

RESOLUCIÓN No. 01315

“POR LA CUAL SE MODIFICA UNA RESOLUCIÓN Y SE ADOPTAN OTRAS DETERMINACIONES”

LA SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD DEL AIRE, AUDITIVA Y VISUAL DE LA SECRETARÍA DISTRITAL DE AMBIENTE

En uso de sus facultades delegadas por la Resolución 02116 de 2025 expedida por la Secretaría Distrital de Ambiente y en concordancia con las Leyes 99 de 1993, 1437 de 18 de enero de 2011, por la cual se expide el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo, reformado por la Ley 2080 del 25 de enero del 2021, el Acuerdo Distrital 257 del 30 de noviembre de 2006, el Decreto Distrital 646 del 22 de diciembre de 2025, la Resolución 0653 de 11 de abril de 2006, expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, la Resolución 3768 de 26 de septiembre de 2013, expedida por el Ministerio de Transporte, y Resoluciones 431 de 25 de febrero de 2025 y 02703 del 07 de diciembre del 2023, de la Secretaría Distrital de Ambiente de la Secretaría Distrital de Ambiente, y

CONSIDERANDO

I. ANTECEDENTES

Que mediante **Resolución 01122 del 19 de junio del 2025 (2025EE131550)** notificada personalmente el día 20 de junio del 2025 y ejecutoriada el 09 de julio del mismo año, esta autoridad ambiental otorgó a la sociedad la sociedad **CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR SUBA EL RINCON S.A.S.**, identificada con NIT. 901.358.272-2, la certificación en materia de revisión de gases para operar unos equipos en el establecimiento de comercio denominado **CDA AUTO SUBA** ubicado en la Carrera 91 No. 127- 60 de la Unidad de Planeamiento Local Rincón de Suba de esta ciudad, mediante el empleo de los siguientes equipos:

Con destinación para medio vehículos Otto.

Analizadores de gases:

- Analizador de gases destinado para medir vehículos ciclo Otto - 1: Marca: CAPELEC, serie: 6131-5955, marca banco: CAPELEC, serial banco físico: ARD-1150-0229, serial electrónico: 5955, software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.1.1, proveedor software: TECNO INGENIERÍA LTDA, PEF: 0,520.

- Analizador de gases destinado para medir vehículos ciclo Otto - 2: Marca: CAPELEC, serie: 030029, marca banco: CAPELEC, serial banco físico: ARD-1324-1649, serial electrónico: 65, software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.1.1, proveedor

Página 1 de 34

RESOLUCIÓN No. 01315

software: TECNO INGENIERÍA LTDA, PEF: 0,512.

Con destinación para medir vehículos Diesel.

Opacímetro:

Opacímetro destinado para medir humos en vehículos ciclo Diésel: Marca: CAPELEC, serie físico: 23888, serial electrónico: 23888; software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.2.8, proveedor software: TECNO INGENIERÍA LTDA.

Posteriormente mediante radicados **2025ER200773 del 03 de septiembre del 2025** y **2026ER14639 del 30 de enero del 2026**, la sociedad **CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR SUBA EL RINCON S.A.S.** identificada con NIT. 901.358.272-2, elevó solicitud de evaluación para certificación en materia de revisión de gases con el fin de certificar los siguientes equipos de mediciones de emisiones contaminantes:

Analizadores de gases:

1. Marca: **CAPELEC**; N° Serie: **6131-5955**; Valor PEF: **0.520**; Modelo: **CAP 3201-4GAZ**; Tipo análisis: **5365 MOTOCARROS 4T**; Software de aplicación: **AirQuality**; Proveedor: **Tecno Ingeniería LTDA**; Versión del Software: **5.1.1**.
2. Marca: **CAPELEC**; N° Serie: **030029**; Modelo: **CAP 3200**; Valor PEF: **0,512**; Tipo análisis: **5365 MOTOCARROS 4T**; Software de aplicación: **AirQuality**; Proveedor: **Tecno Ingeniería LTDA**; Versión del Software: **5.1.1**.

Una vez evaluada la documentación presentada, la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual de la Secretaría Distrital de Ambiente, expidió el **Auto 01150 del 18 de marzo 2026 (2026EE51868)** mediante el cual se dio inicio el trámite administrativo de certificación ambiental en materia de revisión de gases, solicitado. Acto administrativo notificado electrónicamente el día 19 de marzo del 2026, con ejecutoria del 20 de marzo del mismo año.

II. CONSIDERACIONES TÉCNICAS

El grupo técnico de Fuentes Móviles de la Subdirección de Calidad del Aire Auditiva y Visual de esta Autoridad Ambiental practicó visita técnica los días 16 y 17 de abril del 2026, a las instalaciones del Centro de Diagnóstico Automotor, propiedad de la sociedad **CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR SUBA EL RINCON S.A.S.**, establecimiento de comercio denominado **CDA AUTO SUBA** ubicado en la Carrera 91 No. 127- 60 de la Unidad de Planeamiento Local El Rincón de Suba de la ciudad de Bogotá DC., con el fin de evaluar la viabilidad de la certificación en materia de revisión de gases, en cumplimiento de los requisitos establecidos en las Normas Técnicas Colombianas 5385 del 2011, 5375, y 5365 del año 2012,

Página 2 de 34

RESOLUCIÓN No. 01315

dando origen al **Concepto Técnico No. 03319 del 27 de mayo del 2026 (2026IE110736)**, señalando lo siguiente:

“(…)

1 Objetivo

*Evaluar la conformidad de los equipos solicitados para la certificación en materia de revisión de gases del **CDA AUTO SUBA**, según los requisitos establecidos en la norma técnica colombiana **NTC 5365:2012** (…)*

3. Evaluación ambiental

Los ingenieros de la SDA, Alexander Gómez Salazar y Oscar Ricardo Mejía Higuera realizaron la visita de certificación en materia de revisión de gases los días 16/04/2026 y 17/04/2026, de acuerdo con la metodología aprobada por la SDA, mediante el procedimiento de evaluación para el certificación en materia de revisión de gases PM04-PR11, instructivo de auditoría de equipos analizadores de gases según la NTC 5365 que operan en los programas de certificación, control y reducción de emisiones vehiculares en la ciudad de Bogotá PM04-PR11-INS3-V9, y lo contemplado en las normativas aplicables.

