUI	27	0	8	35	2,2%
JARDÍN	4	12	3	19	1,2%
JERICO	0	19	3	22	1,4%
LA ESTRELLA	7	42	1	50	3,1%
LA PINTADA	5	0	53	58	3,6%
NECHI	0	18	0	18	1,1%
REMEDIOS	0	0	16	16	1,0%
SABANETA	4	9	4	17	1,0%
SALGAR	0	16	0	16	1,0%
SAN JERÓNIMO	9	0	30	39	2,4%
SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	48	0	40	88	5,4%
SANTA ROSA DE OSOS	7	0	18	25	1,5%
SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	44	38	29	111	6,8%
SEGOVIA	5	5	15	25	1,5%
TARAZÁ	5	12	23	40	2,5%
TITIRIBÍ	3	23	1	27	1,7%
VEGACHÍ	0	0	15	15	0,9%
YARUMAL	9	41	19	69	4,3%
ZARAGOZA	0	14	3	17	1,0%
TOTAL	335	482	804	1621	100%

Tabla 2 Municipios visitados durante la ejecución del contrato – Alcance I.

Del total de 80 municipios que conforman la jurisdicción de Corantioquia, se alcanzaron a visitar 31 municipios en esta etapa del proyecto, representando un avance significativo en la ejecución de las mediciones programadas.

4.1.1. Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.

En la ejecución de la actividad No 1 del contrato, se realizaron 614 mediciones a fuentes móviles, en las cuales se encuentran incluidas las verificaciones a motocicletas, vehículos automotores con motor ciclo Otto y ciclo Diesel. Dichas actividades se desarrollaron principalmente en las zonas rurales de los municipios del Valle de Aburrá en operativos realizados en vía y en empresas.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE LAS ZONAS RURALES DEL VALLE DE ABURRÁ					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOS 4T	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	%
BARBOSA	45	42	97	184	30,0%
BELLO	3	0	197	200	32,6%
GIRARDOTA	26	51	51	128	20,8%
ITAGUI	27	0	8	35	5,7%
LA ESTRELLA	7	42	1	50	8,1%
SABANETA	4	9	4	17	2,8%
TOTAL	112	144	358	614	100%

Tabla 3 Total inspecciones realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.

4.1.1 Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y en las empresas en de la jurisdicción de CORANTIOQUIA (excepto zona limítrofe con valle de aburra).

Durante la ejecución de la actividad 2 en el contrato, se realizaron 1.007 mediciones a fuentes móviles, en las cuales se encuentran incluidas las verificaciones a vehículos automotores con motor ciclo Otto, ciclo Diesel y Motocicletas 4 tiempos.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOS 4T	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	%
AMAGÁ	19	25	69	113	11,2%
ANGELÓPOLIS	0	14	0	14	1,4%
CACERES	0	11	0	11	1,1%
CAUCASIA	16	13	45	74	7,3%
CISNEROS	17	36	14	67	6,7%
CIUDAD BOLÍVAR	17	0	35	52	5,2%
EL BAGRE	0	8	2	10	1,0%

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOS 4T	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	%
ENTRERRÍOS	6	22	4	32	3,2%
GÓMEZ PLATA	9	11	9	29	2,9%
JARDÍN	4	12	3	19	1,9%
JERICO	0	19	3	22	2,2%
LA PINTADA	5	0	53	58	5,8%
NECHI	0	18	0	18	1,8%
REMEDIOS	0	0	16	16	1,6%
SALGAR	0	16	0	16	1,6%
SAN JERÓNIMO	9	0	30	39	3,9%
SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	48	0	40	88	8,7%
SANTA ROSA DE OSOS	7	0	18	25	2,5%
SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	44	38	29	111	11,0%
SEGOVIA	5	5	15	25	2,5%
TARAZÁ	5	12	23	40	4,0%
TITIRIBÍ	3	23	1	27	2,7%
VEGACHÍ	0	0	15	15	1,5%
YARUMAL	9	41	19	69	6,9%
ZARAGOZA	0	14	3	17	1,7%
TOTAL	223	338	446	1007	100%

Tabla 4 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

Todas las acciones para el alcance 1 (actividades 1 y 2), están enfocadas en la logística administrativa y técnica para realizar los operativos de verificación de emisiones de gases a vehículos en vía de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, incluyendo también las mediciones en las zonas limítrofes con el Valle de Aburrá.

Teniendo en cuenta las consideraciones de la ficha técnica, de acuerdo a la programación establecida, se han atendido las obligaciones puntuales así:

- a) Teniendo en cuenta que se requiere realizar mínimo un operativo quincenal en el municipio de Girardota, con el acompañamiento de las autoridades de tránsito respectivas, donde se tienen los siguientes días de operativos ejecutados en el municipio durante el contrato cumpliendo con las visitas mínimas exigidas:

FECHA
viernes, 29 de agosto de 2025
miércoles, 10 de septiembre de 2025
viernes, 26 de septiembre de 2025
miércoles, 8 de octubre de 2025
viernes, 17 de octubre de 2025
viernes, 31 de octubre de 2025

FECHA
viernes, 7 de noviembre de 2025
jueves, 27 de noviembre de 2025
viernes, 28 de noviembre de 2025

Tabla 5 Operativos mínimos quincenal en Girardota.

- b) El contrato contempla realizar mínimo un operativo mensual en el municipio de Amagá, con el acompañamiento de las autoridades de tránsito respectivas, donde se tienen los siguientes días de operativos ejecutados en el municipio durante el contrato cumpliendo con la visita mensual mínima exigida:

FECHA
martes, 26 de agosto de 2025
miércoles, 10 de septiembre de 2025
miércoles, 24 de septiembre de 2025
miércoles, 8 de octubre de 2025
martes, 11 de noviembre de 2025
miércoles, 26 de noviembre de 2025
lunes, 1 de diciembre de 2025

Tabla 6 Días de Operativos mensual en el municipio de Amagá.

- c) En los operativos de la Territorial Panzenú, se deberán incluir los municipios de Caucasia y Nechí, con el acompañamiento de las autoridades de tránsito respectivas, a lo cual se realizaron los siguientes operativos:

FECHA	SUBREGION	MUNICIPIO
martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA
martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA
miércoles, 17 de septiembre de 2025	PANZENU	NECHI
martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA
martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA

Tabla 7 Operativos en Caucasia y Nechí.

- d) En consistencia con la Resolución 0762 de 2022, Artículo 23, Capítulo II “Vigilancia y Control de Fuentes Móviles Terrestres de Carretera en Circulación”, el cual dice explícitamente:

“(…) Operativos de revisión de fuentes móviles terrestres de carretera en circulación. Las autoridades ambientales en el marco de sus competencias y en conjunto con las autoridades departamentales, distritales y municipales de tránsito, realizarán operativos de verificación de emisiones contaminantes generadas por las fuentes móviles terrestres de carretera en circulación, empleando los equipos y procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas – NTC – 4231, 4983 y 5365. Los operativos de revisión deberán realizarse como mínimo con la siguiente periodicidad

Municipios con población	Frecuencia mínima	Puntos mínimos / día
> 1000,000 habitantes	15 días /mes	4
> 300,000 habitantes	4 días /mes	2
> 100,000 habitantes	4 días /año	2

Consultando la información oficial del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, específicamente en la dirección electrónica:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Se encontró que el único municipio de la jurisdicción de la Corporación que se encuentra cercano a los 100,000 habitantes es Caucasia con 87,332 habitantes. Teniendo en cuenta lo anterior, y conociendo la dinámica poblacional del municipio de Caucasia, en el contrato deberán realizarse 4 operativos en vía en dos fechas, durante la ejecución del contrato, cumpliendo con realizar dos (2) puntos de manera simultánea por día. La ubicación del operativo en vía de manera simultánea en dos (2) puntos estará sujeto a la disponibilidad del acompañamiento de la autoridad de tránsito correspondiente. Por lo anterior se ejecutaron los cuatro (4) operativos con dos (2) puntos de manera simultánea, en las siguientes fechas:

CANTIDAD	FECHA	SUBREGION	MUNICIPIO	PUNTO
1	martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Feria de Ganado
2	martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Feria de Ganado
3	martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Mall Terminal
4	martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Mall Terminal

Tabla 8 Operativos simultáneos en Caucasia cumplimiento resolución 762 de 2022.

- e) El contratista debe programar mensualmente dos (2) operativos en empresas de transporte público de pasajeros o transporte de carga, en los sitios de acopio de dichas fuentes móviles, por lo tanto los operativos programados en empresas son los siguientes:

FECHA	MUNICIPIO	EMPRESA	TIPO
17/09/2025	CACERES	MOTOTAXIS EL PARQUE	PASAJEROS
24/09/2025	AMAGA	SANIMAX DE COLOMBIA	CARGA
28/10/2025	SANTAFE DE ANTIOQUIA	COOSERVICIOS	PASAJEROS
5/11/2025	CISNEROS	ASOCIACION DE TRANSPORTADORES CISNEROS	PASAJEROS
8/11/2025	BELLO	BELLANITA GROUP	PASAJEROS
9/11/2025	BELLO	BELLANITA GROUP	PASAJEROS
27/11/2025	GIRARDOTA	GRUPO KOBIA TIENDAS D1	CARGA
29/11/2025	BELLO	BELLANITA GROUP	PASAJEROS

FECHA	MUNICIPIO	EMPRESA	TIPO
1/12/2025	AMAGA	COOMUTRAN	PASAJEROS
3/12/2025	BELLO	BELLANITA GROUP	PASAJEROS

Tabla 9 Operativos en empresas

Durante la ejecución del contrato, se realizó una vista a empresas, considerando la priorización de atender los requerimientos a, b, c, d y e descritos anteriormente, además se tuvo la necesidad de apoyar en las zonas rurales del Valle de Aburrá debido al estado de alerta preventivo por episodio de contaminación ambiental, por lo tanto, se reprogramo la jornada para reponer posteriores meses un operativo empresa adicional correspondiente al mes octubre, ya que inicialmente ese mes, estaba programada una jornada conjunta con Expreso Girardota o Grupo Koba en el marco de las campañas pedagógicas requeridas en el Alcance 2, pero esta no pudo ejecutar debido dificultad en la agenda tanto de la empresa como del transito de Girardota quienes solicitaron vincularse.

- f) La programación de los operativos debe cubrir la jurisdicción de Corantioquia, es decir, se programó al menos dos (2) operativos en cada oficina territorial durante la ejecución del contrato, por lo tanto se presenta a continuación la relación de operativos por oficina territorial:

SUBREGION	CANTIDAD DE OPERATIVOS
ABURRA NORTE	27
HEVEXICOS	8
ABURRA SUR	19
CARTAMA	7
TAHAMIES	16
CITARA	4
PANZENU	10
ZENUFANA	7
TOTAL	98

Tabla 10 Operativos en las subregiones.

Cumplimiento de las actividades 1 y 2 generales según los requerimientos técnicos, los cuales se describen a continuación:

- Durante el mes de agosto de 2025, se elaboró y presentó el plan de trabajo con los anexos correspondientes de acuerdo a los requerimientos solicitados por la entidad. Ver anexo.
- Se reportó semanalmente (los días viernes) al supervisor mediante correo electrónico el cronograma de trabajo tentativo para la siguiente semana de trabajo. En el anexo A del alcance 1, se encuentran las evidencias registradas en el formato establecido por la corporación.

- Los operativos de control y vigilancia se iniciaron desde el 22 de agosto dando presencia en el municipio de Barbosa perteneciente a la zona territorial Aburra Norte; a partir de esa fecha se reporta diariamente a la supervisión mediante correo electrónico la confirmación de los operativos efectivamente concertados con las autoridades de cada municipio. En el anexo B del alcance 1, se encuentra las evidencias de la mayoría de correos remitidos.

Así mismo la Corporación mediante correo electrónico vinculado a Producción y Consumo Sostenible pcs_profesional@corantioquia.gov.co; compartió el siguiente link en el cual se actualizó diariamente con las mediciones de gases ejecutadas:

https://corantioquia-my.sharepoint.com/:x:/r/personal/pcs_profesional_corantioquia_gov_co/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B304B1D6D-B542-49BC-B1A2-21497B9BD718%7D&file=BD_OPERATIVOS%202025_JURISDICCION.xlsx&action=default&mobileredirect=true

- Durante la ejecución del contrato se coordinó constantemente la ejecución de los operativos en las empresas de transporte, terminales de carga y de pasajeros, y con organismos de tránsito y/o de movilidad de los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA para el acompañamiento. Los informes de las empresas según la jurisdicción se encuentran en los anexos del alcance I en el avance 3 de cada actividad dentro de la carpeta de informes de empresas.
- Los operativos de control de emisiones vehiculares con motor ciclo otto, diésel y motocicletas cuatro (4) tiempos, se realizan verificando el cumplimiento vehicular accionados a gasolina, diésel, y motocicletas, verificando el cumplimiento de los límites de emisión permisibles establecidos en la resolución 762 de 2022 y de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4983:2012, 4231.2012 y 5365.2012, las que modifiquen o sustituyan, así como el protocolo del IDEAM y los procedimientos Corporativos establecidos para dicha operación. Durante el desarrollo del contrato, se realizaron en total 1621 verificaciones, distribuidas como se muestra en la siguiente tabla y gráfica.

MEDICIONES REALIZADAS MEDIANTE EL CONTRATO 110 CNT 2507-205		
AÑO	PERIODO	TOTAL
2025	AGOSTO	124
	SEPTIEMBRE	421
	OCTUBRE	565
	NOVIEMBRE	429
	DICIEMBRE	82
TOTAL PRUEBAS		1621

Tabla 11 Cantidad de mediciones ejecutadas

- Los operativos de control y seguimiento se realizan de acuerdo a lo establecido en la última versión del Manual de Procesos y Protocolos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, las normas técnicas colombianas en material, la resolución 762 de 2022 o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

- Durante la ejecución del contrato, se ingresaron los datos en el software de operación de acuerdo a los lineamientos de la supervisión, por lo tanto, en el anexo C del alcance 1, se encuentran los certificados de las pruebas realizadas durante el periodo.
- Durante el desarrollo del contrato, se realizó en cada uno de los operativos, acciones de educación y sensibilización en temas como las buenas prácticas de conducción, mantenimiento preventivo y correctivo del vehículo, control del ruido, movilidad sostenible a aproximadamente 1621 conductores. En el Anexo E del alcance 1, se encuentra el reporte de la sensibilización y en el anexo F algunas fotografías de operativos de tipo técnico y de sensibilización.



Fotografía 1 Operativo en vía Municipio de Caucasia.

- Los equipos de verificación de emisiones vehiculares (analizador de gases y opacímetro, incluyendo sondas y periféricos) utilizados para la operación normal, la contingencia y/o de respaldo para el cumplimiento de actividades del contrato, cumplen con los requerimientos de calibración y verificación requeridos, acorde con las normas NTC 5365:2012, NTC 4983:2012 y NTC 4231:2012, cuyos documentos se remitieron a la supervisión, reposan en las respectivas carpetas de cada equipo y se anexan en el informe final en la carpeta del plan de trabajo.
- Se adjunta el informe técnico de cada avance y del consolidado global producto de los operativos de control y seguimiento a las emisiones vehiculares discriminados por Tipo de vehículo, tipo de combustible, modelo, cilindraje, tipo de servicio, marca, nombre del centro de diagnóstico automotor – CDA, fecha de expedición del certificado del CDA y los resultados en cuanto al cumplimiento de la resolución 762 de 2022 y de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4983:2012, 4231:2012 y 5365:2012. Adicionalmente, se reporta el comportamiento de los resultados según la marca, modelo, tipo vehículo.
- Se encuentra anexo el informe técnico detallado de los operativos en vía cumpliendo con los requerimientos de la corporación, dicho de otro modo, el informe describe y expone cada uno de los datos obtenidos de las actividades de medición realizadas en cada municipio por personal encargado.
- Con respecto a las evidencias de tipo técnicas hace referencia a todas aquellas fuentes móviles rechazadas por visual, las cuales salen con este resultado por ciertas causas durante las pruebas de medición de gases tales como: fugas en el sistema silenciador, fugas en el tubo de escape, presencia de humo negro o azul, falla súbita del motor, entre otras causas. Dentro

de la carpeta G del alcance 1 se encuentra discriminada las fotografías de las causas de rechazo.

- En el anexo A del alcance 1 del avance 3, se encuentra la tabla con el consolidado de los operativos realizados, en la cual se relacionen las coordenadas navegadas de cada punto (expresadas en grados, minutos y segundos), en ese orden de ideas en la carpeta se puede evidenciar los puntos donde estaban localizados cada operativo programado y efectivamente ejecutado.
- En el anexo H de cada actividad, se encuentra la base de datos consolidada correspondiente a las mediciones reportadas durante el contrato en formato Excel y en la general en la carpeta del alcance I.
- En el anexo I de cada avance, se encuentran los reportes semanales remitidos a la corporación.
- Anexo M, se puede evidenciar la entrega de la dotación y el reporte de los elementos de protección personal suministrados a los técnicos.
- Anexo J, se adjunta la resolución IDEAM de SOLUMEK vigente.
- SOLUMEK S.A.S desarrolla los operativos en cada municipio trasladando las estaciones en cuatro (4) vehículos tipo camioneta o similar que con las siguientes características:

ÍTEM	VEHÍCULO 1	VEHÍCULO 2	VEHÍCULO 3	VEHÍCULO 4
PLACA	KTU512	KTU353	WFR679	JTY051
MARCA	DFSK	DFSK	FOTON	FOTON
MODELO	2023	2023	2019	2021
CLASE	CAMIONETA	CAMIONETA	CAMIONETA	CAMIONETA
SERVICIO	PARTICULAR	PARTICULAR	PUBLICO	PUBLICO
COLOR	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO
COMBUSTIBLE	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA

Tabla 12 Datos vehículos

En el anexo L del alcance 1, se encuentra la tarjeta de propiedad, SOAT, Póliza Todo Riesgo y Revisión Técnico Mecánica de cada vehículo.

Del total de mediciones de gases ejecutadas durante los avances del contrato, se han realizaron mediciones de gases en un consolidado de empresas del sector transporte, en ese orden de ideas el resumen de las mediciones en las empresas es:

EMPRESA	MEDICIONES EN EMPRESAS DE TRANSPORTE						
	MOTOCICLETAS 4T			DIÉSEL			TOTAL
	APROBADA	RECHAZADA	TOTAL	APROBADA	RECHAZADA	TOTAL	
COOSERVICIOS	9	19	28	0	0	0	28
MOTOTAXIS EL PARQUE	5	6	11	0	0	0	11
ASOCIACION DE TRANSPORTADORES CISNEROS	15	9	24	0	0	0	24

BELLANITA GROUP	0	0	0	111	48	159	159
COOMUTRAN	0	0	0	0	11	11	11
GRUPO KOBIA TIENDAS D1	0	0	0	6	14	20	20
SANIMAX DE COLOMBIA	0	0	0	3	3	6	6
TOTAL	29	34	63	120	76	196	259

Tabla 13 Empresas visitadas en la jurisdicción de Corantioquia

Durante la ejecución del contrato en los municipios de Antioquia pertenecientes a CORANTIOQUIA incluyendo las zonas rurales del Valle de Aburrá se ejecutaron en los operativos en vía realizados con el acompañamiento de las autoridades de tránsito en total 1.362 mediciones de gases, en las cuales se encuentran incluidas las verificaciones a vehículos automotores con motor ciclo Otto, ciclo Diésel y Motocicletas cuatro (4) tiempos. El detalle de las mediciones ejecutadas durante los avances del contrato en vía pública se encuentra descritos en el informe técnico del presente contenido.

RESULTADOS DE LAS MEDICIONES EJECUTADAS EN VÍA					
TIPO DE FUENTE MÓVIL	APROBADA	% APROBADA	RECHAZADA	% RECHAZADA	TOTAL
CICLO OTTO	100	30%	235	70%	335
MOTOCICLETAS 4T	227	54%	192	46%	419
DIÉSEL	51	8%	557	92%	608
TOTAL GLOBAL	378	28%	984	72%	1362

Tabla 14 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

4.2 ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.

Alcance 2.	CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.	Medida	Cantidad global	Cumplimiento del avance No 2
Actividad 1.	Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.	Capacitación	3	3

Tabla 15 Avances del alcance II

4.2.1 Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.

Mediante la actividad 1 del Alcance II del contrato, durante el mes de agosto se remitió a la entidad el plan de trabajo y la metodología para la implementación del programa de capacitaciones y con la aprobación del mismo, se empezaron a ejecutar las jornadas de capacitaciones, las cuales están dirigidas principalmente al sector transporte de carga y pasajeros, donde se abordan los temas de conducción eco-eficiente y buenas prácticas ambientales, en tal sentido que permitan concientizar y generar cultura en lo relacionado con las acciones asociadas a la contaminación del aire en cada uno de los municipios de la jurisdicción de Corantioquia.

Durante la ejecución del alcance II del contrato, se ejecutaron las tres (3) jornadas de capacitación pendientes, lo que representa el 100% del total de capacitaciones (3); adicional a esto se

presentan anexos que indican los listados de asistencia, correos y fotografías que se realizaron en los municipios de Girardota y Santafé de Antioquia.



Fotografía 2 Capacitaciones en el Municipio de Girardota.

5. AVANCES

De acuerdo a los requerimientos del contrato No 110 – CNT2507 – 205 de 2025 y de las actividades ejecutadas, se tiene un avance del 101,15%, distribuido de la siguiente manera:

FISICO Y FINANCIERO:

Alcance 1.	VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.	Medida	% de importancia	Cantidad global	Cumplimiento	avance físico global
Actividad 1.	Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	Mediciones	31%	600	614	30,1%
Actividad 2.	Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción Corantioquia.	Mediciones	69%	1.000	1.007	66,0%
Alcance 2.	CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.	Medida	% de importancia	Cantidad global	Cumplimiento Global	avance físico global
Actividad 1.	Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.	Capacitación	100%	3	3	5,0%
TOTAL AVANCE DEL CONTRATO						101,15%

Tabla 16 Avance POI físico y financiero.

