

# **INFORME DE GESTIÓN:**

## **ACTIVIDADES RELACIONADAS CON LA ACREDITACIÓN, AUTORIZACIÓN Y SISTEMA DE GESTIÓN PARA LAS MATRICES AIRE Y RUIDO EN EL LABORATORIO DE LA SDA**

**Marzo 2026**



SECRETARÍA DE  
**AMBIENTE**





**ALCALDÍA MAYOR  
DE BOGOTÁ D.C.**

SECRETARÍA DE AMBIENTE

Carlos Fernando Galán Pachón  
**Alcalde Mayor de Bogotá D.C.**

Adriana Soto Carreño  
**Secretaria Distrital de Ambiente**

Fabián Mauricio Caicedo Carrascal  
**Subsecretario de Control Ambiental**

Yesenia Vásquez Aguilera  
**Directora de Control Ambiental**

Andrea Corzo Álvarez  
**Subdirectora de Calidad del Aire, Auditiva y Visual**

**Grupo de Calidad de Laboratorios - SCAAV:**

Johanna Paola Abella Gamba  
**Profesional - Enlace de Calidad**

Katherine Julieth Hernández Casallas  
**Profesional de apoyo a las actividades de Acreditación**

Erica Marcela Coronado Lara  
**Profesional de apoyo a las actividades de Autorización**

Cristian David García Vacca  
**Profesional de SST - Coordinador de alturas**

## Tabla de Contenido

Introducción	4
Glosario	5
1.	6
2.	7
2.1.	7
2.2.	7
3.	8
3.1.	8
3.2.	8
3.3.	11
3.4.	16
3.5.	16
3.6.	16
4.	17
5.	19
6.	19
7.	19

## **Introducción**

La Dirección de Control Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente tiene dentro de sus funciones la dirección y supervisión técnica del Laboratorio Ambiental de la Entidad, garantizando que las actividades de medición, muestreo y análisis se desarrollen conforme a los requisitos normativos y estándares de calidad aplicables.

Dentro de su estructura organizacional se encuentra la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV), la cual cumple un rol estratégico en la gestión técnica y operativa de los procesos asociados a las matrices aire y ruido. Entre sus funciones principales se destacan: (i) evaluar, controlar y realizar seguimiento a los equipos y procedimientos utilizados para la determinación de emisiones vehiculares en los Centros de Diagnóstico Automotor (CDA); (ii) administrar las redes de monitoreo de calidad del aire y ruido del Distrito Capital; (iii) programar y priorizar las necesidades de monitoreo, evaluar el funcionamiento de las redes, modelar y analizar la información generada, así como gestionar y divulgar los resultados obtenidos; (iv) elaborar estudios técnicos sobre el estado de la calidad del aire y del ruido en el Distrito Capital; y (v) suministrar los insumos técnicos requeridos para la evaluación y seguimiento de los instrumentos de manejo y control ambiental de competencia de la Dirección de Control Ambiental.

Para el cumplimiento de estas funciones, la SCAAV cuenta con tres laboratorios y dos redes de monitoreo, correspondientes a: Laboratorio de Fuentes Móviles, Laboratorio de Fuentes Fijas, Laboratorio de Emisión de Ruido, Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB) y Red de Monitoreo de Ruido Ambiental de Bogotá (RMRAB). En cumplimiento de lo establecido en el Parágrafo 2 del Artículo 5 del Decreto 1600 de 1994, dos laboratorios y las redes se encuentran acreditados por el IDEAM para el desarrollo de actividades de medición y muestreo, bajo los lineamientos de la norma ISO/IEC 17025:2017, lo que garantiza la competencia técnica y la validez de los resultados generados. De los laboratorios mencionados, el Laboratorio de Fuentes Móviles es el único que cuenta con autorización otorgada por el IDEAM, al cumplir con los requisitos normativos vigentes aplicables a su actividad.

En este contexto, la acreditación y la autorización constituyen un reconocimiento formal a la competencia técnica del laboratorio y a la solidez de su sistema de gestión, evidenciando que las actividades desarrolladas se ejecutan bajo estándares de calidad y generan resultados técnicamente válidos y confiables. En consecuencia, se hace necesario fortalecer de manera permanente los procesos asociados a la competencia del personal, la gestión metrológica, el aseguramiento de la validez de los resultados y la mejora continua del Sistema de Gestión, con el propósito de conservar dichos reconocimientos, mantener la conformidad con los requisitos normativos y asegurar altos estándares en el desarrollo de las actividades técnicas y operativas.