En la siguiente imagen se presenta la fachada y dirección del establecimiento:

Figura 1. Sede comercial CDA AUTO SUBA



Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

3.1. Documentos

RESOLUCIÓN No. 01315

El establecimiento presentó los documentos correspondientes a la organización, certificados de calibración de los equipos de diagnóstico (analizadores de gases), materiales de referencia y los sensores de revoluciones y temperatura, así como del termohigrómetro, hojas de vida sobre el estado de los equipos (mantenimiento), certificación del personal dando cumplimiento a los requisitos de la NTC 5365:2012.

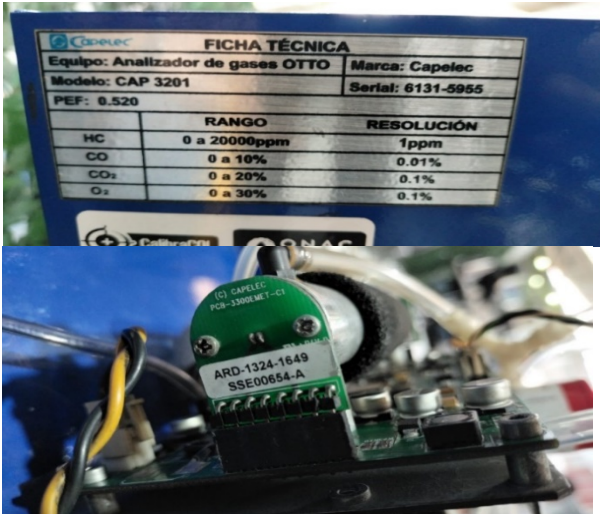
Ver: Anexo 3. Acta de reunión de apertura CDA AUTO SUBA.

3.2. Identificación y evaluación de equipos

El Centro de Diagnóstico Automotor dispone en el momento de la visita del siguiente equipo para evaluación:

3.2.1. Analizadores de gases destinado para medir vehículos según NTC 5365 4T -1.

Tabla 2. Identificación de analizador de gases destinado para medir vehículos según NTC 5365 4T.

Especificaciones	Características	Registro fotográfico
Marca	CAPELEC	
Serie	6131-5955	
Marca banco	CAPELEC	
Serie Banco	Físico: ARD-1324-1649 Electrónico: 5955	
Software	AIR QUALITY SYSTEM	
Versión	5.1.1	
Proveedor software	TECNO INGENIERÍA SAS	
Equipo	1	
De	2	
PEF	0,520	

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Se evalúa el cumplimiento de los requisitos establecidos en el numeral 5.1 (Características Técnicas Mínimas del Analizador de Gases de Escape – Generalidades) y 5.2 (Características Técnicas Mínimas del Analizador de Gases de Escape – Principio de Operación del Analizador de Gases) de la NTC 5365:2012, listas de chequeo adjunta mediante actas. Ver: Anexo 4 Evaluación analizador para medir vehículos según la NTC 5365 2012 CDA AUTO SUBA 6131-5955 y Anexo 8. Datos pruebas metrológicas CDA AUTO SUBA.

RESOLUCIÓN No. 01315

Se evalúa el cumplimiento de los requisitos de exactitud, repetibilidad y tolerancia al ruido establecidos en la Tabla 7 de la NTC 5365:2012 y el tiempo de respuesta del analizador presente en el CDA. A continuación, se presentan los resultados.

Para la evaluación de las pruebas metrológicas del equipo analizador de gases, se utilizaron las siguientes mezclas de gases de referencia:

Tabla 3. Valor de concentraciones de gases patrón empleados para verificación

Concentración	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
C1	0,0	0,00	0,00	0,00
C2	303	1,05	6,14	0,00
C3	722	3,06	8,15	0,00
C4	1198	3,98	12,02	0,00
C5	3224	8,19	15,01	0,00

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

3.2.1.1. Prueba de exactitud para analizador de gases destinado para medir vehículos según NTC 5365

Esta prueba confirma la capacidad del equipo analizador para medir varias concentraciones de gases y consiste en comparar la lectura de los valores de referencia contra la respuesta del equipo evaluando su exactitud de acuerdo con las tolerancias definidas en la NTC 5365:2012.

Tabla 4. Datos obtenidos en la prueba de exactitud – analizador de gases destinado para medir vehículos según la NTC 5365:2012 4T.

Ciclo	Lecturas ascendentes					Lecturas descendentes				
	Gas	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	Gas	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
1	1	0,00	0,000	0,00	0,20	6	1599,00	8,050	15,40	0,10
	2	148,00	1,060	6,20	0,10	7	625,00	4,030	12,10	0,20
	3	360,00	3,170	8,20	0,20	8	355,00	3,160	8,20	0,10
	4	624,00	4,010	12,10	0,20	9	146,00	1,050	6,10	0,10
	5	1601,00	8,040	15,30	0,20	10	0,00	0,000	0,00	0,10
2	11	0,00	0,000	0,00	0,10	16	1593,00	7,960	15,30	0,20
	12	144,00	1,070	6,20	0,10	17	623,00	4,010	12,10	0,20
	13	353,00	3,150	8,20	0,10	18	355,00	3,170	8,30	0,20
	14	625,00	4,030	12,10	0,10	19	147,00	1,070	6,20	0,10
	15	1601,00	8,040	15,40	0,20	20	0,00	0,000	0,00	0,10
3	21	0,00	0,000	0,00	0,20	26	1599,00	8,050	15,30	0,20
	22	145,00	1,080	6,20	0,10	27	623,00	3,990	12,00	0,10
	23	354,00	3,140	8,30	0,10	28	354,00	3,160	8,20	0,20
	24	622,00	3,980	12,00	0,10	29	145,00	1,060	6,20	0,10
	25	1601,00	8,060	15,40	0,20	30	0,00	0,000	0,00	0,20
4	31	0,00	0,000	0,00	0,10	36	1600,00	8,010	15,30	0,20
	32	144,00	1,070	6,20	0,10	37	624,00	4,010	12,10	0,10
	33	357,00	3,190	8,30	0,10	38	356,00	3,170	8,00	0,20