La Corporación pagará al Contratista hasta el 90% del valor del contrato a través de pagos parciales sobre avance de productos debidamente aprobados y efectivamente soportados, en los cuales se pagará la cantidad de actividades realizadas en el periodo correspondiente de acuerdo con el valor unitario plasmado en la propuesta económica. El 10% del valor del contrato restante se pagará una vez se presente un informe final de la ejecución física de 100% del contrato y se tenga el recibo a satisfacción por parte de la supervisión con respecto a la propuesta económica de la siguiente tabla:

Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario antes de IVA	Valor total
ALCANCE 1. Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	Medición	600	\$ 150.500	\$ 90.300.000
ALCANCE 1. Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o empresas en jurisdicción de Corantioquia.	Medición	1000	\$ 197.500	\$197.500.000
ALCANCE 2. Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.	Capacitación	3	\$ 4.720.000	\$ 14.160.000
VALOR TOTAL OFERENTE ANTES DE IVA				\$301.960.000
IVA (19%)				\$ 57.372.400
VALOR TOTAL OFERENTE DESPUÉS DE IVA				\$359.332.400

Tabla 17 Valores de referencia para pagos parciales por avances.

Considerando las mediciones reportadas en el informe 1 (120 ZRVA y 425 jurisdicción) y la capacitación realizada en ese periodo, el valor que se debía pagar según los costos unitarios de la propuesta presentada por Solumek S.A.S era de \$ 126.993.825, sin embargo, solo se desembolsó \$ 107.799.720, por lo tanto la diferencia entre estos valores es de **\$19.194.105**.

Así mismo, el valor total correspondiente para las 565 mediciones de gases reportadas en el presente informe de avance No 2 (230 ZRVA y 335 jurisdicción), más las dos (2) capacitaciones realizadas de acuerdo a los precios unitarios se tiene un avance financiero de \$ 131.158.825, por tanto la factura ajustada para el presente periodo con IVA incluido es por valor de **\$150.352.930**.

Teniendo en cuenta que los valores de referencia de la tabla No 17 y el presupuesto del contrato por valor de **\$359.332.400 IVA incluido**, la última factura correspondiente a las mediciones de gases restantes reportadas en el presente informe final se presenta por un valor de **\$101.179.750 IVA incluido**.

6. CONCLUSIONES

Durante la programación y ejecución de los operativos de control de gases en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se destacó la buena disposición y motivación de las dependencias municipales programadas. Además, se contó con el acompañamiento constante de las autoridades de tránsito, lo que facilitó el desarrollo de los controles.

Los operativos de control de emisiones han fomentado la conciencia ambiental en los municipios visitados, evidenciando un creciente interés por parte de las autoridades locales y actores del sector transporte en mejorar la calidad del aire.

La renuencia de algunas empresas de transporte público en algunos municipios representa un desafío logístico para la implementación de actividades pedagógicas, aunque las gestiones realizadas han permitido involucrar a flotas informales en el proceso.

A pesar de los esfuerzos realizados, se ha alcanzado una pequeña fracción de operativos en 31 los municipios de la jurisdicción incluyendo la zona rural del Valle de Aburrá, lo que refleja la necesidad de fortalecer la estrategia de cobertura y recursos para lograr un mayor impacto en la región.

Las jornadas de control se desarrollaron en los municipios priorizados de la jurisdicción CORANTIOQUIA, avanzando en la consolidación de información técnica que permite identificar el comportamiento de las emisiones de las fuentes móviles en el territorio.

La Regiones de PANZENU, TAHAMIES, ABURRA SUR y ABURRA NORTE concentra la mayor frecuencia de operativos, dadas sus condiciones de tránsito vehicular, la excelente disposición de las autoridades de transito en el acompañamiento y los requerimientos de la Corporación.

Con base en los resultados del proyecto, se observa que un porcentaje significativo de vehículos continúa siendo rechazado en las pruebas de emisión de gases, en este caso los vehículos encendidos por compresión (ciclo diésel) es mayor la cantidad de rechazos por condiciones mecánicas previas a la mediciones de humos, al igual que los encendidos por chispa, mientras que las motocicletas cuatro (4) tiempos el mayor rechazo obedece al incumplimiento de los límites de emisiones establecidos en la resolución 762 de 2022, lo cual despierta la necesidad aumentar y fortalecer los controles y estrategias orientadas aumentar la cantidad de pruebas para contribuir a la reducción de emisiones en la jurisdicción impactando mayor cantidad de automotores.

7. RECOMENDACIONES

Para las mediciones dirigidas al sector transporte, se debe considerar realizar alguna caracterización y digitalización de la flota vehicular, puesto que algunos municipios señalados por la entidad, no cuentan con empresas de servicio público propias en el territorio, ya que las rutas intermunicipales tienen estadías muy breves en dichos territorios. Sin embargo, se recomienda continuar implementado y realizando las visitas a las empresas del sector transporte de pasajero y carga formal e informal de la región para verificar el cumplimiento con los estándares de emisiones de contaminantes establecidos en la resolución 762 de 2022 y en lo posible generar fortalecer el programa de capacitación en buenas prácticas ambientales de conducción y modernización de flotas vehiculares.

Identificar y contribuir a las visitas de control de emisiones a los automotores nuevos importados y/o ensamblados en los concesionarios, importadores y representantes de marca radicado en la región de CORANTIOQUIA.

Realizar la implementación de ayudas tecnológicas para obtener datos en tiempo real y que permita identificar los vehículos con altas emisiones que circulan por la región, por ejemplo programas con sensores remotos.

Implementar sistemas de transmisión de datos durante la ejecución de los operativos desarrollados y tratar de articular los datos sincrónicos con las secretarías de movilidad de los diferentes municipios e incluso con otras entidades ambientales y de acuerdo al resultado inicial, se generen acciones en el instante de parte de las autoridades de tránsito.

Buscar alternativas con el fin de unificar el proceso en toda la región y en articulación con otras entidades ambientales para que el certificado de gases emitido por la autoridad ambiental, tenga un tiempo de validez ante las entidades de tránsito de la región, salvo aquellos casos de vehículos cuyas condiciones mecánicas y de emisiones sean visualmente inaceptables antes de cumplir la vigencia del certificado.

Fortalecer y aumentar la cobertura de los programas de buenas prácticas ambientales y eco – conducción orientada al sector transporte que permita promover planes de movilidad empresariales sostenibles y amigables con el medio ambiente.

Se aumenten los recursos a los programas de mediciones de gases para fortalecer las campañas de sensibilización y capacitación mediante la implementación de herramientas tecnológicas para digitalizar las encuestas y que además se puedan generar entregas de souvenirs a los usuarios.

8. LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Total de mediciones de gases requeridas según los avances del contrato – alcance I. ...	1
Tabla 2 Municipios visitados durante la ejecución del contrato – Alcance I.	1
Tabla 3 Total inspecciones realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	2
Tabla 4 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.	3
Tabla 5 Operativos mínimos quincenal en Girardota.	3
Tabla 6 Días de Operativos mensual en el municipio de Amagá.	4
Tabla 7 Operativos en Cauca y Nechí.	4
Tabla 8 Operativos simultáneos en Cauca cumplimiento resolución 762 de 2022.	5
Tabla 9 Operativos en empresas.	5
Tabla 10 Operativos en las subregiones.	6
Tabla 11 Cantidad de mediciones ejecutadas	7
Tabla 12 Datos vehículos	9
Tabla 13 Empresas visitadas en la jurisdicción de Corantioquia.	10
Tabla 14 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.	10
Tabla 10 Avances del alcance II.	10
Tabla 16 Avance POI físico.	12
Tabla 16 Valores referencia para pagos.	12

9. FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Operativo en vía.	8
Fotografía 2 Capacitaciones.	11

Atentamente.

Ing. Juan Manuel Huertas
SOLUMEK S.A.S.

INFORME DE AVANCE No 1

CONTRATO 110-CNT2507-205 DE 2025

“REALIZAR LA VERIFICACIÓN DE EMISIONES A FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA Y CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DEL AIRE”

CONTRATANTE

Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA



CORANTIOQUIA

EJECUTA



**Medellín
Octubre de 2025**

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	GLOSARIO	5
3.	OBJETIVOS	6
ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.		6
□	Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	6
□	Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción CORANTIOQUIA.	6
ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.....		6
□	Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.....	6
4.	CUMPLIMIENTO GENERAL DE ACTIVIDADES.....	7
4.1 ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.		7
4.1.1. Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.		12
4.1.1 Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y en las empresas en de la jurisdicción de CORANTIOQUIA (excepto zona limítrofe con valle de aburra).		12
4.2 ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.....		14
4.2.1 Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.....		14
5.	AVANCES.....	15
6.	CONCLUSIONES.....	16
7.	RECOMENDACIONES	16
8.	LISTA DE TABLAS.....	17
9.	FOTOGRAFÍAS	17

1 INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia “CORANTIOQUIA” es un ente corporativo de carácter público, creado por la Ley 99 de 1993, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Para el desarrollo de las diversas funciones administrativas y acciones de carácter misional, la Corporación construyó su Plan de adquisición de bienes, servicios y obra pública en el cual plasmó todas y cada una de las necesidades que pretende satisfacer durante la presente vigencia. En dicho plan se estableció la necesidad de contratar con una persona natural o jurídica con experiencia en la operación y el mantenimiento, calibración y suministro de insumos de equipos de verificación de emisiones vehiculares que realice con eficacia, eficiencia y efectividad el objeto a desarrollar, de tal manera que se dé continuidad a los programas y proyectos en pro de una región encaminada a un desarrollo sostenible.

CORANTIOQUIA como autoridad ambiental, le corresponde dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 948 de 1995, el cual en su artículo 66 consagra: Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y de los grandes centros urbanos: "Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y a los Grandes Centros Urbanos, dentro de la órbita de su competencia, en el territorio de su jurisdicción, y en relación con la calidad y el control a la contaminación del aire, así mismo una de las funciones es realizar la observación y seguimiento constantes, medición, evaluación y control de los fenómenos de contaminación del aire y definir los programas regionales de prevención y control.

La operación de las unidades móviles de control de gases debe garantizar que la toma de muestras se esté realizando de una manera confiable. Para eso, es necesario que el personal se encuentre capacitado y debidamente acreditado para la función a desempeñar. Así mismo, es indispensable el mantenimiento preventivo y correctivo, calibración y adquisición de insumos necesarios para el correcto y buen funcionamiento de los equipos y así cumplir la responsabilidad que CORANTIOQUIA en su calidad de autoridad ambiental ostenta, así como el buen desempeño frente a las auditorías realizadas por el ente autorizador (IDEAM) de autoridades ambientales, para el control y seguimiento de fuentes móviles.

Con el objeto de satisfacer la necesidad de cubrir las acciones de medición y control de fuentes móviles y la gestión con el sector transporte de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, de una forma oportuna y eficiente, se pretende realizar control y seguimiento a vehículos en vía y/o en empresas del sector transporte.

Por lo anterior, CORANTIOQUIA suscribió el contrato 110-CNT2507-205 de 2025 con la Empresa Soluciones Mecánicas Globales S.A.S, siendo la empresa adjudicataria del proceso para “Realizar la verificación de emisiones a fuentes móviles que circulan en el territorio jurisdicción de Corantioquia y campañas educativas en temas relacionados con la calidad

del aire”. Cuyas labores se deben realizar según la Resolución 762¹ de 2022 expedida el 18 de julio y publicada en diario oficial del 8 agosto del presente año por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece “**Artículo 23 Operativos de revisión de fuentes móviles terrestres de carretera en circulación.** Las autoridades ambientales en el marco de sus competencias y en conjunto con las autoridades departamentales, distritales y municipales de tránsito, realizarán operativos de verificación de emisiones contaminantes generadas por las fuentes móviles terrestres de carretera en circulación, empleando los equipos y procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) 4231, 4983 y 5365 (...)”.

Es importante mencionar que, desde el 8 de agosto de 2022, entró en vigencia la Resolución 762 de 2022 por la cual se establecen los nuevos límites máximos permisibles de emisiones contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres y de forma inmediata de acuerdo a la Tabla 26 del Artículo 31 de la citada Resolución, la cual aplica para las motocicletas; y a partir del 8 de febrero del año 2023 se reducen nuevamente los límites de acuerdo a la Tabla 27 del Artículo 31, debido a que comenzó aplicar pasados los 6 meses contados a partir de la entrada en vigencia de la citada Resolución. A su vez en la tabla 29 del Artículo 32 se modificaron los límites máximos permisibles para para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa, durante su funcionamiento en velocidad de cruce y en condición de marcha mínima o ralentí, los cuales se hicieron exigibles a partir de los seis (6) meses contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución, es decir el 8 de febrero del 2023.

Igualmente, dicha Resolución establece en su “**Artículo 40. Autorización y seguimiento del proceso de medición de emisiones contaminantes mediante prueba estática.** Las autoridades ambientales, los fabricantes, ensambladores o importadores, así como los laboratorios ambientales que realicen medición de emisiones contaminantes para cumplir lo establecido en la presente resolución, deberán contar con la autorización otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (...)”. Autorización que actualmente la empresa **SOLUCIONES MECÁNICAS GLOBALES S.A.S** posee vigente mediante Resolución No. 1487 de 2023 para medición de emisiones contaminantes generadas por fuentes móviles del que trata el Artículo 23 de la citada.

El presente informe contiene la información de los avances ejecutados del 28 de agosto al 30 de septiembre dentro del marco del contrato 110-CNT2507-205 de 2025.

¹ La Resolución 762 del 2022 que sustituye la resolución 910 de 2008, “Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.6.1, 2.2.5.1.8.2 y 2.2.5.1.8.3 del decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

2 GLOSARIO

POI: Plan Operativo de Inversión.

SITIOS DE ACOPIO: son espacios o área exclusiva que permite el estacionamiento de un determinado número de vehículos, permitiendo a la ciudadanía acceder un servicio con más seguridad, oportunidad y comodidad.

EMISIÓN POR FUENTES MÓVILES: Fuente de emisiones que por su uso o propósito está sujeta a desplazamientos. Puede operar a dos o cuatro tiempos.

OPACÍMETRO: es una máquina para la medición de la opacidad de la emisión de humos en vehículos diésel, el cual permite ajustar el filtrado y la modificación del mismo en función de la normativa.

ANALIZADOR DE GASES: Es el conjunto completo de todos los accesorios y elementos necesarios para la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos que operan con ciclo OTTO.

PERIFÉRICOS: es el aparato o instrumento incorporado en el equipo configurado con el software de operación mediante el computador como lo son termohigrómetros, sonda y demás elementos necesarios para realizar la prueba de análisis de gases acorde a las normas técnicas de referencia.

INSPECCIÓN PREVIA O VISUAL DEL VEHÍCULO: evaluación que realiza el inspector mediante percepción sensorial o con la ayuda de los equipos, sin retirar o desarmar partes vehículo, atendiendo a posibles indicadores de falla o mal estado mecánico, con el fin de determinar las condiciones mínimas necesarias para realizar la prueba de medición de emisiones.

LA TOMA DE MUESTRAS DE GASES PARA ANÁLISIS DE CONTAMINANTES: Es el proceso de recolectar una porción representativa de una mezcla de gases de una fuente específica de contaminación.

3. OBJETIVOS

Realizar 1600 mediciones de verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas, de las cuales, 600 mediciones serán realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá y 1000 mediciones deberán realizarse en los diferentes municipios que conforman el territorio jurisdicción de CORANTIOQUIA, según lo establecido en las normas técnicas NTC 5365, NTC 4983, NTC 4231 vigentes.

Realizar tres (3) jornadas de capacitación donde se deben compartir elementos conceptuales, herramientas y técnicas para la promoción de las buenas prácticas ambientales, en donde diferentes públicos se apropien del conocimiento en los temas relacionados con Calidad del Aire, Conducción eco eficiente, Cambio Climático e incentivar a los municipios y organizaciones asentadas en el territorio de la jurisdicción para que se dirija parte de la gestión, acción e inversión hacia la movilidad sostenible.

Específicos

ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.

- Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.
- Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción CORANTIOQUIA.

ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.

- Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.

4. CUMPLIMIENTO GENERAL DE ACTIVIDADES

El presente capítulo tiene como objetivo presentar las diferentes actividades desempeñadas en el contrato, estableciendo los procedimientos necesarios de seguimiento para las fuentes móviles contaminantes en cada uno de los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

En cada uno de las actividades hay evidencias de los operativos programados en cada municipio, en las que a partir de esto se desglosa una serie de soportes como pruebas de medición, certificados de las pruebas, fotos, estandarización de pruebas de medición de gases e informe a nivel general hasta el 30 de septiembre de 2025.

Durante el seguimiento se emplearon varias metodologías para determinar la veracidad de la información obtenida en la cuantificación de los datos de cada uno de las fuentes vehiculares.

4.1 ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.

En cumplimiento de lo establecido por la autoridad ambiental en el pliego de condiciones del contrato, se definió que las 1,600 mediciones programadas deben ser distribuidas de manera proporcional entre los diferentes tipos de vehículos, garantizando cobertura en todo el territorio bajo la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

- 20% para vehículos tipo otto, equivalente a 320 mediciones.
- 30% para motocicletas, equivalente a 480 mediciones.
- 50% para vehículos con motor diésel, equivalente a 800 mediciones.

Esta distribución permite una evaluación representativa y equilibrada del impacto de las diferentes tecnologías de motorización en la calidad del aire dentro de la jurisdicción. Además, asegura el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el contrato y los lineamientos emitidos por la autoridad ambiental.

REQUERIMIENTO ALCANCE I CONTRATO 110-CNT2507-205 DE 2025			VERIFICACIONES DE GASES EJECUTADAS			
FUENTE MÓVIL	VERIFICACIONES DE GASES	% REQUERIDO	EJECUTADAS EN LAS ZONAS RURALES DEL VALLE DE ABURRÁ.	EJECUTADAS EN JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA	TOTAL	% EJECUTADO
CICLO OTTO	320	20%	36	73	109	34%
MOTOS 4T	480	30%	33	169	202	42%
DIESEL	800	50%	51	183	234	29%
TOTAL	1600	100%	120	425	545	34%

Tabla 1 Total de mediciones requeridas según porcentaje

En cumplimiento del cronograma establecido y de los lineamientos definidos en el pliego de condiciones, se llevó a cabo la programación y ejecución de mediciones en diversos municipios dentro de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

La siguiente tabla detalla los municipios visitados en el contrato y el tipo de vehículos evaluados en cada territorio, con el objetivo de garantizar una cobertura representativa y conforme a los requerimientos contractuales.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA								
MUNICIPIO	CICLO OTTO	RECHAZADOS CICLO OTTO	MOTOS 4T	RECHAZADOS MOTOS 4T	DIÉSEL	RECHAZADOS DIESEL	TOTAL	%
AMAGÁ	9	5	20	7	26	21	55	10%
ANGELÓPOLIS	0	0	14	7	0	0	14	3%
BARBOSA	19	16	0	0	27	26	46	8%
BELLO	0	0	0	0	10	5	10	2%
CACERES	0	0	11	6	0	0	11	2%
CAUCASIA	5	3	10	9	24	24	39	7%
ENTRERRÍOS	2	1	5	2	0	0	7	1%
GIRARDOTA	7	5	33	18	8	8	48	9%
GOMEZ PLATA	4	3	9	7	6	6	19	3%
ITAGUI	10	7	0	0	6	6	16	3%
JERICO	0	0	10	6	2	2	12	2%
LA PINTADA	4	4	0	0	34	34	38	7%
NECHI	0	0	18	9	0	0	18	3%
REMEDIOS	0	0	0	0	16	16	16	3%
SALGAR	0	0	16	11	0	0	16	3%
SAN JERÓNIMO	2	2	0	0	19	19	21	4%
SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	15	11	0	0	18	18	33	6%
SANTA ROSA DE OSOS	0	0	0	0	15	15	15	3%
SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	16	9	9	5	12	12	37	7%
TARAZÁ	5	4	11	5	4	4	20	4%
TITIRIBÍ	2	1	14	9	0	0	16	3%
YARUMAL	9	9	8	5	4	4	21	4%
ZARAGOZA	0	0	14	9	3	3	17	3%
TOTAL	109	80	202	115	234	223	545	100%

Tabla 2 Municipios visitados durante la ejecución del contrato.

Del total de 80 municipios que conforman la jurisdicción de Corantioquia, se han alcanzado 23 municipios en esta etapa del proyecto, representando un avance significativo en la ejecución de las mediciones programadas.

Alcance 1.	VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.	Cantidad Global programada	Cantidad de mediciones del avance	Actividades ejecutadas	Cumplimiento global
Actividad 1.	Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	600	170	120	1,3%
Actividad 2.	Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción Corantioquia.	1000	320	425	28,2%
TOTAL		1600	490	545	29,5%

Tabla 3 Avances de las actividades del alcance 1.