## Glosario

- **Acreditación:** atestación de tercera parte relativo a un organismo de evaluación de la conformidad que manifiesta la demostración formal de su competencia, su imparcialidad y su operación coherente al llevar a cabo operaciones específicas de evaluación de la conformidad.
- **Auditoría:** proceso sistemático independiente y documentado para obtener evidencias objetivas y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar el grado en que se cumplen los criterios de auditoría.
- **Autorización:** Acto administrativo a través del cual se permite a una organización o una parte de ella, para realizar mediciones de emisiones generadas por fuentes móviles, una vez se ha reconocido la competencia técnica de la misma para prestar el servicio.
- **Aseguramiento de la validez de los resultados:** conjunto de actividades planificadas y sistemáticas que permiten demostrar el cumplimiento de los requisitos de calidad de los resultados generados, siendo estos técnicamente confiables, coherentes y adecuados para su uso previsto. Dentro de las actividades de aseguramiento de la validez de los resultados se encuentran: (i) implementación de controles de calidad, (ii) adopción de herramientas estadísticas para la detección de tendencias de medición, (iii) participación en programas de ensayos de aptitud, (iv) evaluación de los resultados de control de calidad y ensayos de aptitud, entre otros.
- **Confidencialidad:** protección de la información para garantizar que los datos sean accesibles sólo al personal autorizado y no se pongan a disposición ni se divulguen a personas, entidades o procesos no autorizados.
- **Gestión del Riesgo:** actividades coordinadas para dirigir y controlar la organización con relación al riesgo.
- **Gestión Metrológica:** elementos necesarios para lograr la confirmación metrológica y el control continuo de los procesos de medición. La gestión metrológica asegura que los equipos y procesos de medición son adecuados para su uso previsto.
- **Imparcialidad:** objetividad con respecto al resultado de una actividad de evaluación de la conformidad. La objetividad puede entenderse como ausencia de sesgo o conflicto de interés.
- **Sistema de Gestión:** conjunto de elementos de una organización interrelacionados o que interactúan para establecer políticas, objetivos y procesos para lograr estos objetivos.

## 1. Caracterización Plan de Desarrollo y Proyecto de Inversión

<b>PLAN DE DESARROLLO:</b>	<i>"Bogotá Camina Segura"</i>	
<b>SECTOR:</b>	Ambiente	
<b>ENTIDAD:</b>	Secretaría Distrital de Ambiente	
<b>OBJETIVO ESTRATÉGICO DEL PDD</b>	4. Bogotá ordena su territorio y avanza en su acción climática	
<b>PROGRAMA ESTRATÉGICO</b>	4.28 Reducción de emisiones y control del deterioro ambiental	
<b>META PLAN DE DESARROLLO:</b>	312 - Implementar un (1) programa para mejorar la calidad del aire, acústica y visual.	
<b>NOMBRE DEL PROYECTO DE INVERSIÓN</b>	8121 - Mejoramiento de la calidad del Aire, Auditiva y Visual, construyendo una ciudad más justa y saludable en Bogotá D.C.	
<b>OBJETIVO PI</b>	Mejorar el monitoreo y la medición de variables ambientales en calidad del aire y ruido	
<b>PRODUCTO MGA</b>	Documentos de estudios técnicos para el fortalecimiento del desempeño ambiental de los sectores productivos	
<b>ACTIVIDAD</b>	Realizar 7 informes sobre las actividades relacionadas con la acreditación, autorización y el Sistema de Gestión para las matrices aire y ruido en el Laboratorio Ambiental de la SDA	Informe No: 4
<b>DESCRIPCIÓN</b>	Esta actividad comprende el reporte de las acciones relacionadas con la implementación, control y seguimiento de los requisitos para mantener y ampliar el alcance de la Acreditación y Autorización con el IDEAM, así como revisar, actualizar y mantener el Sistema de Gestión del Laboratorio Ambiental de la SDA.	

## **2. Objetivos**

### **2.1. Objetivo General**

Fortalecer la competencia del personal, la gestión metrológica, la mejora continua del Sistema de Gestión y el aseguramiento de la validez de los resultados, mediante la revisión, actualización, implementación y seguimiento de acciones orientadas al cumplimiento de los requisitos establecidos en la ISO/IEC 17025:2017 y demás normas aplicables, con el propósito de mantener la acreditación y la autorización de los laboratorios y redes en las matrices aire y ruido, garantizar la confiabilidad de los resultados emitidos y asegurar el cumplimiento de los estándares aplicables a las actividades desarrolladas.

### **2.2. Objetivos Específicos**

- Fortalecer la competencia técnica del personal mediante la planificación, ejecución y seguimiento de actividades de formación, evaluación de desempeño y autorización técnica, garantizando la idoneidad para la ejecución de métodos.
- Fortalecer la gestión metrológica mediante la implementación de herramientas estadísticas y técnicas que permitan realizar el seguimiento al cumplimiento de los requisitos metrológicos establecidos.
- Asegurar la validez de los resultados a través del seguimiento sistemático de los controles de calidad, ensayos de aptitud y demás actividades técnicas implementadas en el laboratorio.
- Fortalecer la mejora continua del Sistema de Gestión de Calidad, mediante la gestión oportuna de auditorías, acciones correctivas, trabajos no conformes y análisis de indicadores, entre otros.
- Garantizar la gestión de la imparcialidad y la confidencialidad, mediante la identificación y tratamiento de riesgos asociados, así como el seguimiento a los compromisos suscritos por el personal y partes interesadas.
- Mantener la acreditación y la autorización vigentes mediante el cumplimiento sistemático de los requisitos establecidos por los organismos competentes y la preparación técnica frente a evaluaciones de seguimiento, ampliación o renovación del alcance.