RESOLUCIÓN No. 01315

Ciclo	Lecturas ascendentes					Lecturas descendentes				
	Gas	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	Gas	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
5	34	624,00	4,010	12,10	0,10	39	148,00	1,060	6,00	0,20
	35	1603,00	8,070	15,40	0,10	40	0,00	0,000	0,00	0,20
	41	0,00	0,000	0,00	0,10	46	1598,00	8,040	15,40	0,20
	42	143,00	1,070	6,20	0,20	47	621,00	3,980	12,00	0,10
	43	358,00	3,180	8,30	0,20	48	353,00	3,150	8,20	0,20
	44	624,00	4,010	12,00	0,20	49	147,00	1,070	6,10	0,10
	45	1607,00	8,080	15,50	0,10	50	0,00	0,000	0,00	0,10

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

A continuación, se presenta el comportamiento del analizador para cada una de las concentraciones, en los cinco (5) ciclos de la prueba de exactitud:

Tabla 5. Valores obtenidos concentración 1 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 1					
Ciclo	Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
1a	1	0,00	0,000	0,00	0,20
1d	10	0,00	0,000	0,00	0,10
2a	11	0,00	0,000	0,00	0,10
2d	20	0,00	0,000	0,00	0,10
3a	21	0,00	0,000	0,00	0,20
3d	30	0,00	0,000	0,00	0,20
4a	31	0,00	0,000	0,00	0,10
4d	40	0,00	0,000	0,00	0,20
5a	41	0,00	0,000	0,00	0,10
5d	50	0,00	0,000	0,00	0,10

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

En la columna “Ciclo” el literal **a** significa ascendente y **d** descendente.

Tabla 6. Cálculos de exactitud para la concentración 1 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 1	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Exactitud NTC 5365	50	0,05	0,1	0,5
Estándar= (C1*PEF)	0,0	0,0	0,0	0,0
Media ($\bar{X}$)	0,00	0,0	0,0	0,1
Desviación estándar (S)	0,00	0,00000	0,00000	0,05164

RESOLUCIÓN No. 01315

<i>Diferencia (Estándar - $\bar{X}$)</i>	0,00	0,000	0,00	-0,1
$K_{sd} (S * 3,5)$	0,00	0,00	0,00	0,18
$Y_1 = (\bar{X} + K_{sd})$	0,00	0,00	0,00	0,32
$Y_2 = (\bar{X} - K_{sd})$	0,00	0,00	0,00	-0,04
$U_1 = (Estandar - Y_1)$	0,00	0,000	0,00	-0,30
$U_2 = (Estandar - Y_2)$	0,00	0,000	0,00	0,00
Criterio de aceptación 1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Criterio de aceptación 2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 7. Valores obtenidos concentración 2 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 2					
Ciclo	Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO₂ (%)	O₂ (%)
1a	2	148,00	1,060	6,20	0,10
1d	9	146,00	1,050	6,10	0,10
2a	12	144,00	1,070	6,20	0,10
2d	19	147,00	1,070	6,20	0,10
3a	22	145,00	1,080	6,20	0,10
3d	29	145,00	1,060	6,20	0,10
4a	32	144,00	1,070	6,20	0,10
4d	39	148,00	1,060	6,00	0,20
5a	42	143,00	1,070	6,20	0,20
5d	49	147,00	1,070	6,10	0,10

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

En la columna “Ciclo” el literal **a** significa ascendente y **d** descendente.

Tabla 8. Cálculos de exactitud para la concentración 2 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 2	HC (ppm)	CO (%)	CO₂ (%)	O₂ (%)
<i>Exactitud NTC 5365</i>	50	0,10	0,40	0,5
<i>Estándar = (C2*PEF)</i>	157,6	1,05	6,14	0,00
<i>Media ($\bar{X}$)</i>	145,7	1,1	6,2	0,1
<i>Desviación estándar (S)</i>	1,8	0,00843	0,06992	0,04216
<i>Diferencia (Estándar - $\bar{X}$)</i>	12,0	-0,016	-0,02	-0,1
$K_{sd} (S * 2,5)$	4,42	0,02108	0,17480	0,10541

RESOLUCIÓN No. 01315

$Y_1 = (\bar{X} + K_{sd})$	150,1	1,1	6,3	0,2
$Y_2 = (\bar{X} - K_{sd})$	141,3	1,0	6,0	0,0
$U_1 = (\text{Estandar} - Y_1)$	7,00	-0,037	-0,19	-0,20
$U_2 = (\text{Estandar} - Y_2)$	16,00	0,005	0,15	0,00
Criterio de aceptación 1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Criterio de aceptación 2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 9. Valores obtenidos concentración 3 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 3					
Ciclo	Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
1a	3	360,00	3,170	8,20	0,20
1d	8	355,00	3,160	8,20	0,10
2a	13	353,00	3,150	8,20	0,10
2d	18	355,00	3,170	8,30	0,20
3a	23	354,00	3,140	8,30	0,10
3d	28	354,00	3,160	8,20	0,20
4a	33	357,00	3,190	8,30	0,10
4d	38	356,00	3,170	8,00	0,20
5a	43	358,00	3,180	8,30	0,20
5d	48	353,00	3,150	8,20	0,20

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

En la columna "Ciclo" el literal **a** significa ascendente y **d** descendente.