Todas las acciones para el alcance 1, están enfocadas en la logística administrativa y técnica para realizar los operativos de verificación de emisiones de gases a vehículos en vía de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, incluyendo también las mediciones en las zonas limítrofes con el Valle de Aburrá, cuyas ejecuciones por ítem según los requerimientos técnicos se describen a continuación:

- Durante el mes de agosto de 2025, se elaboró y presentó el plan de trabajo con los anexos correspondientes de acuerdo a los requerimientos solicitados por la entidad.
- En los meses de agosto y septiembre, se reportó semanalmente (los días viernes) al supervisor mediante correo electrónico el cronograma de trabajo tentativo para la siguiente semana de trabajo. En el anexo A del alcance 1, se encuentran las evidencias registradas en el formato establecido por la corporación.
- Los operativos de control y vigilancia se iniciaron desde el 22 de agosto dando presencia en el municipio de Barbosa perteneciente a la zona territorial Aburra Norte; a partir de esa fecha se reporta diariamente a la supervisión mediante correo electrónico la confirmación de los operativos efectivamente concertados con las autoridades de cada municipio. En el anexo B del alcance 1, se encuentra las evidencias de la mayoría de correos remitidos.
- Durante la ejecución del contrato se coordina constantemente la ejecución de los operativos en las empresas de transporte, terminales de carga y de pasajeros, y con organismos de tránsito y/o de movilidad de los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA para el acompañamiento.
- Los operativos de control de emisiones vehiculares con motor ciclo otto, diésel y motocicletas 4 tiempos, se realizan verificando el cumplimiento vehicular accionados a gasolina, diésel, y motocicletas, verificando el cumplimiento de los límites de emisión permisibles establecidos en la resolución 762 de 2022 y de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4983/2012, 4231/2012 y 5365/2012, las que modifiquen o sustituyan, así

como el protocolo del IDEAM y los procedimientos Corporativos establecidos para dicha operación. Durante el desarrollo del contrato, se realizaron en total 545 verificaciones, distribuidas como se muestra en la siguiente tabla y gráfica.

MEDICIONES REALIZADAS MEDIANTE EL CONTRATO 110-CNT2507-205 DE 2025				
AÑO	PERIODO	ACTIVIDAD 1	ACTIVIDAD 2	TOTAL
2025	AGOSTO	44	80	124
	SEPTIEMBRE	76	345	421
TOTAL PRUEBAS		120	425	545

Tabla 4 Cantidad de mediciones ejecutadas

- Los operativos de control y seguimiento se realizan de acuerdo a lo establecido en la última versión del Manual de Procesos y Protocolos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, las normas técnicas Colombianas en material, la resolución 762 de 2022 o aquellas que las modifiquen o sustituyan.
- Desde el inicio del contrato hasta el 30 de septiembre se ingresaron los datos en el software de operación de acuerdo a los lineamientos de la supervisión, por lo tanto, en el anexo C del alcance 1, se encuentran los certificados de las pruebas realizadas durante el periodo.
- En los operativos realizados, se diligenciaron las bitácoras para cada estación semifija de acuerdo al SG ISO 17025 suministrados por la Corporación, cuyos documentos están en el anexo D del alcance 1.
- Durante los dos meses de ejecución, se realizó en cada uno de los operativos, acciones de educación y sensibilización en temas como las buenas prácticas de conducción, mantenimiento preventivo y correctivo del vehículo, control del ruido, movilidad sostenible a aproximadamente 545 conductores. En el Anexo E del alcance 1, se encuentra el reporte de la sensibilización y en el anexo F algunas fotografías de operativos de tipo técnico y de sensibilización.



Fotografía 1 Operativo en vía Municipio Santafé de Antioquia.

- Los equipos de verificación de emisiones vehiculares (analizador de gases y opacímetro, incluyendo sondas y periféricos) utilizados para la operación normal, la contingencia y/o de

respaldo para el cumplimiento de actividades del contrato, cumplen con los requerimientos de calibración y verificación requeridos, acorde con las normas NTC 5365, NTC 4983 y NTC 4231, cuyos documentos reposan en las respectivas carpetas de cada equipo.

- Se adjunta el informe técnico del mes de los operativos de control y seguimiento a las emisiones vehiculares discriminados por Tipo de vehículo, tipo de combustible, modelo, cilindraje, tipo de servicio, marca, nombre del centro de diagnóstico automotor – CDA, fecha de expedición del certificado del CDA y los resultados en cuanto el cumplimiento del Decreto 1076 de 2015 y de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4983/2012, 4231/2012 y 5365/2012. Adicionalmente, se reporta el comportamiento de los resultados según la marca, modelo, tipo vehículo.
- Se encuentra anexo el informe técnico detallado de los operativos en vía cumpliendo con los requerimientos de la corporación, dicho de otro modo, el informe describe y expone cada uno de los datos obtenidos de las actividades de medición realizadas en cada municipio por personal encargado.
- Con respecto a las evidencias de tipo técnicas hace referencia a todas aquellas fuentes móviles rechazadas por visual, las cuales salen con este resultado por ciertas causas durante las pruebas de medición de gases tales como: fugas en el sistema silenciador, fugas en el tubo de escape, presencia de humo negro o azul, falla súbita del motor, entre otras causas. Dentro de la carpeta G del alcance 1 se encuentra discriminada las fotografías de las causas de rechazo.
- En el anexo A del alcance 1, se encuentra la tabla con el consolidado de los operativos realizados, en la cual se relacionen las coordenadas navegadas de cada punto (expresadas en grados, minutos y segundos), en ese orden de ideas en la carpeta se puede evidenciar los puntos donde estaban localizados cada operativo programado y efectivamente ejecutado.
- En el anexo H, se encuentra la base de datos consolidada correspondiente a las mediciones reportadas durante este primer avance en formato Excel.
- En el anexo I, se encuentran los reportes semanales remitidos a la corporación.
- Anexo M, se puede evidenciar la entrega de la dotación y el reporte de los elementos de protección personal suministrados a los técnicos.
- Anexo J, se adjunta la resolución IDEAM de SOLUMEK vigente.
- SOLUMEK S.A.S desarrolla los operativos en cada municipio trasladando las estaciones en cuatro (4) vehículos tipo camioneta o similar que con las siguientes características:

ÍTEM	VEHÍCULO 1	VEHÍCULO 2	VEHÍCULO 3	VEHÍCULO 4
PLACA	KTU512	KTU353	WFR679	JTY051
MARCA	DFSK	DFSK	FOTON	FOTON
MODELO	2023	2023	2019	2021
CLASE	CAMIONETA	CAMIONETA	CAMIONETA	CAMIONETA
SERVICIO	PARTICULAR	PARTICULAR	PUBLICO	PUBLICO
COLOR	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO
COMBUSTIBLE	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA

Tabla 5 Datos vehículos

En el anexo L del alcance 1, se encuentra la tarjeta de propiedad, SOAT, Póliza Todo Riesgo y Revisión Técnico Mecánica de cada vehículo.

4.1.1. Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.

En el primer mes del contrato se realizaron 120 mediciones a fuentes móviles, en las cuales se encuentran incluidas las verificaciones a vehículos automotores con motor ciclo Otto y ciclo Diesel. Dichas actividades se desarrollaron principalmente en las zonas rurales de los municipios del Valle de Aburrá en operativos realizados en vía y en empresas.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	% PORCENTAJE
BARBOSA	19	0	27	46	38,3%
BELLO	0	0	10	10	8,3%
GIRARDOTA	7	33	8	48	40,0%
ITAGUI	10	0	6	16	13,3%
TOTAL	36	33	51	120	100%

Tabla 6 Total inspecciones realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.

4.1.1 Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y en las empresas en de la jurisdicción de CORANTIOQUIA (excepto zona limítrofe con valle de aburra).

Durante la ejecución de la actividad 2, en el mes de diciembre se han realizado 425 mediciones a fuentes móviles correspondientes al avance 4 del contrato, en las cuales se encuentran incluidas las verificaciones a vehículos automotores con motor ciclo Otto, ciclo Diesel y Motocicletas 4 tiempos.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	% PORCENTAJE
AMAGÁ	9	20	26	55	12,9%
ANGELÓPOLIS	0	14	0	14	3,3%
CACERES	0	11	0	11	2,6%
CAUCASIA	5	10	24	39	9,2%
ENTRERRÍOS	2	5	0	7	1,6%
GOMEZ PLATA	4	9	6	19	4,5%
JERICO	0	10	2	12	2,8%
LA PINTADA	4	0	34	38	8,9%
NECHI	0	18	0	18	4,2%
REMEDIOS	0	0	16	16	3,8%
SALGAR	0	16	0	16	3,8%
SAN JERÓNIMO	2	0	19	21	4,9%
SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	15	0	18	33	7,8%
SANTA ROSA DE OSOS	0	0	15	15	3,5%
SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	16	9	12	37	8,7%

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	% PORCENTAJE
TARAZÁ	5	11	4	20	4,7%
TITIRIBÍ	2	14	0	16	3,8%
YARUMAL	9	8	4	21	4,9%
ZARAGOZA	0	14	3	17	4,0%
TOTAL	73	169	183	425	100%

Tabla 7 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

Del total de mediciones de gases ejecutadas durante los avances del contrato, se han realizado 17 mediciones en un consolidado de empresas del sector transporte, en ese orden de ideas el resumen de las mediciones en las empresas es:

EMPRESA	MEDICIONES EN EMPRESAS DE TRANSPORTE						TOTAL
	MOTOCICLETAS 4T			DIÉSEL			
	APROBADA	RECHAZADA	TOTAL	APROBADA	RECHAZADA	TOTAL	
MOTOTAXIS EL PARQUE	5	6	11	0	0	0	11
SANIMAX DE COLOMBIA	0	0	0	3	3	6	6
TOTAL	5	6	11	3	3	6	17

Tabla 8 Empresas visitadas en la jurisdicción de Corantioquia

Durante la ejecución de la actividad 2 del contrato en los municipios de Antioquia pertenecientes a CORANTIOQUIA en operativos realizados en vía, en las cuales se encuentran incluidas las verificaciones a vehículos automotores con motor ciclo Otto, ciclo Diésel y Motocicletas 4 tiempos.

El detalle de las mediciones ejecutadas durante los avances del contrato se encuentra descritos en el informe técnico del presente contenido.

RESULTADOS DE LAS MEDICIONES EJECUTADAS EN VÍA					
TIPO DE FUENTE MÓVIL	APROBADA	% APROBADA	RECHAZADA	% RECHAZADA	TOTAL
CICLO OTTO	29	27%	80	73%	109
MOTOCICLETAS 4T	82	43%	109	57%	191
DIÉSEL	8	4%	220	96%	228
TOTAL GLOBAL	119	23%	409	77%	528

Tabla 9 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

4.2 ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.

Alcance 2.	CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.	Medida	Cantidad global	Cumplimiento	avance global
Actividad 1.	Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.	Capacitación	3	1	13,5%

Tabla 10 Avances del alcance II

4.2.1 Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.

Mediante la actividad 1 del Alcance II del contrato, durante el mes de agosto se remitió a la entidad el plan de trabajo y la metodología para la implementación del programa de capacitaciones y con la aprobación del mismo, se empezaron a ejecutar las jornadas de capacitaciones, las cuales están dirigidas principalmente al sector transporte de carga y pasajeros, donde se abordan los temas de conducción eco-eficiente y buenas prácticas ambientales, en tal sentido que permitan concientizar y generar cultura en lo relacionado con las acciones asociadas a la contaminación del aire en cada uno de los municipios de la jurisdicción de Corantioquia.

Durante el mes de septiembre, se ejecutó una (1) jornada de capacitación, lo que representa el 33.3% del total de capacitaciones (3); adicional a esto se presentan anexos que indican los listados de asistencia, correos, fotografías y evaluaciones que se realizaron en las empresas del sector transporte y carga del municipio de Girardota.



Fotografía 2 Capacitaciones en el Municipio de Amagá.

5. AVANCES

De acuerdo a los requerimientos del contrato No 110 – CNT2507 – 205 de 2025 y de las actividades ejecutadas, se tiene un avance del 43%, distribuido de la siguiente manera:

FISICO:

Alcance 1.	VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.	Medida	Cantidad global	Cumplimiento	avance global
Actividad 1.	Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá .	Mediciones	170	120	1,3%
Actividad 2.	Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción Corantioquia .	Mediciones	320	425	28,2%
Alcance 2.	CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.	Medida	Cantidad global	Cumplimiento	avance global
Actividad 1.	Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.	Capacitación	3	1	13,5%
TOTAL AVANCE DEL CONTRATO					43%

Tabla 11 Avance POI físico.

FINANCIERO:

PROGRAMACIÓN FINANCIERA INICIAL				
Valor aportado por Corantioquia	Distribución de recursos del valor aportado por Corantioquia			
	Periodo 1	Periodo 2	Periodo 3	Periodo 4
\$ 359.332.400	\$ 107.799.720	\$ 107.799.720	\$ 107.799.720	\$ 35.933.240
Porcentaje (%)	30,00%	30,00%	30,00%	10,00%
Porcentaje Acumulado (%)	30,00%	60,00%	90,00%	100,00%
Mes factura	Octubre			

Tabla 12 Avance POI financiero.

6. CONCLUSIONES

Durante la programación y ejecución de los operativos de control de gases en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se destacó la buena disposición y motivación de las dependencias municipales programadas. Además, se contó con el acompañamiento constante de las autoridades de tránsito, lo que facilitó el desarrollo de los controles.

Los operativos de control de emisiones han fomentado la conciencia ambiental en los municipios visitados, evidenciando un creciente interés por parte de las autoridades locales y actores del sector transporte en mejorar la calidad del aire.

La renuencia de algunas empresas de transporte público en algunos municipios representa un desafío logístico para la implementación de actividades pedagógicas, aunque las gestiones realizadas han permitido involucrar a flotas informales en el proceso.

A pesar de los esfuerzos realizados, solo se ha alcanzado una pequeña fracción de los municipios de la jurisdicción (23), lo que refleja la necesidad de fortalecer la estrategia de cobertura y recursos para lograr un mayor impacto en la región.

7. RECOMENDACIONES

Para las mediciones dirigidas al sector transporte, se debe considerar realizar alguna caracterización, puesto que algunos municipios señalados por la entidad, no cuentan con empresas de servicio público propias en el territorio, ya que las rutas intermunicipales tienen estadías muy breves en dichos territorios. Sin embargo, se recomienda continuar implementado medidas de participación de flotas informales locales para garantizar la cobertura y el impacto de las actividades pedagógicas para contribuir a la calidad del aire.

8. LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Total de mediciones requeridas según porcentaje	7
Tabla 2 Municipios visitados durante la ejecución del contrato.	8
Tabla 3 Avances de las actividades del alcance 1.....	9
Tabla 4 Cantidad de mediciones ejecutadas	10
Tabla 5 Datos vehículos	11
<i>Tabla 6 Total inspecciones realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.</i>	<i>12</i>
<i>Tabla 8 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.....</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 9 Empresas visitadas en la jurisdicción de Corantioquia</i>	<i>13</i>
<i>Tabla 10 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.....</i>	<i>13</i>
Tabla 11 Avances del alcance II	14
<i>Tabla 13 Avance POI físico.</i>	<i>15</i>
<i>Tabla 14 Avance POI financiero.</i>	<i>15</i>

9. FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Operativo en vía.....	10
Fotografía 2 Capacitaciones	14

Atentamente.

Ing. Juan Manuel Huertas
SOLUMEK S.A.S.

INFORME DE AVANCE No 2 (OCTUBRE)

CONTRATO 110-CNT2507-205 DE 2025

“REALIZAR LA VERIFICACIÓN DE EMISIONES A FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA Y CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DEL AIRE”

CONTRATANTE

Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA



CORANTIOQUIA

EJECUTA



**Medellín
Noviembre de 2025**

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	GLOSARIO	5
3.	OBJETIVOS	6
ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.		6
□	Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	6
□	Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción CORANTIOQUIA.	6
ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.....		6
□	Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.....	6
4.	CUMPLIMIENTO GENERAL DE ACTIVIDADES.....	7
4.1 ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.		7
4.1.1. Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.		2
4.1.1 Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y en las empresas en de la jurisdicción de CORANTIOQUIA (excepto zona limítrofe con valle de aburra).		2
4.2 ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.....		9
4.2.1 Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.....		9
5.	AVANCES.....	10
6.	CONCLUSIONES.....	11
7.	RECOMENDACIONES	11
8.	LISTA DE TABLAS.....	11
9.	FOTOGRAFÍAS	12

1 INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia “CORANTIOQUIA” es un ente corporativo de carácter público, creado por la Ley 99 de 1993, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Para el desarrollo de las diversas funciones administrativas y acciones de carácter misional, la Corporación construyó su Plan de adquisición de bienes, servicios y obra pública en el cual plasmó todas y cada una de las necesidades que pretende satisfacer durante la presente vigencia. En dicho plan se estableció la necesidad de contratar con una persona natural o jurídica con experiencia en la operación y el mantenimiento, calibración y suministro de insumos de equipos de verificación de emisiones vehiculares que realice con eficacia, eficiencia y efectividad el objeto a desarrollar, de tal manera que se dé continuidad a los programas y proyectos en pro de una región encaminada a un desarrollo sostenible.

CORANTIOQUIA como autoridad ambiental, le corresponde dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 948 de 1995, el cual en su artículo 66 consagra: Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y de los grandes centros urbanos: "Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y a los Grandes Centros Urbanos, dentro de la órbita de su competencia, en el territorio de su jurisdicción, y en relación con la calidad y el control a la contaminación del aire, así mismo una de las funciones es realizar la observación y seguimiento constantes, medición, evaluación y control de los fenómenos de contaminación del aire y definir los programas regionales de prevención y control.

La operación de las unidades móviles de control de gases debe garantizar que la toma de muestras se esté realizando de una manera confiable. Para eso, es necesario que el personal se encuentre capacitado y debidamente acreditado para la función a desempeñar. Así mismo, es indispensable el mantenimiento preventivo y correctivo, calibración y adquisición de insumos necesarios para el correcto y buen funcionamiento de los equipos y así cumplir la responsabilidad que CORANTIOQUIA en su calidad de autoridad ambiental ostenta, así como el buen desempeño frente a las auditorías realizadas por el ente autorizador (IDEAM) de autoridades ambientales, para el control y seguimiento de fuentes móviles.

Con el objeto de satisfacer la necesidad de cubrir las acciones de medición y control de fuentes móviles y la gestión con el sector transporte de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, de una forma oportuna y eficiente, se pretende realizar control y seguimiento a vehículos en vía y/o en empresas del sector transporte.

Por lo anterior, CORANTIOQUIA suscribió el contrato 110-CNT2507-205 de 2025 con la Empresa Soluciones Mecánicas Globales S.A.S, siendo la empresa adjudicataria del proceso para “Realizar la verificación de emisiones a fuentes móviles que circulan en el territorio jurisdicción de Corantioquia y campañas educativas en temas relacionados con la calidad

del aire”. Cuyas labores se deben realizar según la Resolución 762¹ de 2022 expedida el 18 de julio y publicada en diario oficial del 8 agosto del presente año por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece “**Artículo 23 Operativos de revisión de fuentes móviles terrestres de carretera en circulación.** Las autoridades ambientales en el marco de sus competencias y en conjunto con las autoridades departamentales, distritales y municipales de tránsito, realizarán operativos de verificación de emisiones contaminantes generadas por las fuentes móviles terrestres de carretera en circulación, empleando los equipos y procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) 4231, 4983 y 5365 (...)”.

Es importante mencionar que, desde el 8 de agosto de 2022, entró en vigencia la Resolución 762 de 2022 por la cual se establecen los nuevos límites máximos permisibles de emisiones contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres y de forma inmediata de acuerdo a la Tabla 26 del Artículo 31 de la citada Resolución, la cual aplica para las motocicletas; y a partir del 8 de febrero del año 2023 se reducen nuevamente los límites de acuerdo a la Tabla 27 del Artículo 31, debido a que comenzó aplicar pasados los 6 meses contados a partir de la entrada en vigencia de la citada Resolución. A su vez en la tabla 29 del Artículo 32 se modificaron los límites máximos permisibles para para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa, durante su funcionamiento en velocidad de cruce y en condición de marcha mínima o ralentí, los cuales se hicieron exigibles a partir de los seis (6) meses contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución, es decir el 8 de febrero del 2023.

Igualmente, dicha Resolución establece en su “**Artículo 40. Autorización y seguimiento del proceso de medición de emisiones contaminantes mediante prueba estática.** Las autoridades ambientales, los fabricantes, ensambladores o importadores, así como los laboratorios ambientales que realicen medición de emisiones contaminantes para cumplir lo establecido en la presente resolución, deberán contar con la autorización otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (...)”. Autorización que actualmente la empresa **SOLUCIONES MECÁNICAS GLOBALES S.A.S** posee vigente mediante Resolución No. 1487 de 2023 para medición de emisiones contaminantes generadas por fuentes móviles del que trata el Artículo 23 de la citada.

El presente informe contiene la información de los avances ejecutados del 01 al 31 de octubre dentro del marco del contrato 110-CNT2507-205 de 2025.

¹ La Resolución 762 del 2022 que sustituye la resolución 910 de 2008, “Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.6.1, 2.2.5.1.8.2 y 2.2.5.1.8.3 del decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

2 GLOSARIO

POI: Plan Operativo de Inversión.

SITIOS DE ACOPIO: son espacios o área exclusiva que permite el estacionamiento de un determinado número de vehículos, permitiendo a la ciudadanía acceder un servicio con más seguridad, oportunidad y comodidad.

EMISIÓN POR FUENTES MÓVILES: Fuente de emisiones que por su uso o propósito está sujeta a desplazamientos. Puede operar a dos o cuatro tiempos.

OPACÍMETRO: es una máquina para la medición de la opacidad de la emisión de humos en vehículos diésel, el cual permite ajustar el filtrado y la modificación del mismo en función de la normativa.

ANALIZADOR DE GASES: Es el conjunto completo de todos los accesorios y elementos necesarios para la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos que operan con ciclo OTTO.

PERIFÉRICOS: es el aparato o instrumento incorporado en el equipo configurado con el software de operación mediante el computador como lo son termohigrómetros, sonda y demás elementos necesarios para realizar la prueba de análisis de gases acorde a las normas técnicas de referencia.

INSPECCIÓN PREVIA O VISUAL DEL VEHÍCULO: evaluación que realiza el inspector mediante percepción sensorial o con la ayuda de los equipos, sin retirar o desarmar partes vehículo, atendiendo a posibles indicadores de falla o mal estado mecánico, con el fin de determinar las condiciones mínimas necesarias para realizar la prueba de medición de emisiones.