### 3. Informe Técnico

#### 3.1. Estado de la Acreditación – Laboratorios SCAAV

La siguiente tabla presenta una síntesis consolidada del alcance acreditado del Laboratorio Ambiental de la Secretaría Distrital de Ambiente (SDA), conforme a lo establecido en la Resolución IDEAM 0815 del 22 de julio de 2025, mediante la cual se renueva y amplía la acreditación otorgada al laboratorio, con una vigencia de cuatro (4) años contados a partir de la ejecutoria del acto administrativo.

Laboratorio	Resolución	Vigencia	Alcance acreditado / variable	Métodos acreditados	Cobertura
Emisión de ruido	0815 de 2025	2029	Medición de emisión de ruido	1	Método basado en la Resolución 0627 de 2006.
Fuentes fijas	0815 de 2025	2029	Muestreo y análisis en fuentes estacionarias	12	Incluye determinación de puntos transversales, velocidad del gas, tasa de flujo volumétrica, peso molecular seco, O <sub>2</sub> , CO <sub>2</sub> , humedad en gases de chimenea, y toma de muestras para material particulado, SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , haluros de hidrógeno y halógenos. Basado en métodos US EPA CFR Título 40, Parte 60, Apéndices A-1 a A-4 (Métodos 1, 1A, 2, 2C, 3, 3A, 3B, 4, 5, 6, 7 y 26A).
RMCAB	0815 de 2025	2029	CO	2	Métodos RFCA-0915-228 y RFCA-1093-093. Reportado en 15 estaciones y 1 equipo móvil de respaldo.
	0815 de 2025	2029	NO <sub>2</sub>	2	Métodos RFNA-0118-249 y RFNA-1194-099. Reportado en 16 estaciones.
	0815 de 2025	2029	O <sub>3</sub>	2	Métodos EQOA-0515-225 y EQOA-0992-087. Reportado en 15 estaciones.
	0815 de 2025	2029	SO <sub>2</sub>	2	Métodos EQSA-0495-100 y EQSA-0802-149. Reportado en 15 estaciones y 1 equipo de respaldo.
	0815 de 2025	2029	PM10	2	Métodos EQPM-0404-151 y EQPM-0798-122. Reportado en 16 estaciones.
	0815 de 2025	2029	PM2.5	3	Métodos EQPM-1013-211, EQPM-0308-170 y EQPM-0715-266. Reportado en 15 estaciones y 1 equipo móvil de respaldo.

#### 3.2. Estado de la Autorización

Mediante la Resolución 0296 del 3 de abril de 2024, corregida por la Resolución 0525 del 4 de junio de 2024, se renovó y amplió la autorización otorgada a la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual de la SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE – SDA (NIT 899.999.061-9), para realizar la medición de emisiones generadas por fuentes móviles, conforme a los siguientes alcances:



Evaluación de gases de escape de vehículos ciclo Otto (Encendido por Chispa). Método de ensayo en marcha mínima (ralentí) y crucero – NTC 4983:2012 y de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de cuatro (4) tiempos. Método de ensayo en marcha Mínima (ralentí) – NTC 5365:2012. Con el uso de los siguientes equipos y software:

Ítem	No. de serie	Software
1	B21527914	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
		Bluesky 2.0.0.0 de la SDA
2	C17137571	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
3	C17137584	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
4	SDM-0060*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
5	SDM-0010*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
6	SDM-0020*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
7	SDM-0040*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
8	SDM-0030*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
9	A13105607*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek

Evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos, mototriciclos, motocarros y cuatrimotos de dos (2) tiempos. Método de ensayo en marcha Mínima (ralentí) – NTC 5365:2012 Con el uso de los siguientes equipos:

Ítem	No. de serie	Software
1	A13105613*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek

Evaluación de emisiones de humo generadas por las fuentes móviles accionadas con ciclo diésel (Encendido por compresión). Método de aceleración libre NTC 4231:2012. – Con el uso de los siguientes equipos:

Ítem	No. de serie	Software
1	0379L0106	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
2	B20522650	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
		Bluesky 2.0.0.0 de la SDA
3	C17137609	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
4	C17137613	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
5	C17137610	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
7	C17137608	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
8	C17137611	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek

Ítem	No. de serie	Software
9	J16135505	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
10	G17139271	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
11	0304L0410	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
12	J12104334*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
13	J12104354*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
14	J12104287*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
15	J12104286*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
16	J12104289*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek
17	J12104291*	Metrigas V 9.3.2.1 de Solumek

Los equipos marcados con (\*) corresponden a equipos propiedad de la Secretaría Distrital de Movilidad, autorizados para su uso en el marco del Convenio Interadministrativo SDA-CD-20251317.