Tabla 10. Cálculos de exactitud para la concentración 3 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 3	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Exactitud NTC 5365	50	0,20	0,80	0,5
Estándar = (C3*PEF)	375,44	3,06	8,15	0,00
Media ($\bar{X}$)	355,50	3,2	8,2	0,2
Desviación estándar (S)	2,27	0,01506	0,09189	0,05164
Diferencia (Estándar - $\bar{X}$)	20,00	-0,104	-0,07	-0,2
K_{sd} (S * 2,5)	5,68	0,0376	0,2297	0,1291
$Y_1 = (\bar{X} + K_{sd})$	361,18	3,2	8,4	0,3
$Y_2 = (\bar{X} - K_{sd})$	349,82	3,1	8,0	0,0

Página 8 de 34

RESOLUCIÓN No. 01315

$U_1 = (\text{Estandar} - Y_1)$	14,00	-0,142	-0,30	-0,30
$U_2 = (\text{Estandar} - Y_2)$	26,00	-0,066	0,16	0,00
Criterio de aceptación 1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Criterio de aceptación 2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 11. Valores obtenidos concentración 4 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 4					
Ciclo	Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO₂ (%)	O₂ (%)
1a	4	624,00	4,010	12,10	0,20
1d	7	625,00	4,030	12,10	0,20
2a	14	625,00	4,030	12,10	0,10
2d	17	623,00	4,010	12,10	0,20
3a	24	622,00	3,980	12,00	0,10
3d	27	623,00	3,990	12,00	0,10
4a	34	624,00	4,010	12,10	0,10
4d	37	624,00	4,010	12,10	0,10
5a	44	624,00	4,010	12,00	0,20
5d	47	621,00	3,980	12,00	0,10

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

En la columna "Ciclo" el literal **a** significa ascendente y **d** descendente.

Tabla 12. Cálculos de exactitud para la concentración 4 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 4	HC (ppm)	CO (%)	CO₂ (%)	O₂ (%)
Exactitud NTC 5365	50	0,50	0,80	0,5
Estándar= (C4*PEF)	623,0	3,98	12,02	0,00
Media ($\bar{X}$)	623,5	4,01	12,1	0,1
Desviación estándar (S)	1,27	0,01776	0,05164	0,05164
Diferencia (Estándar - $\bar{X}$)	-1,0	-0,026	-0,04	-0,1
$K_{sd} (S * 2,5)$	3,2	0,0444	0,1291	0,1291
$Y_1 = (\bar{X} + K_{sd})$	626,7	4,1	12,2	0,3
$Y_2 = (\bar{X} - K_{sd})$	620,3	4,0	11,9	0,0
$U_1 = (\text{Estandar} - Y_1)$	-4,00	-0,070	-0,17	-0,30
$U_2 = (\text{Estandar} - Y_2)$	3,00	0,018	0,09	0,00

RESOLUCIÓN No. 01315

Criterio de aceptación 1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Criterio de aceptación 2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 13. Valores obtenidos concentración 5 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 5					
Ciclo	Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
1a	5	1601,00	8,040	15,30	0,20
1d	6	1599,00	8,050	15,40	0,10
2a	15	1601,00	8,040	15,40	0,20
2d	16	1593,00	7,960	15,30	0,20
3a	25	1601,00	8,060	15,40	0,20
3d	26	1599,00	8,050	15,30	0,20
4a	35	1603,00	8,070	15,40	0,10
4d	36	1600,00	8,010	15,30	0,20
5a	45	1607,00	8,080	15,50	0,10
5d	46	1598,00	8,040	15,40	0,20

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

En la columna “Ciclo” el literal **a** significa ascendente y **d** descendente.

Tabla 14. Cálculos de exactitud para la concentración 5 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 5	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Exactitud NTC 5365	100	0,50	0,80	0,5
Estándar= (C5*PEF)	1676,5	8,19	15,01	0,00
Media ($\bar{X}$)	1600,2	8,0	15,4	0,2
Desviación estándar (S)	3,58	0,03399	0,06749	0,04830
Diferencia (Estándar - $\bar{X}$)	76,0	0,150	-0,36	-0,2
K_{sd} (S * 3,5)	12,54	0,12	0,24	0,17
$Y_1 = (\bar{X} + K_{sd})$	1612,7	8,2	15,6	0,3
$Y_2 = (\bar{X} - K_{sd})$	1587,7	7,9	15,1	0,0
$U_1 = (\text{Estandar} - Y_1)$	63,74	0,031	-0,60	-0,30
$U_2 = (\text{Estandar} - Y_2)$	89,00	0,269	-0,12	0,00
Criterio de aceptación 1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Criterio de aceptación 2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

RESOLUCIÓN No. 01315

3.2.1.2. Prueba de repetibilidad para analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Esta prueba confirma la capacidad del equipo para entregar lecturas consistentes cuando repetidamente se muestrea la misma concentración de gas de referencia evaluando su repetibilidad de acuerdo con las tolerancias definidas en la NTC 5365:2012.

A continuación, se muestran los valores de la respuesta del equipo:

Tabla 15. Resultados prueba repetibilidad – analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Consecutivo	Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Baja C2	1	145,00	1,05	6,2	0,20
	2	147,00	1,07	6,2	0,20
	3	142,00	1,06	6,2	0,10
	4	147,00	1,07	6,1	0,30
	5	145,00	1,06	6,2	0,20
Concentración	Canal	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Baja C2	Max	147	1,070	6,20	0,30
	Min	142	1,050	6,10	0,10
	Diferencia	5	0,020	0,10	0,20
	Permisible	10	0,04	0,3	0,4
	Diferencia	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

3.2.1.3. Prueba de tolerancia al ruido para analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Esta prueba confirma la capacidad del equipo para estabilizar la lectura de gas en cada uno de los canales de medición teniendo en cuenta la respuesta generada durante los últimos 20 segundos. Los resultados son evaluados de acuerdo con las tolerancias definidas en la NTC 5365:2012.