LA TOMA DE MUESTRAS DE GASES PARA ANÁLISIS DE CONTAMINANTES: Es el proceso de recolectar una porción representativa de una mezcla de gases de una fuente específica de contaminación.

3. OBJETIVOS

Realizar 1600 mediciones de verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas, de las cuales, 600 mediciones serán realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá y 1000 mediciones deberán realizarse en los diferentes municipios que conforman el territorio jurisdicción de CORANTIOQUIA, según lo establecido en las normas técnicas NTC 5365, NTC 4983, NTC 4231 vigentes.

Realizar tres (3) jornadas de capacitación donde se deben compartir elementos conceptuales, herramientas y técnicas para la promoción de las buenas prácticas ambientales, en donde diferentes públicos se apropien del conocimiento en los temas relacionados con Calidad del Aire, Conducción eco eficiente, Cambio Climático e incentivar a los municipios y organizaciones asentadas en el territorio de la jurisdicción para que se dirija parte de la gestión, acción e inversión hacia la movilidad sostenible.

Específicos

ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.

- Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.
- Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción CORANTIOQUIA.

ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.

- Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.

4. CUMPLIMIENTO GENERAL DE ACTIVIDADES

El presente capítulo tiene como objetivo presentar las diferentes actividades desempeñadas en el contrato, estableciendo los procedimientos necesarios de seguimiento para las fuentes móviles contaminantes en cada uno de los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

En cada uno de las actividades hay evidencias de los operativos programados en cada municipio, en las que a partir de esto se desglosa una serie de soportes como pruebas de medición, certificados de las pruebas, fotos, estandarización de pruebas de medición de gases e informe a nivel general hasta el 31 de octubre de 2025.

Durante el seguimiento se emplearon varias metodologías para determinar la veracidad de la información obtenida en la cuantificación de los datos de cada uno de las fuentes vehiculares.

4.1 ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.

En cumplimiento de lo establecido por la autoridad ambiental en el pliego de condiciones del contrato, se definió que las 1,600 mediciones programadas deben ser distribuidas de manera proporcional entre los diferentes tipos de vehículos, garantizando cobertura en todo el territorio bajo la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

- 20% para vehículos tipo otto, equivalente a 320 mediciones.
- 30% para motocicletas, equivalente a 480 mediciones.
- 50% para vehículos con motor diésel, equivalente a 800 mediciones.

Esta distribución permite una evaluación representativa y equilibrada del impacto de las diferentes tecnologías de motorización en la calidad del aire dentro de la jurisdicción. Además, asegura el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el contrato y los lineamientos emitidos por la autoridad ambiental.

Tipología Fuente móvil	% Distribución según alcance técnico	Cantidad de mediciones de gases aproximado, según el % de distribución	MEDICIONES DE GASES - INFORME N°1 Periodo: Agosto - septiembre			MEDICIONES DE GASES - INFORME N°2 Periodo: Octubre			TOTAL ACUMULADO		
			ZRVA	JURISD. CORANT.	Total informe N°1	ZRVA	JURISD. CORANT.	Total informe N°2	ZRVA	JURISD. CORANT.	AVANCE GLOBAL CONTRATO
CICLO OTTO	20%	320	36	73	109	62	65	127	98	138	236
MOTOS 4T	30%	480	33	169	202	100	133	233	133	302	435
DIESEL	50%	800	51	183	234	68	137	205	119	320	439
TOTAL	100%	1600	120	425	545	230	335	565	350	760	1110

Tabla 1 Total de mediciones de gases requeridas según los avances del contrato – alcance I.

ZRVA: Zonas rurales del Valle de Aburrá.

JURISD. CORANT.: Jurisdicción de Corantioquia.

En cumplimiento del cronograma establecido y de los lineamientos definidos en el pliego de condiciones, se llevó a cabo la programación y ejecución de mediciones en diversos municipios dentro de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

La siguiente tabla detalla los municipios visitados en el contrato y el tipo de vehículos evaluados en toda la jurisdicción de Corantioquia (incluye las zonas rurales del Valle de Aburrá), con el objetivo de garantizar una cobertura representativa y conforme a los requerimientos contractuales.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	% PORCENTAJE
AMAGÁ	9	25	36	70	6,3%
ANGELÓPOLIS	0	14	0	14	1,3%
BARBOSA	31	42	65	138	12,4%
BELLO	3	0	23	26	2,3%
CACERES	0	11	0	11	1,0%
CAUCASIA	16	13	45	74	6,7%
CISNEROS	3	12	0	15	1,4%
EL BAGRE	0	8	2	10	0,9%
ENTRERRÍOS	6	22	4	32	2,9%
GIRARDOTA	26	40	18	84	7,6%
GÓMEZ PLATA	9	11	9	29	2,6%
ITAGUI	27	0	8	35	3,2%
JERICO	0	19	3	22	2,0%
LA ESTRELLA	7	42	1	50	4,5%
LA PINTADA	5	0	44	49	4,4%
NECHI	0	18	0	18	1,6%
REMEDIOS	0	0	16	16	1,4%
SABANETA	4	9	4	17	1,5%
SALGAR	0	16	0	16	1,4%
SAN JERÓNIMO	2	0	19	21	1,9%
SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	27	0	29	56	5,0%
SANTA ROSA DE OSOS	0	0	15	15	1,4%
SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	39	38	22	99	8,9%
SEGOVIA	5	5	15	25	2,3%
TARAZÁ	5	12	23	40	3,6%
TITIRIBÍ	3	23	1	27	2,4%
VEGACHÍ	0	0	15	15	1,4%
YARUMAL	9	41	19	69	6,2%
ZARAGOZA	0	14	3	17	1,5%
TOTAL	236	435	439	1110	100%

Tabla 2 Municipios visitados durante la ejecución del contrato – Alcance I.

Del total de 80 municipios que conforman la jurisdicción de Corantioquia, se han alcanzado 29 municipios en esta etapa del proyecto, representando un avance significativo en la ejecución de las mediciones programadas.

4.1.1. Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.

En el segundo avance del contrato se realizaron 230 mediciones a fuentes móviles, en las cuales se encuentran incluidas las verificaciones a motocicletas, vehículos automotores con motor ciclo Otto y ciclo Diesel. Dichas actividades se desarrollaron principalmente en las zonas rurales de los municipios del Valle de Aburrá en operativos realizados en vía y en empresas.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOS 4T	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	% PORCENTAJE
BARBOSA	12	42	38	92	40,0%
BELLO	3	0	13	16	7,0%
GIRARDOTA	19	7	10	36	15,7%
ITAGUI	17	0	2	19	8,3%
LA ESTRELLA	7	42	1	50	21,7%
SABANETA	4	9	4	17	7,4%
TOTAL	62	100	68	230	100%

Tabla 3 Total inspecciones realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.

4.1.1 Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y en las empresas en de la jurisdicción de CORANTIOQUIA (excepto zona limítrofe con valle de aburra).

Durante la ejecución de la actividad 2, en el mes de octubre se han realizado 335 mediciones a fuentes móviles correspondientes al avance 2 del contrato, en las cuales se encuentran incluidas las verificaciones a vehículos automotores con motor ciclo Otto, ciclo Diesel y Motocicletas 4 tiempos.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	% PORCENTAJE
AMAGÁ	0	5	10	15	4,5%
CAUCASIA	11	3	21	35	10,4%
CISNEROS	3	12	0	15	4,5%
EL BAGRE	0	8	2	10	3,0%
ENTRERRÍOS	4	17	4	25	7,5%
GÓMEZ PLATA	5	2	3	10	3,0%
JERICO	0	9	1	10	3,0%

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOCICLETAS	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	% PORCENTAJE
LA PINTADA	1	0	10	11	3,3%
SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	12	0	11	23	6,9%
SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	23	29	10	62	18,5%
SEGOVIA	5	5	15	25	7,5%
TARAZÁ	0	1	19	20	6,0%
TITIRIBÍ	1	9	1	11	3,3%
VEGACHÍ	0	0	15	15	4,5%
YARUMAL	0	33	15	48	14,3%
TOTAL	65	133	137	335	100%

Tabla 4 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

Todas las acciones para el alcance 1 (actividades 1 y 2), están enfocadas en la logística administrativa y técnica para realizar los operativos de verificación de emisiones de gases a vehículos en vía de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, incluyendo también las mediciones en las zonas limítrofes con el Valle de Aburrá.

Teniendo en cuenta las consideraciones de la ficha técnica, de acuerdo a la programación establecida, se han atendido las obligaciones puntuales así:

- a) Teniendo en cuenta que se requiere realizar mínimo un operativo quincenal en el municipio de Girardota, con el acompañamiento de las autoridades de tránsito respectivas, donde al presente avance se tienen los siguientes días de operativos ejecutados en el municipio:

FECHA
viernes, 29 de agosto de 2025
miércoles, 10 de septiembre de 2025
viernes, 26 de septiembre de 2025
miércoles, 8 de octubre de 2025
viernes, 17 de octubre de 2025
viernes, 31 de octubre de 2025

Tabla 5 Operativos mínimos quincenal en Girardota.

- b) El contrato contempla realizar mínimo un operativo mensual en el municipio de Amagá, con el acompañamiento de las autoridades de tránsito respectivas, donde al presente avance se tienen los siguientes días de operativos ejecutados en el municipio:

FECHA
martes, 26 de agosto de 2025
miércoles, 10 de septiembre de 2025

miércoles, 24 de septiembre de 2025

miércoles, 8 de octubre de 2025

Tabla 6 Días de Operativos mensual en el municipio de Amagá.

- c) En los operativos de la Territorial Panzenú, se deberán incluir los municipios de Caucasia y Nechí, con el acompañamiento de las autoridades de tránsito respectivas, a lo cual se han realizado los siguientes operativos:

FECHA	SUBREGION	MUNICIPIO
martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA
martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA
miércoles, 17 de septiembre de 2025	PANZENU	NECHI
martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA
martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA

Tabla 7 Operativos en Caucasia y Nechí.

- d) En consistencia con la Resolución 0762 de 2022, Artículo 23, Capítulo II “Vigilancia y Control de Fuentes Móviles Terrestres de Carretera en Circulación”, el cual dice explícitamente:

“(…) Operativos de revisión de fuentes móviles terrestres de carretera en circulación. Las autoridades ambientales en el marco de sus competencias y en conjunto con las autoridades departamentales, distritales y municipales de tránsito, realizarán operativos de verificación de emisiones contaminantes generadas por las fuentes móviles terrestres de carretera en circulación, empleando los equipos y procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas – NTC – 4231, 4983 y 5365. Los operativos de revisión deberán realizarse como mínimo con la siguiente periodicidad

Municipios con población	Frecuencia mínima	Puntos mínimos / día
> 1000,000 habitantes	15 días /mes	4
> 300,000 habitantes	4 días /mes	2
> 100,000 habitantes	4 días /año	2

Consultando la información oficial del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, específicamente en la dirección electrónica:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Se encontró que el único municipio de la jurisdicción de la Corporación que se encuentra cercano a los 100,000 habitantes es Caucasia con 87,332 habitantes. Teniendo en cuenta lo anterior, y conociendo la dinámica poblacional del municipio de Caucasia, en el contrato deberán realizarse 4 operativos en vía en dos fechas, durante la ejecución del contrato,

cumpliendo con realizar dos (2) puntos de manera simultánea por día. La ubicación del operativo en vía de manera simultánea en dos (2) puntos estará sujeto a la disponibilidad del acompañamiento de la autoridad de tránsito correspondiente. Por lo anterior se ha ejecutado 2 operativos con dos (2) puntos de manera simultánea, en las siguientes fechas:

FECHA	SUBREGION	MUNICIPIO	PUNTO
martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Feria de Ganado
martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Feria de Ganado
martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Mall Terminal
martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Mall Terminal

Tabla 8 Operativos simultáneos en Caucaasia cumplimiento resolución 762 de 2022.

- e) El contratista debe programar mensualmente dos (2) operativos en empresas de transporte público de pasajeros o transporte de carga, en los sitios de acopio de dichas fuentes móviles, por lo tanto los operativos programados en empresas son los siguientes:

FECHA	MUNICIPIO	EMPRESA	SERVICIO
martes, 28 de octubre de 2025	SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	COOSERVICIOS	Pasajeros
miércoles, 17 de septiembre de 2025	CACERES	MOTOTAXIS EL PARQUE	Pasajeros
miércoles, 24 de septiembre de 2025	AMAGÁ	SANIMAX DE COLOMBIA	Carga

Tabla 9 Operativos en empresas

Durante el mes de octubre, considerando la priorización de atender los requerimientos a, b, c, d y e descritos anteriormente, además se tuvo la necesidad de apoyar en las zonas rurales del Valle de Aburrá debido al estado de alerta preventivo por episodio de contaminación ambiental por lo tanto, se reprogramo la jornada para reponer posteriores meses un operativo empresa adicional correspondiente al mes octubre, ya que inicialmente ese mes, estaba programada una jornada conjunta con Expreso Girardota o Grupo Koba en el marco de las campañas pedagógicas requeridas en el Alcance 2, pero esta no pudo ejecutar debido dificultad en la agenda tanto de la empresa como del tránsito de Girardota quienes solicitaron vincularse.

- f) La programación de los operativos debe cubrir la jurisdicción de Corantioquia, es decir, se deben programar al menos dos (2) operativos en cada oficina territorial durante la ejecución del contrato, por lo tanto se presenta a continuación la relación de operativos por oficina territorial:

SUBREGION	CANTIDAD DE OPERATIVOS
ABURRA NORTE	27
HEVEXICOS	8
ABURRA SUR	19
CARTAMA	7
TAHAMIES	16

SUBREGION	CANTIDAD DE OPERATIVOS
CITARA	4
PANZENU	10
ZENUFANA	7

Tabla 10 Operativos en las subregiones.

Cumplimiento de las actividades 1 y 2 generales según los requerimientos técnicos, los cuales se describen a continuación:

- Durante el mes de agosto de 2025, se elaboró y presentó el plan de trabajo con los anexos correspondientes de acuerdo a los requerimientos solicitados por la entidad.
- En el mes de octubre, se reportó semanalmente (los días viernes) al supervisor mediante correo electrónico el cronograma de trabajo tentativo para la siguiente semana de trabajo. En el anexo A del alcance 1, se encuentran las evidencias registradas en el formato establecido por la corporación.
- Los operativos de control y vigilancia se iniciaron desde el 22 de agosto dando presencia en el municipio de Barbosa perteneciente a la zona territorial Aburra Norte; a partir de esa fecha se reporta diariamente a la supervisión mediante correo electrónico la confirmación de los operativos efectivamente concertados con las autoridades de cada municipio. En el anexo B del alcance 1, se encuentra las evidencias de la mayoría de correos remitidos.
- Durante la ejecución del contrato se coordina constantemente la ejecución de los operativos en las empresas de transporte, terminales de carga y de pasajeros, y con organismos de tránsito y/o de movilidad de los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA para el acompañamiento.
- Los operativos de control de emisiones vehiculares con motor ciclo otto, diésel y motocicletas 4 tiempos, se realizan verificando el cumplimiento vehicular accionados a gasolina, diésel, y motocicletas, verificando el cumplimiento de los límites de emisión permisibles establecidos en la resolución 762 de 2022 y de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4983/2012, 4231/2012 y 5365/2012, las que modifiquen o sustituyan, así como el protocolo del IDEAM y los procedimientos Corporativos establecidos para dicha operación. Durante el desarrollo del contrato, se realizaron en total 1110 verificaciones, distribuidas como se muestra en la siguiente tabla y gráfica.

MEDICIONES REALIZADAS MEDIANTE EL CONTRATO 110 CNT 2507-205				
AÑO	PERIODO	ACTIVIDAD 1	ACTIVIDAD 2	TOTAL
2025	AGOSTO	44	80	124
	SEPTIEMBRE	76	345	421
	OCTUBRE	230	335	565
TOTAL PRUEBAS		350	760	1110

Tabla 11 Cantidad de mediciones ejecutadas

- Los operativos de control y seguimiento se realizan de acuerdo a lo establecido en la última versión del Manual de Procesos y Protocolos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, las normas técnicas colombianas en material, la resolución 762 de 2022 o aquellas que las modifiquen o sustituyan.
- Durante el mes de octubre se ingresaron los datos en el software de operación de acuerdo a los lineamientos de la supervisión, por lo tanto, en el anexo C del alcance 1, se encuentran los certificados de las pruebas realizadas durante el periodo.
- Durante el tercer mes de ejecución, se realizó en cada uno de los operativos, acciones de educación y sensibilización en temas como las buenas prácticas de conducción, mantenimiento preventivo y correctivo del vehículo, control del ruido, movilidad sostenible a aproximadamente 567 conductores. En el Anexo E del alcance 1, se encuentra el reporte de la sensibilización y en el anexo F algunas fotografías de operativos de tipo técnico y de sensibilización.



Fotografía 1 Operativo en vía Municipio de Caucasia.

- Los equipos de verificación de emisiones vehiculares (analizador de gases y opacímetro, incluyendo sondas y periféricos) utilizados para la operación normal, la contingencia y/o de respaldo para el cumplimiento de actividades del contrato, cumplen con los requerimientos de calibración y verificación requeridos, acorde con las normas NTC 5365, NTC 4983 y NTC 4231, cuyos documentos reposan en las respectivas carpetas de cada equipo.
- Se adjunta el informe técnico del mes de los operativos de control y seguimiento a las emisiones vehiculares discriminados por Tipo de vehículo, tipo de combustible, modelo, cilindraje, tipo de servicio, marca, nombre del centro de diagnóstico automotor – CDA, fecha de expedición del certificado del CDA y los resultados en cuanto al cumplimiento del Decreto 1076 de 2015 y de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4983/2012, 4231/2012 y 5365/2012. Adicionalmente, se reporta el comportamiento de los resultados según la marca, modelo, tipo vehículo.
- Se encuentra anexo el informe técnico detallado de los operativos en vía cumpliendo con los requerimientos de la corporación, dicho de otro modo, el informe describe y expone cada uno de los datos obtenidos de las actividades de medición realizadas en cada municipio por personal encargado.
- Con respecto a las evidencias de tipo técnicas hace referencia a todas aquellas fuentes móviles rechazadas por visual, las cuales salen con este resultado por ciertas causas durante

las pruebas de medición de gases tales como: fugas en el sistema silenciador, fugas en el tubo de escape, presencia de humo negro o azul, falla súbita del motor, entre otras causas. Dentro de la carpeta G del alcance 1 se encuentra discriminada las fotografías de las causas de rechazo.

- En el anexo A del alcance 1, se encuentra la tabla con el consolidado de los operativos realizados, en la cual se relacionen las coordenadas navegadas de cada punto (expresadas en grados, minutos y segundos), en ese orden de ideas en la carpeta se puede evidenciar los puntos donde estaban localizados cada operativo programado y efectivamente ejecutado.
- En el anexo H, se encuentra la base de datos consolidada correspondiente a las mediciones reportadas durante este segundo avance en formato Excel.
- En el anexo I, se encuentran los reportes semanales remitidos a la corporación.
- Anexo M, se puede evidenciar la entrega de la dotación y el reporte de los elementos de protección personal suministrados a los técnicos.
- Anexo J, se adjunta la resolución IDEAM de SOLUMEK vigente.
- SOLUMEK S.A.S desarrolla los operativos en cada municipio trasladando las estaciones en cuatro (4) vehículos tipo camioneta o similar que con las siguientes características:

ÍTEM	VEHÍCULO 1	VEHÍCULO 2	VEHÍCULO 3	VEHÍCULO 4
PLACA	KTU512	KTU353	WFR679	JTY051
MARCA	DFSK	DFSK	FOTON	FOTON
MODELO	2023	2023	2019	2021
CLASE	CAMIONETA	CAMIONETA	CAMIONETA	CAMIONETA
SERVICIO	PARTICULAR	PARTICULAR	PUBLICO	PUBLICO
COLOR	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO
COMBUSTIBLE	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA

Tabla 12 Datos vehículos

En el anexo L del alcance 1, se encuentra la tarjeta de propiedad, SOAT, Póliza Todo Riesgo y Revisión Técnico Mecánica de cada vehículo.

Del total de mediciones de gases ejecutadas durante los avances del contrato, se han realizaron mediciones de gases en un consolidado de empresas del sector transporte, en ese orden de ideas el resumen de las mediciones en las empresas es:

EMPRESA	MEDICIONES EN EMPRESAS DE TRANSPORTE						TOTAL GLOBAL
	MOTOCICLETAS 4T			DIÉSEL			
	APROBADA	RECHAZADA	TOTAL	APROBADA	RECHAZADA	TOTAL	
COOSERVICIOS	9	19	28	0	0	0	28
MOTOTAXIS EL PARQUE	5	6	11	0	0	0	11
SANIMAX DE COLOMBIA	0	0	0	3	3	6	6
TOTAL	14	25	39	3	3	6	45

Tabla 13 Empresas visitadas en la jurisdicción de Corantioquia

Durante la ejecución de la actividad 2 del contrato en los municipios de Antioquia pertenecientes a CORANTIOQUIA en operativos realizados en vía, en las cuales se encuentran incluidas las

verificaciones a vehículos automotores con motor ciclo Otto, ciclo Diésel y Motocicletas 4 tiempos. El detalle de las mediciones ejecutadas durante los avances del contrato se encuentra descritos en el informe técnico del presente contenido.

RESULTADOS DE LAS MEDICIONES EJECUTADAS EN VÍA					
TIPO DE FUENTE MÓVIL	APROBADA	% APROBADA	RECHAZADA	% RECHAZADA	TOTAL
CICLO OTTO	68	29%	168	71%	236
MOTOCICLETAS 4T	213	54%	183	46%	396
DIÉSEL	41	9%	392	91%	433
TOTAL GLOBAL	322	30%	743	70%	1065

Tabla 14 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

4.2 ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.