A ser utilizados por el siguiente personal (Inspectores):

Ítem	Nombre
1	Claudia Liliana Sánchez Guerrero
2	Diana Milena Vargas Torres
3	Duván Danilo Sabogal Susa
4	Fredy Alexander Pérez Rodríguez
5	Geraldine Camila Pulgarín Estrada
6	Ingrid Danuvis Saravia Uribe
7	Jean Pierre Vanegas Rodríguez
8	Laura Stephania Gaitán Acevedo
9	Luis Alejandro Molano Mendoza
10	Luisa Fernanda Ramírez Vargas
11	Luz Natalia Quevedo Noreña
12	Manuel Alejandro Espitia Galvis
13	Jonathan Buendía Rodelo
14	Ronald Alberto Velandia Velandia
15	Rodolfo Palacios Mateus

A la fecha del presente informe, se encuentran vinculados a la Entidad los inspectores relacionados en los ítems 3, 4, 7, 9 y 15 del listado anterior.

Es importante resaltar que las resoluciones citadas se encuentran actualmente vigentes, considerando que durante la vigencia 2025 se realizó la visita de seguimiento a la autorización, conforme a los lineamientos establecidos en la Resolución 105 de 2022 del IDEAM.

Como resultado de esta auditoría de seguimiento, el IDEAM formuló diecisiete (17) hallazgos bajo la figura de no conformidades, los cuales deben ser gestionados por la SDA mediante la remisión de las respectivas evidencias que sustenten la implementación de las correcciones y acciones correctivas, con el fin de mantener la autorización. En este sentido, y considerando que el IDEAM otorgó un plazo adicional de veinte (20) días hábiles para la entrega de las evidencias que sustenten el cierre de los hallazgos, durante el mes de marzo se continuó trabajando en la implementación de las acciones formuladas para tal fin.

### **3.3. Sistema de Gestión de Calidad**

#### **Trabajo no conforme**

Durante el mes de marzo se realizó el análisis de los Trabajos No Conformes reportados entre 2022 y 2025 por los laboratorios y redes de la Subdirección con el fin de identificar tendencias y recurrencias (fuente del TNC y comportamiento en el tiempo) para definir focos de atención y acciones que reduzcan la repetición de eventos. En conjunto, las cuatro áreas analizadas en el periodo comprendido entre el año 2022 y 2025, registraron 352 TNC, distribuidos así:

Área / Proceso	No. (TNC)	Patrón / Enfoque principal	Principales fuentes / hallazgos (conteos)	Señales clave / Riesgo predominante
RMCAB	339	Técnico-operativo	Equipamiento (162); Insumos, consumibles y/o suministros (58); Instalaciones y condiciones ambientales (33); Aseguramiento de la validez de los resultados (28)	Riesgo predominante asociado a la confiabilidad operativa y validez del dato, por fallas de equipos y componentes, necesidad de repuestos/consumibles, condiciones de estación y eventos que afectan la continuidad, calidad y validación de la información monitoreada.
Fuentes Fijas	5	Servicio y gestión del resultado	Encuestas de satisfacción al cliente (3); Actividades de muestreo (1); Quejas y reclamos (1)	Riesgo principal orientado a la percepción del servicio, claridad técnica de los resultados, oportunidad de respuesta y alineación con expectativas del cliente interno, más que a fallas técnicas recurrentes del proceso analítico.
Emisión de Ruido	5	Exigencia procedimental y control documental	Informes de resultados y/o registros (3); Control de datos y gestión de la información (2)	Riesgo enfocado en trazabilidad, disciplina documental y control de registros, especialmente por inconsistencias en diligenciamiento, tiempos de entrega de soportes y gestión de la información asociada a las actividades de campo.
RMRAB	3	Continuidad operativa y del dato	Equipamiento (1); Requisitos del personal (1); Control de datos y gestión de la información (1)	Señales de riesgo asociadas a la disponibilidad del dato y sostenibilidad operativa, debido a afectaciones combinadas en equipo, soporte de personal y gestión de la información; además, todos los casos aparecen sin solucionar en el consolidado revisado.

El análisis de tendencias evidencia que la problemática principal de los Trabajos No Conformes corresponden a equipamiento (163 casos), insumos, consumibles y/o suministros (58), instalaciones y condiciones ambientales (33) y aseguramiento de la validez de los resultados (28), que en conjunto representan el 80,1 % de los 352 TNC analizados. Aunque existen otras fuentes de menor participación, este comportamiento confirma que el riesgo predominante se ubica en la confiabilidad operativa del sistema, especialmente en lo relacionado con el funcionamiento de equipos, la disponibilidad de componentes, el mantenimiento y las condiciones de infraestructura que inciden en la calidad y continuidad del dato.

Respecto al nivel de riesgo, en términos generales, los TNC reportados se ubican entre riesgo bajo y medio, pero con una advertencia importante: los pocos eventos de riesgo alto

y crítico están concentrados exclusivamente en RMCAB, que además concentra casi todo el volumen de trabajos no conformes.