A continuación, se muestran los valores de la respuesta del equipo:

Tabla 16. Datos obtenidos en la prueba de ruido – analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Alta C4					Baja C2				
Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
1	624,00	4,04	12,2	624,00	1	145,00	1,07	6,2	0,21
2	624,00	4,04	12,2	624,00	2	145,00	1,07	6,2	0,20
3	624,00	4,03	12,2	624,00	3	145,00	1,07	6,2	0,20
4	624,00	4,03	12,2	624,00	4	145,00	1,07	6,2	0,20
5	624,00	4,02	12,2	624,00	5	145,00	1,07	6,2	0,20

RESOLUCIÓN No. 01315

Alta C4					Baja C2				
Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO₂ (%)	O₂ (%)	Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO₂ (%)	O₂ (%)
6	624,00	4,02	12,2	624,00	6	145,00	1,07	6,2	0,19
7	624,00	4,01	12,2	624,00	7	145,00	1,07	6,2	0,19
8	624,00	4,01	12,2	624,00	8	145,00	1,07	6,2	0,19
9	624,00	4,01	12,2	624,00	9	145,00	1,07	6,2	0,19
10	624,00	4,01	12,2	624,00	10	147,00	1,07	6,2	0,18
11	624,00	4,01	12,2	624,00	11	147,00	1,07	6,2	0,18
12	624,00	4,01	12,2	624,00	12	147,00	1,07	6,2	0,18
13	624,00	4,02	12,2	624,00	13	147,00	1,07	6,2	0,18
14	624,00	4,02	12,2	624,00	14	145,00	1,07	6,2	0,17
15	625,00	4,02	12,2	625,00	15	142,00	1,07	6,2	0,17
16	625,00	4,02	12,2	625,00	16	142,00	1,07	6,2	0,17
17	625,00	4,02	12,2	625,00	17	142,00	1,07	6,2	0,17
18	625,00	4,02	12,2	625,00	18	141,00	1,07	6,2	0,16
19	625,00	4,02	12,1	625,00	19	141,00	1,07	6,2	0,16
20	625,00	4,02	12,1	625,00	20	141,00	1,07	6,2	0,16
21	625,00	4,03	12,1	625,00	21	141,00	1,06	6,2	0,16
22	625,00	4,03	12,1	625,00	22	141,00	1,06	6,2	0,16
23	625,00	4,02	12,1	625,00	23	141,00	1,06	6,2	0,16
24	625,00	4,02	12,1	625,00	24	145,00	1,07	6,2	0,16
25	624,00	4,01	12,1	624,00	25	145,00	1,07	6,2	0,15
26	624,00	4,01	12,1	624,00	26	145,00	1,07	6,2	0,15
27	624,00	4,01	12,1	624,00	27	145,00	1,07	6,2	0,15
28	624,00	4,01	12,1	624,00	28	145,00	1,07	6,2	0,15
29	624,00	4,02	12,2	624,00	29	145,00	1,07	6,2	0,15
30	624,00	4,02	12,2	624,00	30	145,00	1,07	6,2	0,15
31	625,00	4,04	12,2	625,00	31	145,00	1,07	6,2	0,15
32	625,00	4,05	12,2	625,00	32	145,00	1,07	6,2	0,15
33	625,00	4,05	12,2	625,00	33	144,00	1,07	6,2	0,15
34	625,00	4,05	12,2	625,00	34	144,00	1,07	6,2	0,15
35	625,00	4,05	12,2	625,00	35	144,00	1,07	6,2	0,14
36	625,00	4,05	12,2	625,00	36	144,00	1,07	6,2	0,14
37	625,00	4,04	12,2	625,00	37	143,00	1,07	6,2	0,14
38	625,00	4,04	12,2	625,00	38	143,00	1,07	6,2	0,14
39	625,00	4,04	12,2	625,00	39	144,00	1,07	6,2	0,14

RESOLUCIÓN No. 01315

Alta C4					Baja C2				
Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
40	625,00	4,04	12,2	625,00	40	144,00	1,07	6,2	0,14

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 17. Índices de ruido - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración	Canal	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Baja C2	Máximo de ruido permitido	8	0,04	0,2	0,3
	Promedio	144,125	1,069	6,200	0,166
	Ruido calculado	1,749	0,003	0,000	0,020
Alta C4	Máximo de ruido permitido	8	0,08	0,2	0,3
	Promedio	624,500	4,026	12,175	0,149
	Ruido calculado	0,50000	0,01358	0,04330	0,01104

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 18. Cumplimiento de índices de ruido - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Cumplimiento de índices de ruido				
Concentración	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Baja C2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Alta C4	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

3.2.1.4. Tiempo de respuesta para analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Esta prueba confirma la capacidad del equipo para visualizar lecturas de gas en pantalla por cada uno de los canales de medición y se evalúa desde el momento que se introduce la muestra por la sonda. La respuesta del equipo no debe exceder los límites de tiempo y concentración definidos en la NTC 5365:2012.

A continuación, se muestran los valores de la respuesta del equipo:

Tabla 19. Datos obtenidos prueba tiempo de respuesta - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Gas de referencia					
Canal	HC (PPM)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	No. Certificado
Concentración	3224	8,19	15,01	0,00	AG147001
Respuesta Gas de referencia	1532	7,7	14,70	0,40	-
PEF	0,520	HC (ppm) hexanos			1676,5

RESOLUCIÓN No. 01315

RESOLUCIÓN N.º 010					
Datos log prueba					
Tiempo (s)	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	
8	1472	7,34	13,8	4,60	
12	1507	7,56	14,4	1,90	
15	Sensor de O2 →			1.2	
Tiempo de respuesta					
Tiempo (s)	Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
8	90%	1378,80	6,930	13,23	4,14
12	95%	1455,40	7,315	13,97	1,81
15	90%	-			2,09
Lectura	HC	CO	CO ₂	O ₂	
90%	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	
95%	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	-	

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

3.2.1.5. Prueba de corrección por exceso de oxígeno

Esta prueba confirma la capacidad del software de aplicación para corregir y ajustar el valor del oxígeno cuando este supere el máximo permisible según los niveles establecidos en la Resolución 0762 del 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la que modifique o sustituya, y que sean reportados los niveles más altos en cada uno de los canales de medición.