Alcance 2.	CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.	Medida	Cantidad global	Cumplimiento del avance No 2
Actividad 1.	Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.	Capacitación	3	3

Tabla 15 Avances del alcance II

4.2.1 Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.

Mediante la actividad 1 del Alcance II del contrato, durante el mes de agosto se remitió a la entidad el plan de trabajo y la metodología para la implementación del programa de capacitaciones y con la aprobación del mismo, se empezaron a ejecutar las jornadas de capacitaciones, las cuales están dirigidas principalmente al sector transporte de carga y pasajeros, donde se abordan los temas de conducción eco-eficiente y buenas prácticas ambientales, en tal sentido que permitan concientizar y generar cultura en lo relacionado con las acciones asociadas a la contaminación del aire en cada uno de los municipios de la jurisdicción de Corantioquia.

Durante el mes de octubre, se ejecutaron las dos (2) jornadas de capacitación pendientes, lo que representa el 100% del total de capacitaciones (3); adicional a esto se presentan anexos que indican los listados de asistencia, correos y fotografías que se realizaron en los municipios de Girardota y Santafé de Antioquia.



Fotografía 2 Capacitaciones en el Municipio de Girardota.

5. AVANCES

De acuerdo a los requerimientos del contrato No 110 – CNT2507 – 205 de 2025 y de las actividades ejecutadas, se tiene un avance del 72%, distribuido de la siguiente manera:

FISICO Y FINANCIERO:

Alcance 1.	VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.	Medida	% de importancia	Cantidad global	Cumplimiento	avance físico global
Actividad 1.	Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá .	Mediciones	31%	600	350	17,2%
Actividad 2.	Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción Corantioquia .	Mediciones	69%	1.000	760	49,8%
Alcance 2.	CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.	Medida	% de importancia	Cantidad global	Cumplimiento Global	avance físico global
Actividad 1.	Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.	Capacitación	100%	3	3	5,0%
TOTAL AVANCE DEL CONTRATO						72,0%

Tabla 16 Avance POI físico y financiero.

La Corporación pagará al Contratista hasta el 90% del valor del contrato a través de pagos parciales sobre avance de productos debidamente aprobados y efectivamente soportados, en los cuales se pagará la cantidad de actividades realizadas en el periodo correspondiente de acuerdo con el valor unitario plasmado en la propuesta económica. El 10% del valor del contrato restante se pagará una vez se presente un informe final de la ejecución física de 100% del contrato y se tenga el recibo a satisfacción por parte de la supervisión con respecto a la propuesta económica de la siguiente tabla:

Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario antes de IVA	Valor total
ALCANCE 1. Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	Medición	600	\$ 150.500	\$ 90.300.000
ALCANCE 1. Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o empresas en jurisdicción de Corantioquia.	Medición	1000	\$ 197.500	\$197.500.000
ALCANCE 2. Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.	Capacitación	3	\$ 4.720.000	\$ 14.160.000
VALOR TOTAL OFERENTE ANTES DE IVA				\$301.960.000
IVA (19%)				\$ 57.372.400
VALOR TOTAL OFERENTE DESPUÉS DE IVA				\$359.332.400

Tabla 17 Valores de referencia para pagos parciales por avances.

Considerando las mediciones reportadas en el informe 1 (120 ZRVA y 425 jurisdicción) y la capacitación realizada en ese periodo, el valor que se debía pagar según los costos unitarios de

la propuesta presentada por Solumek S.A.S era de \$ 126.993.825, sin embargo, solo se desembolsó \$ 107.799.720, por lo tanto la diferencia entre estos valores es de **\$19.194.105.**

Así mismo, el valor total correspondiente para las 565 mediciones de gases reportadas en el presente informe de avance No 2 (230 ZRVA y 335 jurisdicción), más las dos (2) capacitaciones realizadas de acuerdo a los precios unitarios se tiene un avance financiero de \$ 131.158.825, por tanto la factura ajustada para el presente periodo con IVA incluido es por valor de **\$150.352.930**

6. CONCLUSIONES

Durante la programación y ejecución de los operativos de control de gases en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se destacó la buena disposición y motivación de las dependencias municipales programadas. Además, se contó con el acompañamiento constante de las autoridades de tránsito, lo que facilitó el desarrollo de los controles.

Los operativos de control de emisiones han fomentado la conciencia ambiental en los municipios visitados, evidenciando un creciente interés por parte de las autoridades locales y actores del sector transporte en mejorar la calidad del aire.

La renuencia de algunas empresas de transporte público en algunos municipios representa un desafío logístico para la implementación de actividades pedagógicas, aunque las gestiones realizadas han permitido involucrar a flotas informales en el proceso.

A pesar de los esfuerzos realizados, solo se ha alcanzado una pequeña fracción de los municipios de la jurisdicción (29), lo que refleja la necesidad de fortalecer la estrategia de cobertura y recursos para lograr un mayor impacto en la región.

7. RECOMENDACIONES

Para las mediciones dirigidas al sector transporte, se debe considerar realizar alguna caracterización, puesto que algunos municipios señalados por la entidad, no cuentan con empresas de servicio público propias en el territorio, ya que las rutas intermunicipales tienen estadías muy breves en dichos territorios. Sin embargo, se recomienda continuar implementado medidas de participación de flotas informales locales para garantizar la cobertura y el impacto de las actividades pedagógicas para contribuir a la calidad del aire.

8. LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Total de mediciones de gases requeridas según los avances del contrato – alcance I. ...	1
Tabla 2 Municipios visitados durante la ejecución del contrato – Alcance I.	1
Tabla 3 Total inspecciones realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	2
Tabla 4 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.	3
Tabla 5 Operativos mínimos quincenal en Girardota.	3
Tabla 6 Días de Operativos mensual en el municipio de Amagá.	4

<i>Tabla 7 Operativos en Cauca y Nechí.....</i>	<i>4</i>
<i>Tabla 8 Operativos simultáneos en Cauca cumplimiento resolución 762 de 2022.</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 9 Operativos en empresas.....</i>	<i>5</i>
<i>Tabla 10 Operativos en las subregiones.....</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 11 Cantidad de mediciones ejecutadas</i>	<i>6</i>
<i>Tabla 12 Datos vehículos</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 13 Empresas visitadas en la jurisdicción de Corantioquia.....</i>	<i>8</i>
<i>Tabla 14 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 10 Avances del alcance II</i>	<i>9</i>
<i>Tabla 16 Avance POI físico.</i>	<i>10</i>
<i>Tabla 16 Valores referencia para pagos.</i>	<i>10</i>

9. FOTOGRAFÍAS

<i>Fotografía 1 Operativo en vía.....</i>	<i>7</i>
<i>Fotografía 2 Capacitaciones.....</i>	<i>9</i>

Atentamente.

Ing. Juan Manuel Huertas
SOLUMEK S.A.S.

**INFORME DE FINAL
(AVANCE No 3)**

CONTRATO 110-CNT2507-205 DE 2025

**“REALIZAR LA VERIFICACIÓN DE EMISIONES A FUENTES MÓVILES QUE
CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA Y CAMPAÑAS
EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON LA CALIDAD DEL AIRE”**

CONTRATANTE

Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia - CORANTIOQUIA



CORANTIOQUIA

EJECUTA



**Medellín
Diciembre de 2025**

TABLA DE CONTENIDO

1	INTRODUCCIÓN	3
2	GLOSARIO	5
3.	OBJETIVOS	6
ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.		6
□	Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	6
□	Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción CORANTIOQUIA.	6
ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.....		6
□	Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.....	6
4.	CUMPLIMIENTO GENERAL DE ACTIVIDADES.....	7
4.1 ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.		7
4.1.1. Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.		2
4.1.1 Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y en las empresas en de la jurisdicción de CORANTIOQUIA (excepto zona limítrofe con valle de aburra).		2
4.2 ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.....		10
4.2.1 Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.....		10
5.	AVANCES	12
6.	CONCLUSIONES.....	13
7.	RECOMENDACIONES	14
8.	LISTA DE TABLAS.....	15
9.	FOTOGRAFÍAS	15

1 INTRODUCCIÓN

La Corporación Autónoma Regional del Centro de Antioquia “CORANTIOQUIA” es un ente corporativo de carácter público, creado por la Ley 99 de 1993, dotada de autonomía administrativa y financiera, patrimonio propio y personería jurídica, encargada por la ley de administrar, dentro del área de su jurisdicción, el medio ambiente y los recursos naturales renovables y propender por su desarrollo sostenible, de conformidad con las disposiciones legales y las políticas del Ministerio del Medio Ambiente.

Para el desarrollo de las diversas funciones administrativas y acciones de carácter misional, la Corporación construyó su Plan de adquisición de bienes, servicios y obra pública en el cual plasmó todas y cada una de las necesidades que pretende satisfacer durante la presente vigencia. En dicho plan se estableció la necesidad de contratar con una persona natural o jurídica con experiencia en la operación y el mantenimiento, calibración y suministro de insumos de equipos de verificación de emisiones vehiculares que realice con eficacia, eficiencia y efectividad el objeto a desarrollar, de tal manera que se dé continuidad a los programas y proyectos en pro de una región encaminada a un desarrollo sostenible.

CORANTIOQUIA como autoridad ambiental, le corresponde dar cumplimiento a lo establecido en el Decreto 948 de 1995, el cual en su artículo 66 consagra: Funciones de las Corporaciones Autónomas Regionales y de los grandes centros urbanos: "Corresponde a las Corporaciones Autónomas Regionales y a los Grandes Centros Urbanos, dentro de la órbita de su competencia, en el territorio de su jurisdicción, y en relación con la calidad y el control a la contaminación del aire, así mismo una de las funciones es realizar la observación y seguimiento constantes, medición, evaluación y control de los fenómenos de contaminación del aire y definir los programas regionales de prevención y control.

La operación de las unidades móviles de control de gases debe garantizar que la toma de muestras se esté realizando de una manera confiable. Para eso, es necesario que el personal se encuentre capacitado y debidamente acreditado para la función a desempeñar. Así mismo, es indispensable el mantenimiento preventivo y correctivo, calibración y adquisición de insumos necesarios para el correcto y buen funcionamiento de los equipos y así cumplir la responsabilidad que CORANTIOQUIA en su calidad de autoridad ambiental ostenta, así como el buen desempeño frente a las auditorías realizadas por el ente autorizador (IDEAM) de autoridades ambientales, para el control y seguimiento de fuentes móviles.

Con el objeto de satisfacer la necesidad de cubrir las acciones de medición y control de fuentes móviles y la gestión con el sector transporte de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, de una forma oportuna y eficiente, se pretende realizar control y seguimiento a vehículos en vía y/o en empresas del sector transporte.

Por lo anterior, CORANTIOQUIA suscribió el contrato 110-CNT2507-205 de 2025 con la Empresa Soluciones Mecánicas Globales S.A.S, siendo la empresa adjudicataria del proceso para “Realizar la verificación de emisiones a fuentes móviles que circulan en el territorio jurisdicción de Corantioquia y campañas educativas en temas relacionados con la calidad

del aire”. Cuyas labores se deben realizar según la Resolución 762¹ de 2022 expedida el 18 de julio y publicada en diario oficial del 8 agosto del presente año por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establece “**Artículo 23 Operativos de revisión de fuentes móviles terrestres de carretera en circulación.** Las autoridades ambientales en el marco de sus competencias y en conjunto con las autoridades departamentales, distritales y municipales de tránsito, realizarán operativos de verificación de emisiones contaminantes generadas por las fuentes móviles terrestres de carretera en circulación, empleando los equipos y procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas (NTC) 4231, 4983 y 5365 (...)”.

Es importante mencionar que, desde el 8 de agosto de 2022, entró en vigencia la Resolución 762 de 2022 por la cual se establecen los nuevos límites máximos permisibles de emisiones contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres y de forma inmediata de acuerdo a la Tabla 26 del Artículo 31 de la citada Resolución, la cual aplica para las motocicletas; y a partir del 8 de febrero del año 2023 se reducen nuevamente los límites de acuerdo a la Tabla 27 del Artículo 31, debido a que comenzó aplicar pasados los 6 meses contados a partir de la entrada en vigencia de la citada Resolución. A su vez en la tabla 29 del Artículo 32 se modificaron los límites máximos permisibles para para fuentes móviles terrestres de carretera con motor de encendido por chispa, durante su funcionamiento en velocidad de cruce y en condición de marcha mínima o ralentí, los cuales se hicieron exigibles a partir de los seis (6) meses contados desde la entrada en vigencia de la presente resolución, es decir el 8 de febrero del 2023.

Igualmente, dicha Resolución establece en su “**Artículo 40. Autorización y seguimiento del proceso de medición de emisiones contaminantes mediante prueba estática.** Las autoridades ambientales, los fabricantes, ensambladores o importadores, así como los laboratorios ambientales que realicen medición de emisiones contaminantes para cumplir lo establecido en la presente resolución, deberán contar con la autorización otorgada por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM) (...)”. Autorización que actualmente la empresa **SOLUCIONES MECÁNICAS GLOBALES S.A.S** posee vigente mediante Resolución No. 1487 de 2023 para medición de emisiones contaminantes generadas por fuentes móviles del que trata el Artículo 23 de la citada.

El presente informe contiene la información del avance global ejecutados dentro del marco del contrato 110-CNT2507-205 de 2025.

¹ La Resolución 762 del 2022 que sustituye la resolución 910 de 2008, “Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 2.2.5.1.6.1, 2.2.5.1.8.2 y 2.2.5.1.8.3 del decreto 1076 de 2015 y se adoptan otras disposiciones”

2 GLOSARIO

POI: Plan Operativo de Inversión.

SITIOS DE ACOPIO: son espacios o área exclusiva que permite el estacionamiento de un determinado número de vehículos, permitiendo a la ciudadanía acceder un servicio con más seguridad, oportunidad y comodidad.

EMISIÓN POR FUENTES MÓVILES: Fuente de emisiones que por su uso o propósito está sujeta a desplazamientos. Puede operar a dos o cuatro tiempos.

OPACÍMETRO: es una máquina para la medición de la opacidad de la emisión de humos en vehículos diésel, el cual permite ajustar el filtrado y la modificación del mismo en función de la normativa.

ANALIZADOR DE GASES: Es el conjunto completo de todos los accesorios y elementos necesarios para la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape de los vehículos que operan con ciclo OTTO.

PERIFÉRICOS: es el aparato o instrumento incorporado en el equipo configurado con el software de operación mediante el computador como lo son termohigrómetros, sonda y demás elementos necesarios para realizar la prueba de análisis de gases acorde a las normas técnicas de referencia.

INSPECCIÓN PREVIA O VISUAL DEL VEHÍCULO: evaluación que realiza el inspector mediante percepción sensorial o con la ayuda de los equipos, sin retirar o desarmar partes vehículo, atendiendo a posibles indicadores de falla o mal estado mecánico, con el fin de determinar las condiciones mínimas necesarias para realizar la prueba de medición de emisiones.

LA TOMA DE MUESTRAS DE GASES PARA ANÁLISIS DE CONTAMINANTES: Es el proceso de recolectar una porción representativa de una mezcla de gases de una fuente específica de contaminación.

3. OBJETIVOS

Realizar 1600 mediciones de verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas, de las cuales, 600 mediciones serán realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá y 1000 mediciones deberán realizarse en los diferentes municipios que conforman el territorio jurisdicción de CORANTIOQUIA, según lo establecido en las normas técnicas NTC 5365, NTC 4983, NTC 4231 vigentes.

Realizar tres (3) jornadas de capacitación donde se deben compartir elementos conceptuales, herramientas y técnicas para la promoción de las buenas prácticas ambientales, en donde diferentes públicos se apropien del conocimiento en los temas relacionados con Calidad del Aire, Conducción eco eficiente, Cambio Climático e incentivar a los municipios y organizaciones asentadas en el territorio de la jurisdicción para que se dirija parte de la gestión, acción e inversión hacia la movilidad sostenible.

Específicos

ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.

- Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.
- Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción CORANTIOQUIA.

ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.

- Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.

4. CUMPLIMIENTO GENERAL DE ACTIVIDADES

El presente capítulo tiene como objetivo presentar las diferentes actividades desempeñadas en el contrato, estableciendo los procedimientos necesarios de seguimiento para las fuentes móviles contaminantes en cada uno de los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

En cada uno de las actividades hay evidencias de los operativos programados en cada municipio, en las que a partir de esto se desglosa una serie de soportes como pruebas de medición, certificados de las pruebas, fotos, estandarización de pruebas de medición de gases e informe a nivel general ejecutado en el contrato 110-CNT2507-205 de 2025.

Durante el seguimiento se emplearon varias metodologías para determinar la veracidad de la información obtenida en la cuantificación de los datos de cada uno de las fuentes vehiculares.

4.1 ALCANCE 1. VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.

En cumplimiento de lo establecido por la autoridad ambiental en el pliego de condiciones del contrato, se definió que las 1,600 mediciones programadas deben ser distribuidas de manera proporcional entre los diferentes tipos de vehículos, garantizando cobertura en todo el territorio bajo la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

- 20% para vehículos tipo otto, equivalente a 320 mediciones.
- 30% para motocicletas, equivalente a 480 mediciones.
- 50% para vehículos con motor diésel, equivalente a 800 mediciones.

Esta distribución permite una evaluación representativa y equilibrada del impacto de las diferentes tecnologías de motorización en la calidad del aire dentro de la jurisdicción. Además, asegura el cumplimiento de los requerimientos establecidos en el contrato y los lineamientos emitidos por la autoridad ambiental.

Tipología Fuente móvil	% Distribución según alcance técnico	Cantidad de mediciones de gases aproximado, según el % de distribución	MEDICIONES DE GASES - INFORME N°1 Periodo: Agosto - septiembre			MEDICIONES DE GASES - INFORME N°2 Periodo: Octubre			MEDICIONES DE GASES - INFORME N°3 Periodo: Noviembre - Diciembre			TOTAL ACUMULADO			LOGRO DEL % DE DISTRIBUCIÓN DEL ALCANCE I
			ZRVA	JURISD. CORANT.	Total informe N°1	ZRVA	JURISD. CORANT.	Total informe N°2	ZRVA	JURISD. CORANT.	Total informe N°3	ZRVA	JURISD. CORANT.	AVANCE GLOBAL CONTRATO	
CICLO OTTO	20%	320	36	73	109	62	65	127	14	85	99	112	223	335	105%
MOTOS 4T	30%	480	33	169	202	100	133	233	11	36	47	144	338	482	100%
DIESEL	50%	800	51	183	234	68	137	205	239	126	365	358	446	804	101%
TOTAL	100%	1600	120	425	545	230	335	565	264	247	511	614	1007	1621	101%

Tabla 1 Total de mediciones de gases requeridas según los avances del contrato – alcance I.

ZRVA: Zonas rurales del Valle de Aburrá.

JURISD. CORANT.: Jurisdicción de Corantioquia.

En cumplimiento del cronograma establecido y de los lineamientos definidos en el pliego de condiciones, se llevó a cabo la programación y ejecución de mediciones en diversos municipios dentro de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.

La siguiente tabla detalla los municipios visitados en el contrato y el tipo de vehículos evaluados en toda la jurisdicción de Corantioquia (incluye las zonas rurales del Valle de Aburrá), con el objetivo de garantizar una cobertura representativa y conforme a los requerimientos contractuales.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOS 4T	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	% PORCENTAJE
AMAGÁ	19	25	69	113	7,0%
ANGELÓPOLIS	0	14	0	14	0,9%
BARBOSA	45	42	97	184	11,4%
BELLO	3	0	197	200	12,3%
CACERES	0	11	0	11	0,7%
CAUCASIA	16	13	45	74	4,6%
CISNEROS	17	36	14	67	4,1%
CIUDAD BOLÍVAR	17	0	35	52	3,2%
EL BAGRE	0	8	2	10	0,6%
ENTRERRÍOS	6	22	4	32	2,0%
GIRARDOTA	26	51	51	128	7,9%
GÓMEZ PLATA	9	11	9	29	1,8%
ITAGUI	27	0	8	35	2,2%
JARDÍN	4	12	3	19	1,2%
JERICO	0	19	3	22	1,4%
LA ESTRELLA	7	42	1	50	3,1%
LA PINTADA	5	0	53	58	3,6%
NECHI	0	18	0	18	1,1%
REMEDIOS	0	0	16	16	1,0%
SABANETA	4	9	4	17	1,0%
SALGAR	0	16	0	16	1,0%
SAN JERÓNIMO	9	0	30	39	2,4%
SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	48	0	40	88	5,4%
SANTA ROSA DE OSOS	7	0	18	25	1,5%
SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	44	38	29	111	6,8%
SEGOVIA	5	5	15	25	1,5%
TARAZÁ	5	12	23	40	2,5%
TITIRIBÍ	3	23	1	27	1,7%
VEGACHÍ	0	0	15	15	0,9%
YARUMAL	9	41	19	69	4,3%
ZARAGOZA	0	14	3	17	1,0%
TOTAL	335	482	804	1621	100%

Tabla 2 Municipios visitados durante la ejecución del contrato – Alcance I.

Del total de 80 municipios que conforman la jurisdicción de Corantioquia, se alcanzaron a visitar 31 municipios en esta etapa del proyecto, representando un avance significativo en la ejecución de las mediciones programadas.

4.1.1. Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.