Nivel de riesgo	Cantidad	%
Bajo	212	60,2
Medio	136	38,6
Alto	2	0,6
Crítico	1	0,3
Sin dato	1	0,3

Dado que RMCAB y RMRAB concentran el riesgo en la disponibilidad del dato (equipos e infraestructura), Emisión de Ruido en la disciplina procedimental, trazabilidad y control documental, y Fuentes Fijas en la calidad del servicio, coordinación interna y claridad técnica hacia el cliente interno, se recomienda orientar la mejora en tres frentes:

1. Confiabilidad operativa y continuidad del dato (RMCAB–RMRAB): mantenimiento, repuestos, autonomía eléctrica y priorización de estaciones críticas.
2. Control procedimental y documental (Emisión de Ruido): cumplimiento de PA10-PR10, control de formatos vigentes, registros de calibración y evidencias de campo.
3. Calidad del servicio y articulación interna (Fuentes Fijas): tiempos de entrega, criterios de comunicación, lenguaje técnico de los reportes y cierre formal de compromisos con el cliente interno.

En cuanto al estado general de cierre de los trabajos no conformes, en el consolidado total se encuentran así:

Área	Total TNC	Solucionados	% Solucionado	No solucionados	% No solucionado
RMCAB	339	223	65,78 %	116	34,22 %
Emisión de Ruido	5	4	80,00 %	1	20,00 %
Fuentes Fijas	5	3	60,00 %	2	40,00 %
RMRAB	3	0	0,00 %	3	100,00 %
<b>TOTAL</b>	<b>352</b>	<b>230</b>	<b>65,34 %</b>	<b>122</b>	<b>34,66 %</b>

No obstante, es importante precisar que la información presentada en la tabla anterior corresponde al consolidado disponible al momento de estructurar la base de análisis y, por tanto, puede reflejar un número de TNC no solucionados superior al estado real actual. Lo anterior se evidenció durante la revisión realizada con las áreas técnicas, especialmente con la RMCAB, en la que se identificó que actualmente solo permanecen tres (3) TNC abiertos dentro del periodo analizado, todos correspondientes al año 2025, los cuales se encuentran en plan de mejoramiento y serán objeto de seguimiento hasta su cierre. Esta diferencia se asocia a la falta de una trazabilidad clara y uniforme del proceso de cierre, lo

que dificulta identificar con precisión la evolución y fecha efectiva de cierre de cada TNC en el tiempo. En ese sentido, se evidenció la necesidad de implementar un formato o herramienta de seguimiento para la consolidación de la información de cierre y el avance de los planes de mejoramiento, con el fin de fortalecer la actualización, consistencia y control de los reportes.

### **Plan de capacitación**

Para el mes de marzo se tenían programadas siete (7) capacitaciones desde las diferentes áreas técnicas del laboratorio, distribuidas así: una (1) para el área técnica de Fuentes Fijas, cuatro (4) para Fuentes Móviles, una (1) para la RMCAB y una (1) para la RMRAB. Todas las capacitaciones fueron ejecutadas dentro de los plazos establecidos y cuentan con los respectivos registros de soporte.

En cuanto a las capacitaciones transversales, estas corresponden a la planeación definida para la vigencia 2026. Inicialmente, en el mes anterior se habían programado tres (3) temáticas; no obstante, para el presente mes se decidió ampliar a cuatro (4), de acuerdo con las necesidades identificadas.

Las temáticas y las semanas previstas para su desarrollo fueron definidas considerando los espacios de tiempo en los que los demás grupos no tenían capacitaciones programadas, así como la disponibilidad de Johanna Abella, profesional de Acreditación, Autorización y SST, quien estará a cargo de su impartición, de la siguiente manera:

<b>Tema</b>	<b>Descripción</b>	<b>Mes</b>
Certificados de calibración	Capacitación enfocada en la interpretación técnica de certificados de calibración, revisión de resultados, incertidumbre reportada y trazabilidad metrológica	Abril (semana 4)
Incertidumbre de medición	Capacitación en incertidumbre tipo A y B, estimación de incertidumbre, factor de cobertura (k) e interpretación para toma de decisiones.	Junio (Semana 2)
Gestión de no conformidades y acciones correctivas en el laboratorio	Capacitación orientada a la identificación, registro, análisis y tratamiento de no conformidades técnicas y del sistema de gestión, incluyendo metodología para análisis de causa raíz, definición de acciones correctivas eficaces, evaluación de impacto en resultados, seguimiento y verificación de eficacia.	Septiembre (Semana 3)
Validación de métodos en el laboratorio	Capacitación orientada a la comprensión y aplicación del proceso de selección, verificación y validación de métodos utilizados en el laboratorio, incluyendo criterios para determinar cuándo validar o verificar un método, definición de parámetros de desempeño aplicables, planificación de actividades de validación, análisis e interpretación de resultados, establecimiento de criterios de aceptación, documentación de evidencias técnicas y aseguramiento de la idoneidad del método para su uso previsto, conforme a los requisitos de la ISO/IEC 17025.	Octubre (semana 3)