A continuación, se muestran los valores de la respuesta del equipo en una prueba de auditoría para una motocicleta con dos tubos de escape:

Tabla 20. Datos prueba de corrección de oxígeno tubo de escape 1 - 4T

Canal	Sin corregir	Lectura corregida	Lectura reportada
HC (ppm)	182,36	182,4	182,4
CO (%)	0,14	0,14	-
CO₂ (%)	12,80	12,80	12,80
O₂ (%)	2,81	6,00	-

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 21. Datos prueba de corrección de oxígeno tubo de escape 2 - 4T

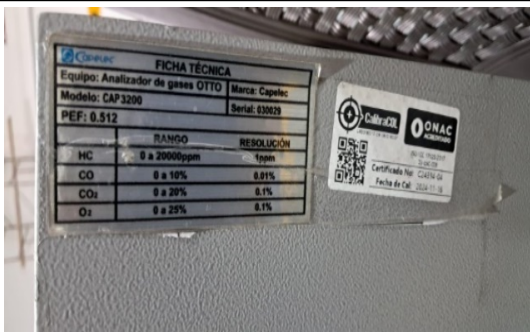
Canal	Sin corregir	Lectura corregida	Lectura reportada
HC (ppm)	94,4	179,8	-
CO (%)	0,08	0,15	0,15
CO₂ (%)	5,37	5,37	-
O₂ (%)	13,13	6,00	13,13

RESOLUCIÓN No. 01315

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

3.2.2. Analizadores de gases destinado para medir vehículos 4T-2 según la NTC 5365:2012

Tabla 22. Identificación de analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Especificaciones	Características	Registro fotográfico
Marca	CAPELEC	
Serie	030029	
Marca banco	CAPELEC	
Serie Banco	Físico: ARD-1150-0229 Electrónico: 65	
Software	AIR QUALITY SYSTEM	
Versión	5.1.1	
Proveedor software	TECNO INGENIERÍA SAS	
Equipo	2	
De	2	
PEF	0,512	

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Se evalúa el cumplimiento de los requisitos establecidos en el numeral 5.1 (Características Técnicas Mínimas del Analizador de Gases de Escape – Generalidades) y 5.2 (Características Técnicas Mínimas del Analizador de Gases de Escape – Principio de Operación del Analizador de Gases) de la NTC 5365:2012, listas de chequeo adjunta mediante actas. Ver: Anexo 5 Evaluación analizador para medir vehículos según la NTC 5365 2012 CDA AUTO SUBA 030029 y Anexo 8. Datos pruebas metrológicas CDA AUTO SUBA.

Se evalúa el cumplimiento de los requisitos de exactitud, repetibilidad y tolerancia al ruido establecidos en la Tabla 7 de la NTC 5365:2012 y el tiempo de respuesta del analizador presente en el CDA. A continuación, se presentan los resultados.

Para la evaluación de las pruebas metrológicas del equipo analizador de gases, se utilizaron las siguientes mezclas de gases de referencia:

RESOLUCIÓN No. 01315

Tabla 23. Valor de concentraciones de gases patrón empleados para verificación

Concentración	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
C1	0,0	0,00	0,00	0,00
C2	303	1,05	6,14	0,00
C3	722	3,06	8,15	0,00
C4	1198	3,98	12,02	0,00
C5	3224	8,19	15,01	0,00

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

3.2.2.1. Prueba de exactitud para analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Esta prueba confirma la capacidad del equipo analizador para medir varias concentraciones de gases y consiste en comparar la lectura de los valores de referencia contra la respuesta del equipo evaluando su exactitud de acuerdo con las tolerancias definidas en la NTC 5365:2012.

(...)

A continuación, se presenta el comportamiento del analizador para cada una de las concentraciones, en los cinco (5) ciclos de la prueba de exactitud:

Tabla 25. Valores obtenidos concentración 1 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 1					
Ciclo	Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
1a	1	0,00	0,000	0,00	0,00
1d	10	0,00	0,000	0,00	0,00
2a	11	0,00	0,000	0,00	0,00
2d	20	0,00	0,000	0,00	0,00
3a	21	0,00	0,000	0,00	0,00
3d	30	0,00	0,000	0,00	0,00
4a	31	0,00	0,000	0,00	0,00
4d	40	0,00	0,000	0,00	0,00
5a	41	0,00	0,000	0,00	0,00
5d	50	0,00	0,000	0,00	0,00

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

En la columna "Ciclo" el literal **a** significa ascendente y **d** descendente.

RESOLUCIÓN No. 01315

Tabla 26. Cálculos de exactitud para la concentración 1 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 1	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Exactitud NTC 5365	50	0,05	0,1	0,5
Estándar= (C1*PEF)	0,0	0,0	0,0	0,0
Media ($\bar{X}$)	0,00	0,0	0,0	0,0
Desviación estándar (S)	0,00	0,00000	0,00000	0,00000
Diferencia (Estándar - $\bar{X}$)	0,00	0,000	0,00	0,0
K_{sd} (S * 3,5)	0,00	0,00	0,00	0,00
$Y_1 = (\bar{X} + K_{sd})$	0,00	0,00	0,00	0,00
$Y_2 = (\bar{X} - K_{sd})$	0,00	0,00	0,00	0,00
$U_1 = (\text{Estandar} - Y_1)$	0,00	0,000	0,00	0,00
$U_2 = (\text{Estandar} - Y_2)$	0,00	0,000	0,00	0,00
Criterio de aceptación 1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Criterio de aceptación 2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 27. Valores obtenidos concentración 2 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 2					
Ciclo	Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
1a	2	161,00	1,030	6,10	0,10
1d	9	158,00	1,020	6,10	0,00
2a	12	162,00	1,050	6,20	0,00
2d	19	162,00	1,060	6,20	0,00
3a	22	159,00	1,020	6,10	0,00
3d	29	164,00	1,020	6,20	0,00
4a	32	157,00	1,020	6,10	0,00
4d	39	161,00	1,010	6,10	0,10
5a	42	163,00	1,040	5,90	0,00
5d	49	156,00	1,050	6,20	0,00

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

En la columna "Ciclo" el literal **a** significa ascendente y **d** descendente.