En la ejecución de la actividad No 1 del contrato, se realizaron 614 mediciones a fuentes móviles, en las cuales se encuentran incluidas las verificaciones a motocicletas, vehículos automotores con motor ciclo Otto y ciclo Diesel. Dichas actividades se desarrollaron principalmente en las zonas rurales de los municipios del Valle de Aburrá en operativos realizados en vía y en empresas.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LOS MUNICIPIOS DE LAS ZONAS RURALES DEL VALLE DE ABURRÁ					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOS 4T	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	%
BARBOSA	45	42	97	184	30,0%
BELLO	3	0	197	200	32,6%
GIRARDOTA	26	51	51	128	20,8%
ITAGUI	27	0	8	35	5,7%
LA ESTRELLA	7	42	1	50	8,1%
SABANETA	4	9	4	17	2,8%
TOTAL	112	144	358	614	100%

Tabla 3 Total inspecciones realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.

4.1.1 Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y en las empresas en de la jurisdicción de CORANTIOQUIA (excepto zona limítrofe con valle de aburra).

Durante la ejecución de la actividad 2 en el contrato, se realizaron 1.007 mediciones a fuentes móviles, en las cuales se encuentran incluidas las verificaciones a vehículos automotores con motor ciclo Otto, ciclo Diesel y Motocicletas 4 tiempos.

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOS 4T	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	%
AMAGÁ	19	25	69	113	11,2%
ANGELÓPOLIS	0	14	0	14	1,4%
CACERES	0	11	0	11	1,1%
CAUCASIA	16	13	45	74	7,3%
CISNEROS	17	36	14	67	6,7%
CIUDAD BOLÍVAR	17	0	35	52	5,2%
EL BAGRE	0	8	2	10	1,0%

TOTAL INSPECCIONES REALIZADAS EN LAS ZONAS DE LA JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA					
MUNICIPIO	VEHÍCULOS CICLO OTTO	MOTOS 4T	VEHÍCULOS DIESEL	TOTAL	%
ENTRERRÍOS	6	22	4	32	3,2%
GÓMEZ PLATA	9	11	9	29	2,9%
JARDÍN	4	12	3	19	1,9%
JERICO	0	19	3	22	2,2%
LA PINTADA	5	0	53	58	5,8%
NECHI	0	18	0	18	1,8%
REMEDIOS	0	0	16	16	1,6%
SALGAR	0	16	0	16	1,6%
SAN JERÓNIMO	9	0	30	39	3,9%
SAN PEDRO DE LOS MILAGROS	48	0	40	88	8,7%
SANTA ROSA DE OSOS	7	0	18	25	2,5%
SANTAFÉ DE ANTIOQUIA	44	38	29	111	11,0%
SEGOVIA	5	5	15	25	2,5%
TARAZÁ	5	12	23	40	4,0%
TITIRIBÍ	3	23	1	27	2,7%
VEGACHÍ	0	0	15	15	1,5%
YARUMAL	9	41	19	69	6,9%
ZARAGOZA	0	14	3	17	1,7%
TOTAL	223	338	446	1007	100%

Tabla 4 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

Todas las acciones para el alcance 1 (actividades 1 y 2), están enfocadas en la logística administrativa y técnica para realizar los operativos de verificación de emisiones de gases a vehículos en vía de la jurisdicción de CORANTIOQUIA, incluyendo también las mediciones en las zonas limítrofes con el Valle de Aburrá.

Teniendo en cuenta las consideraciones de la ficha técnica, de acuerdo a la programación establecida, se han atendido las obligaciones puntuales así:

- a) Teniendo en cuenta que se requiere realizar mínimo un operativo quincenal en el municipio de Girardota, con el acompañamiento de las autoridades de tránsito respectivas, donde se tienen los siguientes días de operativos ejecutados en el municipio durante el contrato cumpliendo con las visitas mínimas exigidas:

FECHA
viernes, 29 de agosto de 2025
miércoles, 10 de septiembre de 2025
viernes, 26 de septiembre de 2025
miércoles, 8 de octubre de 2025
viernes, 17 de octubre de 2025
viernes, 31 de octubre de 2025

FECHA
viernes, 7 de noviembre de 2025
jueves, 27 de noviembre de 2025
viernes, 28 de noviembre de 2025

Tabla 5 Operativos mínimos quincenal en Girardota.

- b) El contrato contempla realizar mínimo un operativo mensual en el municipio de Amagá, con el acompañamiento de las autoridades de tránsito respectivas, donde se tienen los siguientes días de operativos ejecutados en el municipio durante el contrato cumpliendo con la visita mensual mínima exigida:

FECHA
martes, 26 de agosto de 2025
miércoles, 10 de septiembre de 2025
miércoles, 24 de septiembre de 2025
miércoles, 8 de octubre de 2025
martes, 11 de noviembre de 2025
miércoles, 26 de noviembre de 2025
lunes, 1 de diciembre de 2025

Tabla 6 Días de Operativos mensual en el municipio de Amagá.

- c) En los operativos de la Territorial Panzenú, se deberán incluir los municipios de Caucasia y Nechí, con el acompañamiento de las autoridades de tránsito respectivas, a lo cual se realizaron los siguientes operativos:

FECHA	SUBREGION	MUNICIPIO
martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA
martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA
miércoles, 17 de septiembre de 2025	PANZENU	NECHI
martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA
martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA

Tabla 7 Operativos en Caucasia y Nechí.

- d) En consistencia con la Resolución 0762 de 2022, Artículo 23, Capítulo II “Vigilancia y Control de Fuentes Móviles Terrestres de Carretera en Circulación”, el cual dice explícitamente:

“(…) Operativos de revisión de fuentes móviles terrestres de carretera en circulación. Las autoridades ambientales en el marco de sus competencias y en conjunto con las autoridades departamentales, distritales y municipales de tránsito, realizarán operativos de verificación de emisiones contaminantes generadas por las fuentes móviles terrestres de carretera en circulación, empleando los equipos y procedimientos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas – NTC – 4231, 4983 y 5365. Los operativos de revisión deberán realizarse como mínimo con la siguiente periodicidad

Municipios con población	Frecuencia mínima	Puntos mínimos / día
> 1000,000 habitantes	15 días /mes	4
> 300,000 habitantes	4 días /mes	2
> 100,000 habitantes	4 días /año	2

Consultando la información oficial del Departamento Administrativo Nacional de Estadística – DANE, específicamente en la dirección electrónica:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/proyecciones-de-poblacion>

Se encontró que el único municipio de la jurisdicción de la Corporación que se encuentra cercano a los 100,000 habitantes es Caucasia con 87,332 habitantes. Teniendo en cuenta lo anterior, y conociendo la dinámica poblacional del municipio de Caucasia, en el contrato deberán realizarse 4 operativos en vía en dos fechas, durante la ejecución del contrato, cumpliendo con realizar dos (2) puntos de manera simultánea por día. La ubicación del operativo en vía de manera simultánea en dos (2) puntos estará sujeto a la disponibilidad del acompañamiento de la autoridad de tránsito correspondiente. Por lo anterior se ejecutaron los cuatro (4) operativos con dos (2) puntos de manera simultánea, en las siguientes fechas:

CANTIDAD	FECHA	SUBREGION	MUNICIPIO	PUNTO
1	martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Feria de Ganado
2	martes, 16 de septiembre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Feria de Ganado
3	martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Mall Terminal
4	martes, 14 de octubre de 2025	PANZENU	CAUCASIA	Mall Terminal

Tabla 8 Operativos simultáneos en Caucasia cumplimiento resolución 762 de 2022.

- e) El contratista debe programar mensualmente dos (2) operativos en empresas de transporte público de pasajeros o transporte de carga, en los sitios de acopio de dichas fuentes móviles, por lo tanto los operativos programados en empresas son los siguientes:

FECHA	MUNICIPIO	EMPRESA	TIPO
17/09/2025	CACERES	MOTOTAXIS EL PARQUE	PASAJEROS
24/09/2025	AMAGA	SANIMAX DE COLOMBIA	CARGA
28/10/2025	SANTAFE DE ANTIOQUIA	COOSERVICIOS	PASAJEROS
5/11/2025	CISNEROS	ASOCIACION DE TRANSPORTADORES CISNEROS	PASAJEROS
8/11/2025	BELLO	BELLANITA GROUP	PASAJEROS
9/11/2025	BELLO	BELLANITA GROUP	PASAJEROS
27/11/2025	GIRARDOTA	GRUPO KOBIA TIENDAS D1	CARGA
29/11/2025	BELLO	BELLANITA GROUP	PASAJEROS

FECHA	MUNICIPIO	EMPRESA	TIPO
1/12/2025	AMAGA	COOMUTRAN	PASAJEROS
3/12/2025	BELLO	BELLANITA GROUP	PASAJEROS

Tabla 9 Operativos en empresas

Durante la ejecución del contrato, se realizó una vista a empresas, considerando la priorización de atender los requerimientos a, b, c, d y e descritos anteriormente, además se tuvo la necesidad de apoyar en las zonas rurales del Valle de Aburrá debido al estado de alerta preventivo por episodio de contaminación ambiental, por lo tanto, se reprogramo la jornada para reponer posteriores meses un operativo empresa adicional correspondiente al mes octubre, ya que inicialmente ese mes, estaba programada una jornada conjunta con Expreso Girardota o Grupo Koba en el marco de las campañas pedagógicas requeridas en el Alcance 2, pero esta no pudo ejecutar debido dificultad en la agenda tanto de la empresa como del transito de Girardota quienes solicitaron vincularse.

- f) La programación de los operativos debe cubrir la jurisdicción de Corantioquia, es decir, se programó al menos dos (2) operativos en cada oficina territorial durante la ejecución del contrato, por lo tanto se presenta a continuación la relación de operativos por oficina territorial:

SUBREGION	CANTIDAD DE OPERATIVOS
ABURRA NORTE	27
HEVEXICOS	8
ABURRA SUR	19
CARTAMA	7
TAHAMIES	16
CITARA	4
PANZENU	10
ZENUFANA	7
TOTAL	98

Tabla 10 Operativos en las subregiones.

Cumplimiento de las actividades 1 y 2 generales según los requerimientos técnicos, los cuales se describen a continuación:

- Durante el mes de agosto de 2025, se elaboró y presentó el plan de trabajo con los anexos correspondientes de acuerdo a los requerimientos solicitados por la entidad. Ver anexo.
- Se reportó semanalmente (los días viernes) al supervisor mediante correo electrónico el cronograma de trabajo tentativo para la siguiente semana de trabajo. En el anexo A del alcance 1, se encuentran las evidencias registradas en el formato establecido por la corporación.

- Los operativos de control y vigilancia se iniciaron desde el 22 de agosto dando presencia en el municipio de Barbosa perteneciente a la zona territorial Aburra Norte; a partir de esa fecha se reporta diariamente a la supervisión mediante correo electrónico la confirmación de los operativos efectivamente concertados con las autoridades de cada municipio. En el anexo B del alcance 1, se encuentra las evidencias de la mayoría de correos remitidos.

Así mismo la Corporación mediante correo electrónico vinculado a Producción y Consumo Sostenible pcs_profesional@corantioquia.gov.co; compartió el siguiente link en el cual se actualizó diariamente con las mediciones de gases ejecutadas:

https://corantioquia-my.sharepoint.com/:x/r/personal/pcs_profesional_corantioquia_gov_co/_layouts/15/Doc.aspx?sourcedoc=%7B304B1D6D-B542-49BC-B1A2-21497B9BD718%7D&file=BD_OPERATIVOS%202025_JURISDICCION.xlsx&action=default&mobileredirect=true

- Durante la ejecución del contrato se coordinó constantemente la ejecución de los operativos en las empresas de transporte, terminales de carga y de pasajeros, y con organismos de tránsito y/o de movilidad de los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA para el acompañamiento. Los informes de las empresas según la jurisdicción se encuentran en los anexos del alcance I en el avance 3 de cada actividad dentro de la carpeta de informes de empresas.
- Los operativos de control de emisiones vehiculares con motor ciclo otto, diésel y motocicletas cuatro (4) tiempos, se realizan verificando el cumplimiento vehicular accionados a gasolina, diésel, y motocicletas, verificando el cumplimiento de los límites de emisión permisibles establecidos en la resolución 762 de 2022 y de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4983:2012, 4231.2012 y 5365.2012, las que modifiquen o sustituyan, así como el protocolo del IDEAM y los procedimientos Corporativos establecidos para dicha operación. Durante el desarrollo del contrato, se realizaron en total 1621 verificaciones, distribuidas como se muestra en la siguiente tabla y gráfica.

MEDICIONES REALIZADAS MEDIANTE EL CONTRATO 110 CNT 2507-205		
AÑO	PERIODO	TOTAL
2025	AGOSTO	124
	SEPTIEMBRE	421
	OCTUBRE	565
	NOVIEMBRE	429
	DICIEMBRE	82
TOTAL PRUEBAS		1621

Tabla 11 Cantidad de mediciones ejecutadas

- Los operativos de control y seguimiento se realizan de acuerdo a lo establecido en la última versión del Manual de Procesos y Protocolos del Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM, las normas técnicas colombianas en material, la resolución 762 de 2022 o aquellas que las modifiquen o sustituyan.

- Durante la ejecución del contrato, se ingresaron los datos en el software de operación de acuerdo a los lineamientos de la supervisión, por lo tanto, en el anexo C del alcance 1, se encuentran los certificados de las pruebas realizadas durante el periodo.
- Durante el desarrollo del contrato, se realizó en cada uno de los operativos, acciones de educación y sensibilización en temas como las buenas prácticas de conducción, mantenimiento preventivo y correctivo del vehículo, control del ruido, movilidad sostenible a aproximadamente 1621 conductores. En el Anexo E del alcance 1, se encuentra el reporte de la sensibilización y en el anexo F algunas fotografías de operativos de tipo técnico y de sensibilización.



Fotografía 1 Operativo en vía Municipio de Caucasia.

- Los equipos de verificación de emisiones vehiculares (analizador de gases y opacímetro, incluyendo sondas y periféricos) utilizados para la operación normal, la contingencia y/o de respaldo para el cumplimiento de actividades del contrato, cumplen con los requerimientos de calibración y verificación requeridos, acorde con las normas NTC 5365:2012, NTC 4983:2012 y NTC 4231:2012, cuyos documentos se remitieron a la supervisión, reposan en las respectivas carpetas de cada equipo y se anexan en el informe final en la carpeta del plan de trabajo.
- Se adjunta el informe técnico de cada avance y del consolidado global producto de los operativos de control y seguimiento a las emisiones vehiculares discriminados por Tipo de vehículo, tipo de combustible, modelo, cilindraje, tipo de servicio, marca, nombre del centro de diagnóstico automotor – CDA, fecha de expedición del certificado del CDA y los resultados en cuanto al cumplimiento de la resolución 762 de 2022 y de acuerdo con lo establecido en las Normas Técnicas Colombianas NTC 4983:2012, 4231:2012 y 5365:2012. Adicionalmente, se reporta el comportamiento de los resultados según la marca, modelo, tipo vehículo.
- Se encuentra anexo el informe técnico detallado de los operativos en vía cumpliendo con los requerimientos de la corporación, dicho de otro modo, el informe describe y expone cada uno de los datos obtenidos de las actividades de medición realizadas en cada municipio por personal encargado.
- Con respecto a las evidencias de tipo técnicas hace referencia a todas aquellas fuentes móviles rechazadas por visual, las cuales salen con este resultado por ciertas causas durante las pruebas de medición de gases tales como: fugas en el sistema silenciador, fugas en el tubo de escape, presencia de humo negro o azul, falla súbita del motor, entre otras causas. Dentro

de la carpeta G del alcance 1 se encuentra discriminada las fotografías de las causas de rechazo.

- En el anexo A del alcance 1 del avance 3, se encuentra la tabla con el consolidado de los operativos realizados, en la cual se relacionen las coordenadas navegadas de cada punto (expresadas en grados, minutos y segundos), en ese orden de ideas en la carpeta se puede evidenciar los puntos donde estaban localizados cada operativo programado y efectivamente ejecutado.
- En el anexo H de cada actividad, se encuentra la base de datos consolidada correspondiente a las mediciones reportadas durante el contrato en formato Excel y en la general en la carpeta del alcance I.
- En el anexo I de cada avance, se encuentran los reportes semanales remitidos a la corporación.
- Anexo M, se puede evidenciar la entrega de la dotación y el reporte de los elementos de protección personal suministrados a los técnicos.
- Anexo J, se adjunta la resolución IDEAM de SOLUMEK vigente.
- SOLUMEK S.A.S desarrolla los operativos en cada municipio trasladando las estaciones en cuatro (4) vehículos tipo camioneta o similar que con las siguientes características:

ÍTEM	VEHÍCULO 1	VEHÍCULO 2	VEHÍCULO 3	VEHÍCULO 4
PLACA	KTU512	KTU353	WFR679	JTY051
MARCA	DFSK	DFSK	FOTON	FOTON
MODELO	2023	2023	2019	2021
CLASE	CAMIONETA	CAMIONETA	CAMIONETA	CAMIONETA
SERVICIO	PARTICULAR	PARTICULAR	PUBLICO	PUBLICO
COLOR	BLANCO	BLANCO	BLANCO	BLANCO
COMBUSTIBLE	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA	GASOLINA

Tabla 12 Datos vehículos

En el anexo L del alcance 1, se encuentra la tarjeta de propiedad, SOAT, Póliza Todo Riesgo y Revisión Técnico Mecánica de cada vehículo.

Del total de mediciones de gases ejecutadas durante los avances del contrato, se han realizaron mediciones de gases en un consolidado de empresas del sector transporte, en ese orden de ideas el resumen de las mediciones en las empresas es:

EMPRESA	MEDICIONES EN EMPRESAS DE TRANSPORTE						
	MOTOCICLETAS 4T			DIÉSEL			TOTAL
	APROBADA	RECHAZADA	TOTAL	APROBADA	RECHAZADA	TOTAL	
COOSERVICIOS	9	19	28	0	0	0	28
MOTOTAXIS EL PARQUE	5	6	11	0	0	0	11
ASOCIACION DE TRANSPORTADORES CISNEROS	15	9	24	0	0	0	24

BELLANITA GROUP	0	0	0	111	48	159	159
COOMUTRAN	0	0	0	0	11	11	11
GRUPO KOBIA TIENDAS D1	0	0	0	6	14	20	20
SANIMAX DE COLOMBIA	0	0	0	3	3	6	6
TOTAL	29	34	63	120	76	196	259

Tabla 13 Empresas visitadas en la jurisdicción de Corantioquia

Durante la ejecución del contrato en los municipios de Antioquia pertenecientes a CORANTIOQUIA incluyendo las zonas rurales del Valle de Aburrá se ejecutaron en los operativos en vía realizados con el acompañamiento de las autoridades de tránsito en total 1.362 mediciones de gases, en las cuales se encuentran incluidas las verificaciones a vehículos automotores con motor ciclo Otto, ciclo Diésel y Motocicletas cuatro (4) tiempos. El detalle de las mediciones ejecutadas durante los avances del contrato en vía pública se encuentra descritos en el informe técnico del presente contenido.

RESULTADOS DE LAS MEDICIONES EJECUTADAS EN VÍA					
TIPO DE FUENTE MÓVIL	APROBADA	% APROBADA	RECHAZADA	% RECHAZADA	TOTAL
CICLO OTTO	100	30%	235	70%	335
MOTOCICLETAS 4T	227	54%	192	46%	419
DIÉSEL	51	8%	557	92%	608
TOTAL GLOBAL	378	28%	984	72%	1362

Tabla 14 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA

4.2 ALCANCE 2. CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.

Alcance 2.	CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.	Medida	Cantidad global	Cumplimiento del avance No 2
Actividad 1.	Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.	Capacitación	3	3

Tabla 15 Avances del alcance II

4.2.1 Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.

Mediante la actividad 1 del Alcance II del contrato, durante el mes de agosto se remitió a la entidad el plan de trabajo y la metodología para la implementación del programa de capacitaciones y con la aprobación del mismo, se empezaron a ejecutar las jornadas de capacitaciones, las cuales están dirigidas principalmente al sector transporte de carga y pasajeros, donde se abordan los temas de conducción eco-eficiente y buenas prácticas ambientales, en tal sentido que permitan concientizar y generar cultura en lo relacionado con las acciones asociadas a la contaminación del aire en cada uno de los municipios de la jurisdicción de Corantioquia.

Durante la ejecución del alcance II del contrato, se ejecutaron las tres (3) jornadas de capacitación pendientes, lo que representa el 100% del total de capacitaciones (3); adicional a esto se

presentan anexos que indican los listados de asistencia, correos y fotografías que se realizaron en los municipios de Girardota y Santafé de Antioquia.



Fotografía 2 Capacitaciones en el Municipio de Girardota.

5. AVANCES

De acuerdo a los requerimientos del contrato No 110 – CNT2507 – 205 de 2025 y de las actividades ejecutadas, se tiene un avance del 101,15%, distribuido de la siguiente manera:

FISICO Y FINANCIERO:

Alcance 1.	VERIFICAR LAS EMISIONES DE FUENTES MÓVILES QUE CIRCULAN EN EL TERRITORIO JURISDICCIÓN DE CORANTIOQUIA.	Medida	% de importancia	Cantidad global	Cumplimiento	avance físico global
Actividad 1.	Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	Mediciones	31%	600	614	30,1%
Actividad 2.	Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía y empresas jurisdicción Corantioquia.	Mediciones	69%	1.000	1.007	66,0%
Alcance 2.	CAMPAÑAS EDUCATIVAS EN TEMAS RELACIONADOS CON CALIDAD DEL AIRE.	Medida	% de importancia	Cantidad global	Cumplimiento Global	avance físico global
Actividad 1.	Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.	Capacitación	100%	3	3	5,0%
TOTAL AVANCE DEL CONTRATO						101,15%

Tabla 16 Avance POI físico y financiero.