Al cierre de marzo, el avance general de las actividades programadas es 27,72%, evidenciando cumplimiento de los objetivos de formación definidos para el año. (Ver ANEXO 2. Plan de capacitaciones 2026)

### **Gestión documental**

En el marco de la reestructuración, revisión y ajuste del sistema de gestión a nivel documental, se realizó la formulación de los documentos citados a continuación, los cuales fueron sometidos a revisión por parte del Enlace de Calidad de la Dirección de Control Ambiental y el Enlace de Calidad y Metrología de la Subdirección de Recurso Hídrico, considerando la transversalidad de las directrices establecidas en el Sistema de Gestión implementado en el marco del cumplimiento de la norma ISO/IEC 17025:2017 (Ver ANEXO 3. Documentos formulados).

- Procedimiento Gestión metrológica
- Procedimiento Desarrollo y mantenimiento de la competencia técnica del personal
- Formato Plan de desarrollo y mantenimiento de la competencia técnica del personal
- Formato Matriz de idoneidad del personal
- Formato Inventario de equipos
- Formato Inventario Hoja de vida de equipos

### **Planes de mejoramiento**

En relación con las acciones abiertas identificadas en febrero de 2025, correspondientes a vigencias anteriores, se informa que la acción 477 fue cerrada mediante el cargue de las evidencias en la plataforma Isolucion y el respectivo análisis de eficacia realizado por la Oficina de Control Interno (Ver ANEXO 4. Evidencia de cierre en ISolucion). En consecuencia, a la fecha únicamente se encuentra pendiente el cierre de la acción 1235, la cual se encuentra en proceso de gestión al momento de elaboración del presente reporte.

Por otra parte, en cumplimiento de los lineamientos establecidos por la Oficina Asesora de Planeación (OAP) y la Oficina de Control Interno, se remitieron para revisión a la Dirección de Control Ambiental, la OAP y la OCI los planes de mejoramiento correspondientes a los hallazgos derivados de la auditoría interna realizada en diciembre de 2025. Asimismo, se envió para revisión el plan de mejoramiento asociado al trabajo no conforme reportado por la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá (RMCAB).

En cuanto al seguimiento de los planes de mejoramiento que se encuentran dentro del plazo establecido para la ejecución de sus acciones, la Dirección de Control Ambiental informó que dichas acciones correctivas *“dependen del proceso de actualización documental actualmente en desarrollo. En este sentido, su registro en la plataforma Isolucion solo podrá efectuarse una vez finalice dicho proceso, incorporando las nuevas versiones y ajustes correspondientes. En consecuencia, se continuará con el seguimiento respectivo y se procederá al cierre de las acciones una vez se haya culminado la actualización documental”* (Ver ANEXO 5. Correo remitido por DCA – planes de mejoramiento).

Finalmente, durante el mes de abril se dará continuidad al seguimiento de los planes de mejoramiento asociados a las acciones 479, 480, 481, 482, 483, 484 y 485.

### **3.4. Gestión del Riesgo: confidencialidad e imparcialidad**

En el periodo comprendido entre enero y febrero, se formalizaron los compromisos de confidencialidad del personal vinculado a las diferentes áreas técnicas de la SCAAV del laboratorio ambiental, en cumplimiento de los principios de confidencialidad, independencia e imparcialidad aplicables al desarrollo de las actividades técnicas, suscribiéndose un total de 62 formatos de convenio de confidencialidad debidamente diligenciados.

Adicionalmente, en marzo se suscribieron tres (3) convenios de confidencialidad derivados de procesos de cesión de contratos, distribuidos así: un (1) convenio en el área de fuentes móviles y dos (2) en el área de emisión de ruido, garantizando la continuidad del cumplimiento de los compromisos establecidos.

En consecuencia, durante lo corrido del primer semestre de 2026 se cuenta con 65 formatos de confidencialidad debidamente diligenciados y firmados como evidencia de la implementación de este control (Anexo 6. Convenios de Confidencialidad del Laboratorio Ambiental de la SDA).

### **3.5. Gestión metrológica**

En el marco del proceso de actualización documental, se planteó de manera preliminar la modificación de los formatos asociados a la definición y seguimiento de intervalos de calibración, así como el ajuste del procedimiento PA10-PR01 “Gestión metrológica para las mediciones, tomas de muestras y monitoreos en el Laboratorio Ambiental de la SDA”, con el propósito de fortalecer su claridad técnica, nivel de detalle y alineación con los lineamientos normativos vigentes. De manera complementaria, se formularon los formatos “Inventario de equipos” y “Hoja de vida de equipos”, los cuales se encuentran actualmente en proceso de revisión (Ver Anexo 3. Documentos formulados).