Tabla 28. Cálculos de exactitud para la concentración 2 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 2	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Exactitud NTC 5365	50	0,10	0,40	0,5
Estándar= (C2*PEF)	155,1	1,05	6,14	0,00

RESOLUCIÓN No. 01315

Media ($\bar{X}$)	160,3	1,0	6,1	0,0
Desviación estándar (S)	2,7	0,01687	0,09189	0,04216
Diferencia (Estándar - $\bar{X}$)	-5,0	0,018	0,02	0,0
$K_{sd} (S * 2,5)$	6,67	0,04216	0,22973	0,10541
$Y_1 = (\bar{X} + K_{sd})$	167,0	1,1	6,3	0,1
$Y_2 = (\bar{X} - K_{sd})$	153,6	1,0	5,9	-0,1
$U_1 = (Estandar - Y_1)$	-12,00	-0,024	-0,21	-0,10
$U_2 = (Estandar - Y_2)$	2,00	0,060	0,25	0,10
Criterio de aceptación 1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Criterio de aceptación 2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 29. Valores obtenidos concentración 3 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 3					
Ciclo	Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
1a	3	377,00	3,050	7,90	0,00
1d	8	380,00	3,060	8,00	0,00
2a	13	381,00	3,100	8,10	0,00
2d	18	375,00	3,080	8,00	0,00
3a	23	377,00	3,040	7,90	0,00
3d	28	382,00	3,100	7,90	0,00
4a	33	380,00	3,090	8,00	0,00
4d	38	381,00	3,090	8,10	0,00
5a	43	374,00	3,060	7,90	0,00
5d	48	386,00	3,080	8,10	0,00

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

En la columna "Ciclo" el literal **a** significa ascendente y **d** descendente.

Tabla 30. Cálculos de exactitud para la concentración 3 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 3	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Exactitud NTC 5365	50	0,20	0,80	0,5
Estándar= (C3*PEF)	369,66	3,06	8,15	0,00
Media ($\bar{X}$)	379,30	3,1	8,0	0,0
Desviación estándar (S)	3,59	0,02121	0,08756	0,00000
Diferencia (Estándar - $\bar{X}$)	-10,00	-0,015	0,16	0,0

RESOLUCIÓN No. 01315

$K_{sd} (S * 2,5)$	8,98	0,0530	0,2189	0,0000
$Y_1 = (\bar{X} + K_{sd})$	388,28	3,1	8,2	0,0
$Y_2 = (\bar{X} - K_{sd})$	370,32	3,0	7,8	0,0
$U_1 = (\text{Estandar} - Y_1)$	-19,00	-0,068	-0,06	0,00
$U_2 = (\text{Estandar} - Y_2)$	-1,00	0,038	0,38	0,00
Criterio de aceptación 1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Criterio de aceptación 2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 31. Valores obtenidos concentración 4 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 4					
Ciclo	Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
1a	4	620,00	3,970	11,80	0,00
1d	7	617,00	3,930	11,80	0,00
2a	14	619,00	3,960	11,80	0,00
2d	17	615,00	3,950	11,70	0,00
3a	24	619,00	3,920	11,70	0,00
3d	27	614,00	3,960	11,80	0,00
4a	34	612,00	3,910	11,70	0,00
4d	37	624,00	3,970	11,60	0,00
5a	44	614,00	3,930	11,90	0,00
5d	47	616,00	3,970	11,80	0,00

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

En la columna “Ciclo” el literal **a** significa ascendente y **d** descendente.

Tabla 32. Cálculos de exactitud para la concentración 4 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 4	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Exactitud NTC 5365	50	0,50	0,80	0,5
Estándar= (C4*PEF)	613,4	3,98	12,02	0,00
Media ($\bar{X}$)	617,0	3,95	11,8	0,0
Desviación estándar (S)	3,56	0,02263	0,08433	0,00000
Diferencia (Estándar - $\bar{X}$)	-4,0	0,033	0,26	0,0
$K_{sd} (S * 2,5)$	8,9	0,0566	0,2108	0,0000
$Y_1 = (\bar{X} + K_{sd})$	625,9	4,0	12,0	0,0

RESOLUCIÓN No. 01315

$Y_2 = (\bar{X} - K_{sd})$	608,1	3,9	11,5	0,0
$U_1 = (\text{Estandar} - Y_1)$	-13,00	-0,024	0,05	0,00
$U_2 = (\text{Estandar} - Y_2)$	5,00	0,090	0,47	0,00
Criterio de aceptación 1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Criterio de aceptación 2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 33. Valores obtenidos concentración 5 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 5					
Ciclo	Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO₂ (%)	O₂ (%)
1a	5	1642,00	8,060	15,10	0,00
1d	6	1644,00	8,060	15,10	0,00
2a	15	1639,00	8,050	15,20	0,00
2d	16	1640,00	8,060	15,00	0,00
3a	25	1635,00	8,030	15,20	0,00
3d	26	1637,00	8,010	15,20	0,00
4a	35	1641,00	8,090	15,10	0,00
4d	36	1643,00	8,030	15,30	0,00
5a	45	1642,00	8,040	14,90	0,00
5d	46	1644,00	8,050	14,90	0,00

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

En la columna “Ciclo” el literal **a** significa ascendente y **d** descendente.

Tabla 34. Cálculos de exactitud para la concentración 5 - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Concentración 5	HC (ppm)	CO (%)	CO₂ (%)	O₂ (%)
Exactitud NTC 5365	100	0,50	0,80	0,5
Estándar= (C5*PEF)	1650,7	8,19	15,01	0,00
Media ($\bar{X}$)	1640,7	8,0	15,1	0,0
Desviación estándar (S)	2,98	0,02201	0,13333	0,00000
Diferencia (Estándar - $\bar{X}$)	10,0	0,142	-0,09	0,0
$K_{sd} (S * 3,5)$	10,44	0,08	0,47	0,00

RESOLUCIÓN No. 01315

$Y_1 = (\bar{X} + K_{sd})$	1651,1	8,1	15,6	0,0
$Y_2 = (\bar{X} - K_{sd})$	1630,3	8,0	14,6	0,0
$U_1 = (\text{Estandar} - Y_1)$	-0,45	0,065	-0,56	0,00
$U_2 = (\text{Estandar} - Y_2)$	20,00	0,219	0,38	0,00
Criterio de aceptación 1	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Criterio de aceptación 2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

3.2.2.2. Prueba de repetibilidad para analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Esta prueba confirma la capacidad del equipo para entregar lecturas consistentes cuando repetidamente se muestrea la misma concentración de gas de referencia evaluando su repetibilidad de acuerdo con las tolerancias definidas en la NTC 5365:2012.