La Corporación pagará al Contratista hasta el 90% del valor del contrato a través de pagos parciales sobre avance de productos debidamente aprobados y efectivamente soportados, en los cuales se pagará la cantidad de actividades realizadas en el periodo correspondiente de acuerdo con el valor unitario plasmado en la propuesta económica. El 10% del valor del contrato restante se pagará una vez se presente un informe final de la ejecución física de 100% del contrato y se tenga el recibo a satisfacción por parte de la supervisión con respecto a la propuesta económica de la siguiente tabla:

Ítem	Unidad de medida	Cantidad	Valor unitario antes de IVA	Valor total
ALCANCE 1. Actividad 1. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o en empresas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	Medición	600	\$ 150.500	\$ 90.300.000
ALCANCE 1. Actividad 2. Verificación de emisiones a fuentes móviles en operativos en vía o empresas en jurisdicción de Corantioquia.	Medición	1000	\$ 197.500	\$197.500.000
ALCANCE 2. Actividad 1. Capacitación en temas relacionados con calidad del aire.	Capacitación	3	\$ 4.720.000	\$ 14.160.000
VALOR TOTAL OFERENTE ANTES DE IVA				\$301.960.000
IVA (19%)				\$ 57.372.400
VALOR TOTAL OFERENTE DESPUÉS DE IVA				\$359.332.400

Tabla 17 Valores de referencia para pagos parciales por avances.

Considerando las mediciones reportadas en el informe 1 (120 ZRVA y 425 jurisdicción) y la capacitación realizada en ese periodo, el valor que se debía pagar según los costos unitarios de la propuesta presentada por Solumek S.A.S era de \$ 126.993.825, sin embargo, solo se desembolsó \$ 107.799.720, por lo tanto la diferencia entre estos valores es de **\$19.194.105**.

Así mismo, el valor total correspondiente para las 565 mediciones de gases reportadas en el presente informe de avance No 2 (230 ZRVA y 335 jurisdicción), más las dos (2) capacitaciones realizadas de acuerdo a los precios unitarios se tiene un avance financiero de \$ 131.158.825, por tanto la factura ajustada para el presente periodo con IVA incluido es por valor de **\$150.352.930**.

Teniendo en cuenta que los valores de referencia de la tabla No 17 y el presupuesto del contrato por valor de **\$359.332.400 IVA incluido**, la última factura correspondiente a las mediciones de gases restantes reportadas en el presente informe final se presenta por un valor de **\$101.179.750 IVA incluido**.

6. CONCLUSIONES

Durante la programación y ejecución de los operativos de control de gases en la jurisdicción de CORANTIOQUIA, se destacó la buena disposición y motivación de las dependencias municipales programadas. Además, se contó con el acompañamiento constante de las autoridades de tránsito, lo que facilitó el desarrollo de los controles.

Los operativos de control de emisiones han fomentado la conciencia ambiental en los municipios visitados, evidenciando un creciente interés por parte de las autoridades locales y actores del sector transporte en mejorar la calidad del aire.

La renuencia de algunas empresas de transporte público en algunos municipios representa un desafío logístico para la implementación de actividades pedagógicas, aunque las gestiones realizadas han permitido involucrar a flotas informales en el proceso.

A pesar de los esfuerzos realizados, se ha alcanzado una pequeña fracción de operativos en 31 los municipios de la jurisdicción incluyendo la zona rural del Valle de Aburrá, lo que refleja la necesidad de fortalecer la estrategia de cobertura y recursos para lograr un mayor impacto en la región.

Las jornadas de control se desarrollaron en los municipios priorizados de la jurisdicción CORANTIOQUIA, avanzando en la consolidación de información técnica que permite identificar el comportamiento de las emisiones de las fuentes móviles en el territorio.

La Regiones de PANZENU, TAHAMIES, ABURRA SUR y ABURRA NORTE concentra la mayor frecuencia de operativos, dadas sus condiciones de tránsito vehicular, la excelente disposición de las autoridades de transito en el acompañamiento y los requerimientos de la Corporación.

Con base en los resultados del proyecto, se observa que un porcentaje significativo de vehículos continúa siendo rechazado en las pruebas de emisión de gases, en este caso los vehículos encendidos por compresión (ciclo diésel) es mayor la cantidad de rechazos por condiciones mecánicas previas a la mediciones de humos, al igual que los encendidos por chispa, mientras que las motocicletas cuatro (4) tiempos el mayor rechazo obedece al incumplimiento de los límites de emisiones establecidos en la resolución 762 de 2022, lo cual despierta la necesidad aumentar y fortalecer los controles y estrategias orientadas aumentar la cantidad de pruebas para contribuir a la reducción de emisiones en la jurisdicción impactando mayor cantidad de automotores.

7. RECOMENDACIONES

Para las mediciones dirigidas al sector transporte, se debe considerar realizar alguna caracterización y digitalización de la flota vehicular, puesto que algunos municipios señalados por la entidad, no cuentan con empresas de servicio público propias en el territorio, ya que las rutas intermunicipales tienen estadías muy breves en dichos territorios. Sin embargo, se recomienda continuar implementado y realizando las visitas a las empresas del sector transporte de pasajero y carga formal e informal de la región para verificar el cumplimiento con los estándares de emisiones de contaminantes establecidos en la resolución 762 de 2022 y en lo posible generar fortalecer el programa de capacitación en buenas prácticas ambientales de conducción y modernización de flotas vehiculares.

Identificar y contribuir a las visitas de control de emisiones a los automotores nuevos importados y/o ensamblados en los concesionarios, importadores y representantes de marca radicado en la región de CORANTIOQUIA.

Realizar la implementación de ayudas tecnológicas para obtener datos en tiempo real y que permita identificar los vehículos con altas emisiones que circulan por la región, por ejemplo programas con sensores remotos.

Implementar sistemas de transmisión de datos durante la ejecución de los operativos desarrollados y tratar de articular los datos sincrónicos con las secretarías de movilidad de los diferentes municipios e incluso con otras entidades ambientales y de acuerdo al resultado inicial, se generen acciones en el instante de parte de las autoridades de tránsito.

Buscar alternativas con el fin de unificar el proceso en toda la región y en articulación con otras entidades ambientales para que el certificado de gases emitido por la autoridad ambiental, tenga un tiempo de validez ante las entidades de tránsito de la región, salvo aquellos casos de vehículos cuyas condiciones mecánicas y de emisiones sean visualmente inaceptables antes de cumplir la vigencia del certificado.

Fortalecer y aumentar la cobertura de los programas de buenas prácticas ambientales y eco – conducción orientada al sector transporte que permita promover planes de movilidad empresariales sostenibles y amigables con el medio ambiente.

Se aumenten los recursos a los programas de mediciones de gases para fortalecer las campañas de sensibilización y capacitación mediante la implementación de herramientas tecnológicas para digitalizar las encuestas y que además se puedan generar entregas de souvenirs a los usuarios.

8. LISTA DE TABLAS

Tabla 1 Total de mediciones de gases requeridas según los avances del contrato – alcance I. ...	1
Tabla 2 Municipios visitados durante la ejecución del contrato – Alcance I.	1
Tabla 3 Total inspecciones realizadas en las zonas rurales del Valle de Aburrá.	2
Tabla 4 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.	3
Tabla 5 Operativos mínimos quincenal en Girardota.	3
Tabla 6 Días de Operativos mensual en el municipio de Amagá.	4
Tabla 7 Operativos en Caucasia y Nechí.	4
Tabla 8 Operativos simultáneos en Caucasia cumplimiento resolución 762 de 2022.	5
Tabla 9 Operativos en empresas.	5
Tabla 10 Operativos en las subregiones.	6
Tabla 11 Cantidad de mediciones ejecutadas	7
Tabla 12 Datos vehículos	9
Tabla 13 Empresas visitadas en la jurisdicción de Corantioquia.	10
Tabla 14 Total inspecciones realizadas en los municipios de la jurisdicción de CORANTIOQUIA.	10
Tabla 10 Avances del alcance II.	10
Tabla 16 Avance POI físico.	12
Tabla 16 Valores referencia para pagos.	12

9. FOTOGRAFÍAS

Fotografía 1 Operativo en vía.	8
Fotografía 2 Capacitaciones.	11

Atentamente.

Ing. Juan Manuel Huertas
SOLUMEK S.A.S.

DATOS GENERALES DEL APORTANTE									
Identificación	dv	Razon Social	Clase Aportante	Sucursal Principal	Direccion	Ciudad-Departamento	Teléfono	Exonerado SENA e ICBF	
NIT 900023589	1	SOLUMEK S.A.S - EN REORGANIZACION	B - MENOS DE 200 COTIZANTES	UNICA	CARRERA67a 95-08	BOGOTA-BOGOTA D.E.	6941724	Si	

DATOS GENERALES DE LA LIQUIDACION									
Periodo		Clave		Tipo	Fecha		Pago		
Pensión	Salud	Pago	Planilla	Planilla	Limite	Pago	Banco	Dias Mora	Valor
2025-10	2025-11	1954596214	9495366807	E	2025/11/25	2025/11/25	BANCO DAVIVIENDA	0	\$33,836,900

LIQUIDACION DETALLADA DE APORTES																																							
EMPLEADO			NOVEDADES												PENSION				SALUD				CCF				RIESGOS				PARAFISCALES								
No	Identificación	Nombre	ing	re	ta	de	ta	pa	vs	co	vs	li	lm	va	vc	ir	vi	Codig	Dias	IBC	Aporte	Codig	Dias	IBC	Aporte	Codig	Dias	IBC	Tarifa	Aporte	Dias	IBC	Aporte	Exonerado SENA e ICBF	Total Aportes				
SUCURSAL: UNICA (30 Afiliados)																					\$98,422,681	\$16,236,600			\$123,571,519	\$8,586,800			\$123,884,004	\$4,931,600			\$123,571,519		\$1,924,400	\$43,148,838	\$2,157,500		\$33,836,900
Centro de Trabajo: 2.436 (30 Afiliados)																					\$98,422,681	\$16,236,600			\$123,571,519	\$8,586,800			\$123,884,004	\$4,931,600			\$123,571,519		\$1,924,400	\$43,148,838	\$2,157,500		\$33,836,900
Ciudad: BOGOTA Depto: BOGOTA D.E. (18 Afiliados)																					\$73,933,175	\$12,317,500			\$99,082,013	\$7,631,500			\$99,082,013	\$3,963,800			\$99,082,013		\$617,400	\$43,148,838	\$2,157,500		\$26,687,700
1	CC	1031131867	ARISMENDI JENIFFER															230201	30	\$2,500,000	\$400,000	EPS008	30	\$2,500,000	\$100,000	CCF21	30	\$2,500,000	\$100,000	14-11	30	\$2,500,000	0.522%	\$13,100	30	\$0	\$0	Si	\$613,100
2	CC	6774203	BONILLA FABIO															25-14	15	\$2,215,000	\$354,400	EPS008	15	\$2,215,000	\$88,600	CCF21	15	\$2,215,000	\$88,600	14-11	15	\$2,215,000	0.522%	\$11,600	15	\$0	\$0	Si	\$543,200
3	CC	6774203	BONILLA FABIO										X					25-14	15	\$1,575,175	\$252,100	EPS008	15	\$1,575,175	\$63,100	CCF21	15	\$1,575,175	\$63,100	14-11	15	\$1,575,175	0.000%	\$0	15	\$0	\$0	Si	\$378,300
4	CC	1016042352	CARMONA JONY															231001	30	\$3,400,000	\$544,000	EPS005	30	\$3,400,000	\$136,000	CCF21	30	\$3,400,000	\$136,000	14-11	30	\$3,400,000	0.522%	\$17,800	30	\$0	\$0	Si	\$833,800
5	CC	51719912	CIFUENTES CLARA							X									0	\$0	\$0	EPS005	30	\$12,819,419	\$1,602,500	CCF21	30	\$12,819,419	\$512,800	14-11	30	\$12,819,419	0.522%	\$67,000	30	\$12,819,419	\$641,000	No	\$2,823,300
6	CC	1072640443	DURAN DANIEL															230301	30	\$18,000,000	\$3,060,000	EPS005	30	\$18,000,000	\$2,250,000	CCF21	30	\$18,000,000	\$720,000	14-11	30	\$18,000,000	0.522%	\$94,000	30	\$18,000,000	\$900,000	No	\$7,024,000
7	CC	19455125	DURAN LUIS							X									0	\$0	\$0	EPS005	30	\$12,329,419	\$1,541,200	CCF21	30	\$12,329,419	\$493,200	14-11	30	\$12,329,419	0.522%	\$64,400	30	\$12,329,419	\$616,500	No	\$2,715,300
8	CC	1019151210	DURAN SANTIAGO	X														230301	30	\$9,000,000	\$1,530,000	EPS005	30	\$9,000,000	\$360,000	CCF21	30	\$9,000,000	\$360,000	14-11	30	\$9,000,000	0.522%	\$47,000	30	\$0	\$0	Si	\$2,297,000
9	CC	1019151209	DURAN SEBASTIAN	X														230301	30	\$9,000,000	\$1,530,000	EPS005	30	\$9,000,000	\$360,000	CCF21	30	\$9,000,000	\$360,000	14-11	30	\$9,000,000	0.522%	\$47,000	30	\$0	\$0	Si	\$2,297,000
10	CC	14327110	GARCES CHRISTIAN															230301	29	\$2,610,000	\$417,600	EPS001	29	\$2,610,000	\$104,400	CCF21	29	\$2,610,000	\$104,400	14-11	29	\$2,610,000	0.522%	\$13,700	29	\$0	\$0	Si	\$640,100
11	CC	14327110	GARCES CHRISTIAN											L				230301	1	\$90,000	\$14,400	EPS001	1	\$90,000	\$3,600	CCF21	1	\$90,000	\$3,600	14-11	1	\$90,000	0.000%	\$0	1	\$0	\$0	Si	\$21,600
12	CC	1015476339	GOMEZ JUAN							X								230301	30	\$2,252,000	\$360,400	EPS017	30	\$2,252,000	\$90,100	CCF21	30	\$2,252,000	\$90,100	14-11	30	\$2,252,000	0.522%	\$11,800	30	\$0	\$0	Si	\$552,400
13	CC	30508949	HURTATIS YULI															25-14	30	\$1,696,000	\$271,400	EPS005	30	\$1,696,000	\$67,900	CCF21	30	\$1,696,000	\$67,900	14-11	30	\$1,696,000	0.522%	\$8,900	30	\$0	\$0	Si	\$416,100
14	CC	1022366990	LUCAS IVAN															230201	30	\$1,800,000	\$288,000	EPS005	30	\$1,800,000	\$72,000	CCF21	30	\$1,800,000	\$72,000	14-11	30	\$1,800,000	0.522%	\$9,400	30	\$0	\$0	Si	\$441,400
15	CC	1015452261	MATALLANA CARLOS							X								230201	30	\$2,500,000	\$400,000	EPS005	30	\$2,500,000	\$100,000	CCF21	30	\$2,500,000	\$100,000	14-11	30	\$2,500,000	0.522%	\$13,100	30	\$0	\$0	Si	\$613,100
16	CC	30024847	PRIETO YAQUELINE															230301	30	\$1,423,500	\$227,800	EPS002	30	\$1,423,500	\$57,000	CCF21	30	\$1,423,500	\$57,000	14-11	30	\$1,423,500	0.522%	\$7,500	30	\$0	\$0	Si	\$349,300
17	CC	1030584354	RODRIGUEZ PAULA															230301	29	\$6,766,667	\$1,150,500	EPS001	29	\$6,766,667	\$270,700	CCF21	29	\$6,766,667	\$270,700	14-11	29	\$6,766,667	0.522%	\$35,400	29	\$0	\$0	Si	\$1,727,300
18	CC	1030584354	RODRIGUEZ PAULA											L				230301	1	\$233,333	\$39,800	EPS001	1	\$233,333	\$9,400	CCF21	1	\$233,333	\$9,400	14-11	1	\$233,333	0.000%	\$0	1	\$0	\$0	Si	\$58,600
19	CC	1030668831	ROMERO SEBASTIAN															231001	30	\$1,700,000	\$272,000	EPS008	30	\$1,700,000	\$68,000	CCF21	30	\$1,700,000	\$68,000	14-11	30	\$1,700,000	6.960%	\$118,400	30	\$0	\$0	Si	\$526,400
20	CC	52470109	RUIZ DEIXI															25-14	29	\$1,376,050	\$220,200	EPS017	29	\$1,376,050	\$55,100	CCF21	29	\$1,376,050	\$55,100	14-11	29	\$1,376,050	0.522%	\$7,200	29	\$0	\$0	Si	\$337,600
21	CC	52470109	RUIZ DEIXI											X				25-14	1	\$47,450	\$7,600	EPS017	1	\$47,450	\$1,900	CCF21	1	\$47,450	\$1,900	14-11	1	\$47,450	0.000%	\$0	1	\$0	\$0	Si	\$11,400
22	CC	7310936	VILLAMIL JOSE															25-14	30	\$5,748,000	\$977,300	EPS002	30	\$5,748,000	\$230,000	CCF21	30	\$5,748,000	\$230,000	14-11	30	\$5,748,000	0.522%	\$30,100	30	\$0	\$0	Si	\$1,467,400
Ciudad: CALI Depto: VALLE (1 Afiliados)																					\$2,200,000	\$352,000			\$2,200,000	\$88,000			\$2,200,000	\$88,000			\$2,200,000		\$153,200	\$0	\$0		\$681,200
23	CC	1116275939	MORALES JORMAN															230301	30	\$2,200,000	\$352,000	ESSC18	30	\$2,200,000	\$88,000	CCF57	30	\$2,200,000	\$88,000	14-11	30	\$2,200,000	6.960%	\$153,200	30	\$0	\$0	Si	\$681,200
Ciudad: MEDELLIN Depto: ANTIOQUIA (11 Afiliados)																					\$22,289,506	\$3,567,100			\$22,289,506	\$867,300			\$22,601,991	\$879,800			\$22,289,506		\$1,153,800	\$0	\$0		\$6,468,000

180-COE2512-46186

24	CC	1017269465	BEDOYA CARLOS								X										230301	30	\$1,873,863	\$299,900	EPS010	30	\$1,873,863	\$75,000	CCF04	30	\$1,873,863	\$75,000	14-11	30	\$1,873,863	6.960%	\$130,500	30	\$0	\$0	\$0	Si	\$580,400
25	CC	1036683969	CANO DANIEL																		230301	27	\$1,440,000	\$230,400	EPS010	27	\$1,440,000	\$57,600	CCF04	27	\$1,440,000	\$57,600	14-11	27	\$1,440,000	4.350%	\$62,700	27	\$0	\$0	\$0	Si	\$408,300
26	CC	1036683969	CANO DANIEL							X											230301	3	\$160,000	\$25,600	EPS010	3	\$160,000	\$6,400	CCF04	3	\$160,000	\$6,400	14-11	3	\$160,000	0.000%	\$0	3	\$0	\$0	\$0	Si	\$38,400
27	CC	1017190581	CEBALLOS DIOMEDES																		230201	30	\$1,700,000	\$272,000	EPS010	30	\$1,700,000	\$68,000	CCF04	30	\$1,700,000	\$68,000	14-11	30	\$1,700,000	6.960%	\$118,400	30	\$0	\$0	\$0	Si	\$526,400
28	CC	1017207154	CORTES LUZ							X											25-14	29	\$1,730,264	\$276,900	EPS010	29	\$1,730,264	\$69,300	CCF04	29	\$1,730,264	\$69,300	14-11	29	\$1,730,264	6.960%	\$120,500	29	\$0	\$0	\$0	Si	\$536,000
29	CC	1017207154	CORTES LUZ									L									25-14	1	\$56,667	\$9,100	EPS010	1	\$56,667	\$2,300	CCF04	1	\$56,667	\$2,300	14-11	1	\$56,667	0.000%	\$0	1	\$0	\$0	\$0	Si	\$13,700
30	CC	1018436500	ESCOBAR HAROLD							X											25-14	18	\$854,100	\$136,700	EPS005	18	\$854,100	\$34,200	CCF04	18	\$854,100	\$34,200	14-11	18	\$854,100	0.000%	\$0	18	\$0	\$0	\$0	Si	\$205,100
31	CC	1018436500	ESCOBAR HAROLD							X											25-14	12	\$569,400	\$91,200	EPS005	12	\$569,400	\$0	CCF04	12	\$569,400	\$0	14-11	12	\$569,400	0.000%	\$0	12	\$0	\$0	\$0	Si	\$91,200
32	CC	98652669	PATÍÑO ARMANDO							X											230301	30	\$1,672,727	\$267,700	EPS037	30	\$1,672,727	\$67,000	CCF04	30	\$1,672,727	\$67,000	14-11	30	\$1,672,727	4.350%	\$72,800	30	\$0	\$0	\$0	Si	\$474,500
33	CC	1128420185	PELAEZ YONATHAN																		230301	30	\$5,500,000	\$880,000	EPS010	30	\$5,500,000	\$220,000	CCF04	30	\$5,500,000	\$220,000	14-11	30	\$5,500,000	6.960%	\$382,800	30	\$0	\$0	\$0	Si	\$1,702,800
34	CC	8064317	PUERTA YEISON							X											230201	29	\$1,665,939	\$266,600	EPS010	29	\$1,665,939	\$66,700	CCF04	29	\$1,665,939	\$66,700	14-11	29	\$1,665,939	4.350%	\$72,500	29	\$0	\$0	\$0	Si	\$472,500
35	CC	8064317	PUERTA YEISON									L									230201	1	\$53,333	\$8,600	EPS010	1	\$53,333	\$2,200	CCF04	1	\$53,333	\$2,200	14-11	1	\$53,333	0.000%	\$0	1	\$0	\$0	\$0	Si	\$13,000
36	CC	1026150811	ZAPATA DANNY																		230301	28	\$1,493,334	\$239,000	EPS010	28	\$1,493,334	\$59,800	CCF04	28	\$1,493,334	\$59,800	14-11	28	\$1,493,334	6.960%	\$104,000	28	\$0	\$0	\$0	Si	\$462,600
37	CC	1026150811	ZAPATA DANNY							X											230301	1	\$53,334	\$8,600	EPS010	1	\$53,334	\$0	CCF04	1	\$53,334	\$0	14-11	1	\$53,334	0.000%	\$0	1	\$0	\$0	\$0	Si	\$8,600
38	CC	1026150811	ZAPATA DANNY							X											230301	1	\$53,333	\$8,600	EPS010	1	\$53,333	\$2,200	CCF04	1	\$53,333	\$2,200	14-11	1	\$53,333	0.000%	\$0	1	\$0	\$0	\$0	Si	\$13,000
39	CC	43559720	ZAPATA NUBIA																		25-14	30	\$2,300,000	\$368,000	EPS010	30	\$2,300,000	\$92,000	CCF04	30	\$2,300,000	\$92,000	14-11	30	\$2,300,000	0.522%	\$12,100	30	\$0	\$0	\$0	Si	\$564,100
40	CC	1035443799	ZAPATA SANTIAGO	X						X											230201	20	\$1,113,212	\$178,200	EPS010	20	\$1,113,212	\$44,600	CCF04	20	\$1,425,697	\$57,100	14-11	20	\$1,113,212	6.960%	\$77,500	20	\$0	\$0	\$0	Si	\$357,400
Total		Afiliados(30)																					\$98,422,681	\$16,236,600			\$123,571,519	\$8,586,800		\$123,884,004	\$4,931,600		\$123,571,519		\$1,924,400	\$43,148,838	\$2,157,500			\$33,836,900			