Asimismo, con el fin de fortalecer las competencias técnicas del personal, el trece (13) de marzo de 2026 se llevó a cabo la capacitación denominada “Aseguramiento metrológico”, dirigida al personal del Laboratorio de Fuentes Móviles. Como resultado de la evaluación de eficacia, se obtuvieron calificaciones superiores al 80 % sobre un máximo de 100 puntos, lo que evidencia un adecuado nivel de apropiación de los contenidos (Ver Anexo 7. Evidencias de capacitación).

Adicionalmente, se desarrolló un espacio virtual con la Subdirección de Recurso Hídrico, en el cual se explicó el concepto de “calibración” conforme a lo establecido en el Vocabulario Internacional de Metrología, precisando su alcance e implicaciones en las actividades de medición adelantadas por dicha Subdirección (Ver Anexo 8. Acta de reunión).

### **3.6. Auditorías Internas y Externas**



## **Auditoría Externa**

Ante la necesidad evidenciada de solicitar ampliación del plazo inicialmente establecido para la remisión de las evidencias correspondientes, considerando la complejidad técnica y administrativa asociada a algunas de las actividades planteadas; se solicitó formalmente al IDEAM la ampliación del término mediante oficio con radicado SDA No. 2026EE34838 (Anexo 9. Oficio con radicado No. 2026EE34838), garantizando así la gestión oportuna frente a dicha entidad. Frente a la solicitud realizada, el seis (6) de marzo de 2026 se recibió la comunicación con radicado IDEAM No. 20266010035931 (Anexo 9. Oficio IDEAM 20266010035931), a través del cual la ampliación de plazo de veinte (20) días hábiles para el envío de las evidencias que sustenten el cierre de los hallazgos de la auditoría de seguimiento realizada al Laboratorio de Fuentes Móviles.

### **3.7 Reporte acumulado de la gestión por mes**

#### **Febrero**

En materia de acreditación, los laboratorios y redes de la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual (SCAAV) mantienen su reconocimiento vigente hasta 2029, conforme a la Resolución 0815 de 2025, con un alcance que incluye la medición de emisión de ruido, el análisis de fuentes fijas y el monitoreo de contaminantes atmosféricos en la Red de Monitoreo de Calidad del Aire de Bogotá. De igual forma, el Laboratorio de Fuentes Móviles cuenta con autorización vigente para la medición de emisiones vehiculares, con seguimiento efectuado por el IDEAM durante la vigencia 2025.

En relación con el Sistema de Gestión de Calidad, se identificaron trabajos no conformes asociados principalmente a aspectos operativos, metrológicos y de disponibilidad de recursos, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la planeación, el control de equipos y el seguimiento a actividades críticas. Paralelamente, se avanzó en la estructuración del plan de capacitación 2026 y en la actualización documental, en respuesta a los cambios organizacionales de la Entidad.

Asimismo, se evidencia avance en la gestión del riesgo, mediante la implementación de controles de confidencialidad e imparcialidad, y en la gestión metrológica, donde se identificaron oportunidades de mejora orientadas a optimizar criterios de calibración y aseguramiento de la validez de los resultados. En el componente de auditorías, se adelantaron ejercicios internos que derivaron en la formulación de planes de mejoramiento, así como acciones de seguimiento a los requerimientos del IDEAM en el marco de la auditoría externa.

## **4. Destacados**

### **Logros**

- Cobertura de capacitación: 7 capacitaciones ejecutadas en marzo (100 % de cumplimiento mensual) y avance acumulado del 27,72 % del plan anual.

- Gestión de trabajos no conformes (TNC): análisis de 352 TNC (2022–2025), identificando que el 80,1 % se concentra en equipamiento, insumos, condiciones ambientales y validez de resultados.
- Cierre de TNC: tasa global de cierre del 65,34 % (230 de 352), con concentración del 96 % de los casos en RMCAB, lo que permitió focalizar acciones.
- Gestión del riesgo: formalización de 65 acuerdos de confidencialidad, garantizando cobertura del personal técnico vinculado.
- Gestión documental: formulación de 4 documentos clave del sistema (2 procedimientos y 2 formatos estratégicos).
- Planes de mejoramiento: cierre de acciones de vigencias anteriores y reducción a 1 acción pendiente crítica (1235) en seguimiento.
- Auditoría externa: gestión efectiva de ampliación de plazo (20 días hábiles) para el cierre de 17 hallazgos, asegurando continuidad del proceso.
- Fortalecimiento metrológico: capacitación con resultados de eficacia superiores al 80 %, evidenciando apropiación técnica

### **Dificultades**

- Se han presentado dificultades en la ejecución de algunas acciones del plan de mejoramiento derivado de la auditoría de seguimiento a la autorización del Laboratorio de Fuentes Móviles, debido a su complejidad técnica y administrativa, así como a los procesos de actualización documental asociados a la reestructuración de la Secretaría Distrital de Ambiente. Estas dificultades se concentran especialmente en aquellas acciones que requieren la gestión de procesos contractuales y trámites administrativos para su cumplimiento.