180-COE2512-46186

RESUMEN DE PAGO								
RIESGO	CODIGO	NIT	DV	AFILIADOS	VALOR LIQUIDADO	INTERESES MORA	SALDOS E INCAPACIDADES	VALOR A PAGAR
AFP (ADMINISTRADORAS: 4)				28	\$16,236,600	\$0	\$0	\$16,236,600
COLFONDOS	231001	800,227,940	6	2	\$816,000	\$0	\$0	\$816,000
COLPENSIONES	25-14	900,336,004	7	7	\$2,964,900	\$0	\$0	\$2,964,900
PORVENIR	230301	800,224,808	8	13	\$10,642,300	\$0	\$0	\$10,642,300
PROTECCION	230201	800,229,739	0	6	\$1,813,400	\$0	\$0	\$1,813,400
ARL (ADMINISTRADORAS: 1)				30	\$1,924,400	\$0	\$0	\$1,924,400
ARL SURA	14-11	890,903,790	5	30	\$1,924,400	\$0	\$0	\$1,924,400
CCF (ADMINISTRADORAS: 3)				30	\$4,931,600	\$0	\$0	\$4,931,600
CAFAM	CCF21	860,013,570	3	18	\$3,963,800	\$0	\$0	\$3,963,800
COMFAMA	CCF04	890,900,841	9	11	\$879,800	\$0	\$0	\$879,800
COMFANDI	CCF57	890,303,208	5	1	\$88,000	\$0	\$0	\$88,000
EPS (ADMINISTRADORAS: 8)				30	\$8,586,800	\$0	\$0	\$8,586,800
ALIANSAUD EPS (ANTES COLMEDICA)	EPS001	830,113,831	0	2	\$388,100	\$0	\$0	\$388,100
COMPENSAR	EPS008	860,066,942	7	3	\$319,700	\$0	\$0	\$319,700
EMSSANAR	ESSC18	901,021,565	8	1	\$88,000	\$0	\$0	\$88,000
EPS SURA (ANTES SUSALUD)	EPS010	800,088,702	2	9	\$766,100	\$0	\$0	\$766,100
FAMISANAR	EPS017	830,003,564	7	2	\$147,100	\$0	\$0	\$147,100
NUEVA E. P. S.	EPS037	900,156,264	2	1	\$67,000	\$0	\$0	\$67,000
SALUD TOTAL	EPS002	800,130,907	4	2	\$287,000	\$0	\$0	\$287,000
SANITAS	EPS005	800,251,440	6	10	\$6,523,800	\$0	\$0	\$6,523,800
ICBF (ADMINISTRADORAS: 1)				3	\$1,294,500	\$0	\$0	\$1,294,500
INSTITUTO COLOMBIANO DE BIENESTAR FAMILIAR	PAICBF	899,999,239	2	3	\$1,294,500	\$0	\$0	\$1,294,500
SENA (ADMINISTRADORAS: 1)				3	\$863,000	\$0	\$0	\$863,000
SENA	PASENA	899,999,034	1	3	\$863,000	\$0	\$0	\$863,000
TOTAL				30	\$33,836,900	\$0	\$0	\$33,836,900

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
CC	1017228146	DAIBER ALEXIS URIBE RODRIGUEZ		cra 68a 46a 37	5775045	amparozapata@solumeksa.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
ÚNICA	I – Independiente			ANTIOQUIA	MEDELLÍN	
EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD						NO

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD
					EMPLÉADOS UPC
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				1 0
2025-11	2025-11	I	03/12/2025	92060090	\$405.800

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD													
Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS037	Nueva EPS	900156264-2	178.000	0		0		0	0	0	0	178.000	1

TOTALES PENSIÓN												
Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	227.800	0	0	0	0	0	0		227.800	1

TOTALES RIESGOS LABORALES															
Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										

TOTALES CAJAS									
Código CCF	Nombre					NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte

TOTALES PARAFISCALES				
Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA			
Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de ICE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	178.000	178.000
Pensión	1	227.800	227.800
Riesgos Laborales	0	0	0
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	2	405.800	405.800

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
CC	1017228146	DAIBER ALEXIS URIBE RODRIGUEZ		cra 68a 46a 37	5775045	amparozapata@solumeksa.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
ÚNICA	I – Independiente			ANTIOQUIA	MEDELLÍN	
						EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
						NO

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD
					EMPLEADOS
					UPC
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				1
					0
					TOTAL A PAGAR
2025-11	2025-11	I	03/12/2025	92060090	\$405.800

DETALLE POR COTIZANTE																																																
INFORMACIÓN COTIZANTE										INFORMACIÓN NOVEDADES										PENSIÓN								SALUD			RIESGOS LABORALES			CCF			PARAFISCALES											
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Sueldo	Exonerado	Columna exonerada	Exonerado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VSP	VST	SILN	IDE	IVA	IVA	IVA	IVA	IVA	IVA	IVA	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntari o Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN	
1	CC	1017228146	URIBE RODRIGUEZ DAIBER ALEXIS	3	0		N																			230301	1.423.500	227.800	0	0	0	0	EPS037	1.423.500	178.000		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
CC	98702529	DIEGO ANDRES MARTINEZ QUINTERO		Calle 94 94 68 20	2535864	amparozapata@solumeksa.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
ÚNICA	I – Independiente			ANTIOQUIA	MEDELLÍN	
EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD						NO

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD
					EMPLÉADOS UPC
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				1 0
2025-11	2025-11	I	03/12/2025	92060375	\$405.800
TOTAL A PAGAR					

TOTALES POR SUBSISTEMAS

TOTALES SALUD													
Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS010	EPS Sura	800088702-2	178.000	0		0		0	0	0	0	178.000	1

TOTALES PENSIÓN												
Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230201	Proteccion (ING + Proteccion)	800229739-0	227.800	0	0	0	0	0	0		227.800	1

TOTALES RIESGOS LABORALES															
Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										

TOTALES CAJAS									
Código CCF	Nombre					NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte

TOTALES PARAFISCALES				
Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados
SENA				
0	0	0	0	0
ICBF				
0	0	0	0	0
ESAP				
MEN				

TOTALES POR SUBSISTEMA			
Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	178.000	178.000
Pensión	1	227.800	227.800
Riesgos Laborales	0	0	0
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	2	405.800	405.800

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
CC	98702529	DIEGO ANDRES MARTINEZ QUINTERO		Calle 94 94 68 20	2535864	amparozapata@solumeksa.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
ÚNICA	I – Independiente			ANTIOQUIA	MEDELLÍN	
						EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD NO

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD
					EMPLADOS
					UPC
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				1
					0
					TOTAL A PAGAR
2025-11	2025-11	I	03/12/2025	92060375	\$405.800

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE										INFORMACIÓN NOVEDADES										PENSIÓN						SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES												
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Sueldo	Exonerado	Columna exonerada	Exonerado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VBP	VBT	SILN	IDE	MA	MA	VAC	VAC	VCT	IBL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntari o Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN	
1	CC	98702529	MARTINEZ QUINTERO DIEGO ANDRES	3	0		N																		230201	1.423.500	227.800	0	0	0	0	0	EPS010	1.423.500	178.000		0		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-11	2025-11	I	16/12/2025	92402932	\$931.900	

TOTALES SALUD													
Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS001	ALIANSA SALUD EPS S.A.	830113831-0	400.000	0		0		0	5	1.300	0	401.300	1

TOTALES PENSIÓN												
Código AFP	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Aporte Voluntario Afiliado	Aporte Voluntario Aportante	Aporte FSP - Solidaridad	Aporte FSP - Subsistencia	Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora FSP	Total a Pagar	No. Afiliados
230301	Porvenir	800224808-8	512.000	0	0	0	0	5	1.700	0	513.700	1

TOTALES RIESGOS LABORALES															
Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										
14-7	Seguros Bolívar S.A.	860002503-2	16.800				16.800	5	100	16.900			168	16.900	1

TOTALES CAJAS							
Código CCF	Nombre	NIT	Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	No. Afiliados

TOTALES POR SUBSISTEMA			
Tipo Administradora	No. Administradoras Reportadas	Valor antes de IGE, LMA, IRP y Mora	Total a Pagar
Salud	1	400.000	401.300
Pensión	1	512.000	513.700
Riesgos Laborales	1	16.800	16.900
CCF	0	0	0
ESAP	0	0	0
ICBF	0	0	0
MEN	0	0	0
SENA	0	0	0
TOTALES	3	928.800	931.900

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
CC	79959048	JUAN MANUEL HUERTAS CABANZO		CARRERA 68 N 169A-72	3167445008	JUMA5109@YAHOO.COM
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
ÚNICA	I – Independiente			BOGOTÁ D. C.	BOGOTÁ, D.C.	
						EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
						NO

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD
					EMPLEADOS
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				UPC
2025-11	2025-11	I	16/12/2025	92402932	\$931.900
					TOTAL A PAGAR

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE										INFORMACIÓN NOVEDADES										PENSIÓN						SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES											
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Sueldo	Exonerado	Columna exonerada	Exonerado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VBP	VBT	SILN	IOE	MA	MA	VAC	AVP	VCT	IRL	CORRECCIÓN	Cód. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntari o Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN
1	CC	79959048	HUERTAS CABANZO JUAN MANUEL	57	0		N																		230301	3.200.000	512.000	0	0	0	0	EPS001	3.200.000	400.000	14-7	3.200.000	1	16.800		0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

DATOS DE LA PLANILLA						
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD	
					EMPLEADOS	UPC
					1	0
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				TOTAL A PAGAR	
2025-11	2025-11	I	05/12/2025	92061489	\$406.400	

TOTALES SALUD													
Código EPS	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	UPC Adicional	Incapacidades		Licencia Maternidad		Días Mora	Valor Mora Cotización	Valor Mora UPC	Total a Pagar	No. Afiliados
					No. Autorización	Valor	No. Autorización	Valor					
EPS010	EPS Sura	800088702-2	178.000	0		0		0	2	300	0	178.300	1

TOTALES RIESGOS LABORALES															
Código ARL	Nombre	NIT	Cotización Obligatoria	Incapacidades		Aportes Otros Sistemas	Valor Neto Cotización	Días Mora	Valor Mora Cotización	Subtotal Cotización	No. Radicado Saldo a Favor	Valor Saldo a Favor	Fondo Solidaridad	Total a Pagar	No. Afiliados
				No. Autorización	Valor										

TOTALES PARAFISCALES				No. Afiliados
Valor Aporte	Días Mora	Valor Mora Aporte	Total a Pagar	
SENA				
0	2	0	0	0
ICBF				
0	2	0	0	0
ESAP				
MEN				

Este documento está clasificado como PRIVADO por parte de Compensar Operador de Información

DATOS DEL APORTANTE						
TIPO	NÚMERO	NOMBRE APORTANTE		DIRECCIÓN	TELÉFONO	CORREO
CC	1037504108	LAURA ISABEL BERMUDEZ GONZALEZ		cra 68a 46a 37	5775009	amparozapata@solumeksa.com
FORMA PRESENTACIÓN	CLASE APORTANTE	NOMBRE SUCURSAL	CÓDIGO	DEPARTAMENTO	CIUDAD / MUNICIPIO	
ÚNICA	I – Independiente			ANTIOQUIA	MEDELLÍN	
						EXONERADO PAGO PARAFISCALES Y SALUD
						NO

DATOS DE LA PLANILLA					
PLANILLA ASOCIADA	FECHA PAGO ASOCIADA (DIA/MES/AÑO)	TIPO PLANILLA	FECHA PAGO (DIA/MES/AÑO)	NÚMERO PLANILLA	CANTIDAD
					EMPLADOS
PERIODO SALUD	PERIODO PENSIONES				UPC
2025-11	2025-11	I	05/12/2025	92061489	\$406.400
					TOTAL A PAGAR

DETALLE POR COTIZANTE

INFORMACIÓN COTIZANTE										INFORMACIÓN NOVEDADES										PENSIÓN						SALUD			RIESGOS LABORALES				CCF			PARAFISCALES										
No.	Tipo	No. de Identificación	Apellidos y Nombres	Cotizante	Subjeto	Exonerado	Columna exonerada	Exonerado	ING	RET	TDE	TAE	TDP	TAP	VBP	VBT	SILN	IOE	IVA	VAC	AVP	VC	IRL	CÓD. AFP	IBC AFP	Cotización	Voluntari o Afiliado	Voluntario Aportante	Fondo pensional de solidaridad	Fondo pensional de subsistencia	Cód. EPS	IBC EPS	Cotización / Valor UPC	Cód. ARL	IBC ARL	Clase de Riesgo	Cotización	Código CCF	IBC CCF	Aporte CCF	IBC otros parafiscales	Aporte SENA	Aporte ICBF	Aporte ESAP	Aporte MEN	
1	CC	1037504108	BERMUDEZ GONZALEZ LAURA ISABEL	3	0			N																230301	1.423.500	227.800	0	0	0	0	EPS010	1.423.500	178.000		0		0		0	0	0	0	0	0	0	0

PAGADA

180-COE2512-46186														
Marca temporal	Dirección de correo electrónico	Puntuación	FECHA	NOMBRE COMPLETO	NUMERO DE DOCUMENTO DE IDENTIDAD	CARGO	CIUDAD	¿Seguridad y salud en el trabajo es?	Indique Falso o verdadero La Política del SG-SST se deben actualizar mínimo cada 3 años	Indique cuales son SUS responsabilidades en el SG-SST (Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo) como colaborador Opción múltiple	Indique Falso o Verdadero. Es accidente de trabajo todo suceso repentino que sobrevenga por causa o con ocasión del trabajo, y que produzca en el trabajador una lesión orgánica, una perturbación funcional o psiquiátrica, una invalidez o la muerte	La función Principal del Comité Paritario de Seguridad y Salud en el Trabajo - COPASST, es:	La función Principal del Comité de Convivencia, es:	Indique Falso o Verdadero: Plan de emergencias: Conjunto de acciones organizadas con el propósito de contar con un esquema o procedimiento para dar respuesta inmediata a la ocurrencia de situaciones de desastres en las empresas.
4/30/2025 9:29:10	amparozapata@solumeksa.com	40 / 100	30/04/2025	NUBIA ZAPATA	43559720	ADMON	MEDELLIN	Situación que produce un nivel de amenaza a la vida, la salud, la propiedad o el medio ambiente.	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo	verdadero	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes coadyuvando a resolver los conflictos entre estos.	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes coadyuvando a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
5/3/2025 9:51:52	solumekmedellin@solumeksa.com	90 / 100	3/05/2025	Gloria Patricia Carmona Herrera	42687177	Aux administrativa	Medellin	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes coadyuvando a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
5/3/2025 9:57:00	amparozapata@solumeksa.com	10 / 100	15/05/2025	yo	433559720	admon	medellin	Situación que produce un nivel de amenaza a la vida, la salud, la propiedad o el medio ambiente.	Verdadero	Cumplir con las normas de seguridad	Falso	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes coadyuvando a resolver los conflictos entre estos.	Vigilar y promover al interior de la empresa la adecuada remuneración económica del trabajo, el bienestar y las actividades de recreación y deporte.	Verdadero
5/3/2025 9:58:32	amparozapata@solumeksa.com	25 / 100	14/05/2025	pedro	42	adnmonh	med	Comportamiento de un individuo que encierra el potencial de ocasionar un evento	Verdadero	Cumplir con las normas de seguridad	verdadero	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes coadyuvando a resolver los conflictos entre estos.	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa.	Verdadero
5/3/2025 9:58:53	logisticamedellin@solumeksa.com	75 / 100	3/05/2025	John Fredy Montenegro	1048846582	Técnico de Campo	Bell Antioquia	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Verdadero	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa., Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los	Verdadero
5/3/2025 10:03:48	amparozapata@solumeksa.com	40 / 100	29/04/2025	aaa	aaa	aa	aa	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Verdadero	Reportar condiciones y actos inseguros	verdadero	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes coadyuvando a resolver los conflictos entre estos.	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa.	Verdadero
5/3/2025 10:09:46	solumekmedellin@solumeksa.com	90 / 100	3/05/2025	Gloria Patricia Carmona Herrera	42687177	Aux administrativa	Medellin	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes coadyuvando a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
5/4/2025 8:48:09	logisticamedellin@solumeksa.com	75 / 100	3/05/2025	Armando Santander Patiño	98652669	Técnico de campo	Medellin	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes coadyuvando a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
5/4/2025 10:34:54	luzcortes@solumeksa.com	90 / 100	4/05/2025	Yaneth Cortés	1017207154	Analista Documental	Medellin	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes coadyuvando a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
6/11/2025 18:02:48	profesionalsst@solumeksa.com	100 / 100	11/06/2025	MAYERLY RINCON	39744722	PROFESIONAL SST	BOGOTA	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
6/12/2025 6:39:42	luzcortes@solumeksa.com	100 / 100	12/06/2025	YANETH CORTÉS	1017207154	ANALISTA DOCUMENTAL	MEDELLIN	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
6/12/2025 6:39:43	logisticamedellin@solumeksa.com	100 / 100	12/06/2025	Carlos Andres Bedoya Patiño	1017269465	Analista de gestion logistica y administrativa	Medellin	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
6/12/2025 6:41:07	amparozapata@solumeksa.com	100 / 100	12/06/2025	nubia amparo zapata vasquez VC	43559720	Coordinadora Administrativa	Medellin	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
6/12/2025 6:43:10	jonyfredycarmona@solumeksa.com	85 / 100	12/06/2025	Jony Carmona	1016042352	Ingeniero Desarrollador	Bogotá	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Verdadero	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
6/16/2025 11:28:53	departamentojuridico@solumeksa.com	100 / 100	16/06/2025	ANA CAROLINA GOMEZ LUCAS	1083033989	COORDINADO RA JURIDICA	BOGOTÁ D.C	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
6/16/2025 11:37:20	cordinacionrrhh@solumeksa.com	85 / 100	16/06/2025	CARLOS FERNANDO MATA LLANA MOLANO	1015452261	COORDINADO R DE TALENTO HUMANO	BOGOTA	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	Falso	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
6/16/2025 12:32:42	yonathan.pelaez@solumeksa.com	100 / 100	16/06/2025	Yonathan Peláez Puerta	1128420185	Director estratégico	Medellin	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
6/19/2025 13:42:31	analistadeproyectos@solumeksa.com	85 / 100	19/06/2025	jeniffer arismendi	1031131867	analista de proyectos	bogota	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Verdadero	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
6/20/2025 14:52:17	almacenmedellin@solumeksa.com	100 / 100	20/06/2025	Diomedes Enrique Ceballos Perez	1017190581	Analista de compras	Medellin	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
7/7/2025 13:12:23	contabilidad@solumeksa.com	100 / 100	7/07/2025	LISBETH TATIANA PATIÑO GALEANO	1030607339	AUX CONTABLE	BOGOTA	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
7/11/2025 10:13:59	asistenciaticnica@solumeksa.com	75 / 100	11/07/2025	sebastian romero	1030668831	auxiliar tecnico	bogota	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Verdadero	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa.	Verdadero
7/11/2025 10:14:57	fernandovillamil@solumeksa.com	100 / 100	11/07/2025	jose fernando villamil avila	7310936	Ing Desarrollador	Bogota	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
7/11/2025 10:39:02	cristiangarcas@solumeksa.com	70 / 100	12/06/2025	CHRISTIAN GARCES	14327110	JEFE DPTO DE COMPRAS	BOGOTA	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Verdadero	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Cumplir con las normas de seguridad	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
7/11/2025 12:23:41	solumeksa@solumeksa.com	100 / 100	11/07/2025	YULI LORENA HURTATIS DIAZ	30508949	ASISTENTE ADMON	BOGOTA D.C	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo, Reportar condiciones y actos inseguros, Cumplir con las	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero
7/15/2025 15:02:36	deixiruiiz@solumeksa.com	85 / 100	15/07/2025	DEIXI JANNETH RUIZ MARTINEZ	52470109	AUX. GESTION DOCUMENTAL	BOGOTA D.C	Disciplina que trata de la prevención de las lesiones y enfermedades relacionadas con el trabajo	Falso	Conocer las políticas SST, asistir a las capacitación y charlas convocadas por el área de seguridad y salud en el trabajo	verdadero	Vigilar y promover las normas de la Seguridad y Salud en el Trabajo al interior de la empresa	Vigilar y promover las buenas relaciones interpersonales entre los colaboradores y sus jefes a resolver los conflictos entre estos.	Verdadero