### **Alertas**

- Las dificultades en la ejecución de los procesos administrativos y contractuales representan un riesgo para la continuidad de la autorización otorgada por el IDEAM.
- La falta de seguimiento al cierre de los trabajos no conformes representa un riesgo asociado a la no implementación oportuna de acciones correctivas y a la toma insuficiente de decisiones preventivas, lo que podría propiciar su recurrencia y la generación de no conformidades en futuras auditorías.

### **Lecciones Aprendidas**

- La gestión del Sistema de Gestión requiere un enfoque preventivo y proactivo, más allá de la atención reactiva a hallazgos de auditoría y trabajos no conformes.
- La confiabilidad operativa depende en gran medida de la adecuada gestión de equipos, insumos y condiciones de infraestructura, siendo estos los principales focos de riesgo identificados.
- La trazabilidad y el seguimiento sistemático son críticos para garantizar el cierre oportuno y efectivo de los trabajos no conformes.
- La articulación entre componentes técnicos, administrativos y documentales es determinante para la implementación eficaz de acciones correctivas y de mejora.

- El fortalecimiento continuo de las competencias técnicas del personal impacta directamente en la calidad y validez de los resultados generados.
- La gestión metrológica debe abordarse de manera integral, incorporando criterios técnicos claros para la calibración, interpretación de resultados y control de equipos.

## **5. Conclusiones y Recomendaciones**

### **Conclusiones**

El análisis integral de la gestión evidencia avances significativos en el fortalecimiento del Sistema de Gestión del Laboratorio Ambiental de la SDA, particularmente en la consolidación de la gestión metrológica, la ejecución del plan de capacitación, la actualización documental y el seguimiento a los hallazgos derivados de auditorías internas y externas. Asimismo, el análisis histórico de los trabajos no conformes permitió identificar que el principal riesgo se concentra en la confiabilidad operativa, especialmente en aspectos asociados a equipos, insumos y condiciones de infraestructura, así como en la trazabilidad y cierre oportuno de los mismos. Si bien se han logrado avances en la implementación de acciones correctivas y en la estructuración de herramientas para la mejora, persisten desafíos relacionados con la gestión administrativa, la articulación entre procesos y la consolidación de mecanismos de seguimiento eficaces.

En este contexto, se hace necesario fortalecer un enfoque preventivo y sistemático que integre la gestión técnica, metrológica y documental, con el fin de asegurar la validez de los resultados, la mejora continua del sistema y la sostenibilidad de la acreditación y la autorización otorgadas.

### **Recomendaciones**

Se recomienda continuar en la revisión del Sistema de Gestión, con el fin de propender por la mejora continua y la actualización de documental articulada con las actividades realizadas por los laboratorios y redes de la SCAAV.

## **6. Anexos**

- Anexo 1. Consolidado TNC (2022-2025)
- Anexo 2. Plan de capacitaciones 2026
- Anexo 3. Documentos formulados
- Anexo 4. Evidencia cierre Isolucion
- Anexo 5. Correo remitido por DCA – planes de mejoramiento
- Anexo 6. Convenios de confidencialidad del laboratorio ambiental de la SDA
- Anexo 7. Evidencias de capacitación
- Anexo 8. Acta de reunión
- Anexo 9. Oficio IDEAM 2026010035931

## **7. Bibliografía**

International Organization for Standardization. (2018). *ISO 31000:2018 Risk Management – Guidelines*. Edition 2. Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:31000:ed-2:v1:en>

International Organization for Standardization. (2003). *ISO 10012:2003 Measurement management systems — Requirements for measurement processes and measuring equipment*. Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:10012:ed-1:v1:en>

International Organization for Standardization. (2020). *ISO/IEC 17000:2020 Evaluación de la conformidad — Vocabulario y principios generales*. Disponible en: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso-iec:17000:ed-2:v2:es>

Instituto Colombiano de Normas Técnicas ICONTEC. (2018). *GTC-ISO 19011:2018 Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión*.

Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales IDEAM (2022). Resolución 105 “Por la cual se actualiza el procedimiento de Autorización de Organismos de Evaluación de la Conformidad – OEC, para la medición de emisiones contaminantes generadas por fuentes móviles en Colombia” . Disponible en: <https://www.ideam.gov.co/nuestra-entidad/mapa-de-procesos/procesos-misionales/servicios-acreditacion-laboratorio-meteorologia-aeronautica-pronostico-y-224>

V. Barwick and K. C. Tsimillis (Eds), Eurachem/CITAC: Guide to Quality in Analytical Chemistry: An Aid to Accreditation (4th ed. 2026). ISBN 978-0-948926-40-2. Disponible en: [https://www.eurachem.org/images/stories/Guides/pdf/Eurachem\\_CITAC\\_QAC\\_2026\\_EN.pdf](https://www.eurachem.org/images/stories/Guides/pdf/Eurachem_CITAC_QAC_2026_EN.pdf)