A continuación, se muestran los valores de la respuesta del equipo:

Tabla 35. Resultados prueba repetibilidad – analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Consecutivo	Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Baja C2	1	164,00	1,03	5,8	0,10
	2	158,00	1,04	5,8	0,00
	3	161,00	1,03	5,8	0,00
	4	156,00	1,04	5,8	0,00
	5	161,00	1,04	5,8	0,00
Concentración	Canal	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Baja C2	Max	164	1,040	5,80	0,10
	Min	156	1,030	5,80	0,00
	Diferencia	8	0,010	0,00	0,10
	Permisible	10	0,04	0,3	0,4
	Diferencia	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

3.2.2.3. Prueba de tolerancia al ruido para analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Esta prueba confirma la capacidad del equipo para estabilizar la lectura de gas en cada uno de los canales de medición teniendo en cuenta la respuesta generada durante los últimos 20 segundos. Los resultados son evaluados de acuerdo con las tolerancias definidas en la NTC 5365:2012.

A continuación, se muestran los valores de la respuesta del equipo:

RESOLUCIÓN No. 01315

Tabla 36. Datos obtenidos en la prueba de ruido – analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Alta C4					Baja C2				
Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
1	622,00	3,98	11,6	0,00	1	160,00	1,04	5,8	0,00
2	622,00	3,98	11,6	0,00	2	161,00	1,04	5,8	0,00
3	622,00	3,98	11,6	0,00	3	161,00	1,04	5,8	0,00
4	622,00	3,98	11,6	0,00	4	163,00	1,05	5,8	0,00
5	622,00	3,98	11,6	0,00	5	163,00	1,05	5,8	0,00
6	622,00	3,98	11,6	0,00	6	163,00	1,06	5,8	0,00
7	622,00	3,98	11,6	0,00	7	163,00	1,06	5,8	0,00
8	624,00	4,01	11,6	0,00	8	163,00	1,06	5,8	0,00
9	624,00	4,01	11,6	0,00	9	163,00	1,06	5,8	0,00
10	626,00	4,01	11,6	0,00	10	162,00	1,06	5,8	0,00
11	626,00	4,02	11,6	0,00	11	160,00	1,06	5,8	0,00
12	626,00	4,02	11,6	0,00	12	160,00	1,06	5,8	0,00
13	626,00	4,02	11,6	0,00	13	160,00	1,06	5,8	0,00
14	626,00	4,02	11,6	0,00	14	160,00	1,06	5,8	0,00
15	626,00	4,02	11,6	0,00	15	160,00	1,06	5,8	0,00
16	624,00	4,02	11,6	0,00	16	160,00	1,05	5,8	0,00
17	624,00	4,02	11,6	0,00	17	160,00	1,05	5,8	0,00
18	621,00	4,02	11,6	0,00	18	160,00	1,05	5,8	0,00
19	621,00	4,02	11,6	0,00	19	160,00	1,05	5,8	0,00
20	621,00	4,01	11,6	0,00	20	160,00	1,05	5,8	0,00
21	621,00	4,01	11,6	0,00	21	160,00	1,05	5,8	0,00
22	621,00	4,01	11,6	0,00	22	162,00	1,05	5,8	0,00
23	621,00	4	11,5	0,00	23	164,00	1,05	5,8	0,00
24	621,00	4	11,5	0,00	24	164,00	1,05	5,8	0,00
25	621,00	4	11,5	0,00	25	164,00	1,05	5,8	0,00
26	621,00	4	11,5	0,00	26	164,00	1,05	5,8	0,00
27	622,00	4	11,5	0,00	27	164,00	1,06	5,8	0,00
28	622,00	4	11,5	0,00	28	164,00	1,06	5,8	0,00
29	623,00	4,01	11,5	0,00	29	162,00	1,06	5,8	0,00
30	623,00	4,01	11,5	0,00	30	162,00	1,06	5,8	0,00
31	623,00	4,01	11,5	0,00	31	162,00	1,06	5,8	0,00
32	624,00	4,05	11,5	0,00	32	159,00	1,05	5,8	0,00
33	624,00	4,04	11,5	0,00	33	159,00	1,05	5,8	0,00
34	624,00	4,04	11,5	0,00	34	159,00	1,05	5,8	0,00
35	624,00	4,04	11,5	0,00	35	159,00	1,05	5,8	0,00
36	624,00	4,01	11,5	0,00	36	159,00	1,05	5,8	0,00
37	623,00	4,01	11,5	0,00	37	159,00	1,05	5,8	0,00
38	623,00	4,01	11,5	0,00	38	159,00	1,05	5,8	0,00
39	623,00	4	11,5	0,00	39	161,00	1,05	5,8	0,00

RESOLUCIÓN No. 01315

Alta C4					Baja C2				
Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	Prueba	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
40	623,00	4	11,5	0,00	40	161,00	1,05	5,8	0,00

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

(...)

Tabla 38. Cumplimiento de índices de ruido - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Cumplimiento de índices de ruido				
Concentración	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
Baja C2	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
Alta C4	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

3.2.2.4. Tiempo de respuesta para analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Esta prueba confirma la capacidad del equipo para visualizar lecturas de gas en pantalla por cada uno de los canales de medición y se evalúa desde el momento que se introduce la muestra por la sonda. La respuesta del equipo no debe exceder los límites de tiempo y concentración definidos en la NTC 5365:2012.

A continuación, se muestran los valores de la respuesta del equipo:

Tabla 39. Datos obtenidos prueba tiempo de respuesta - analizador de gases destinado para medir vehículos 4T según la NTC 5365:2012

Gas de referencia						
Canal		HC (PPM)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	No. Certificado
Concentración		3224	8,19	15,01	0,00	AG147001
Respuesta Gas de referencia		1551	8,13	14,60	0,00	-
PEF	0,512		HC (ppm en hexanos)			1650,7
Datos log prueba						
Tiempo (s)		HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)	
8		1419	7,38	13,2	9,80	
12		1524	7,96	14,1	2,70	
15		Sensor de O2 →				1,3
Tiempo de respuesta						
Tiempo (s)		Lectura	HC (ppm)	CO (%)	CO ₂ (%)	O ₂ (%)
8		90%	1395,90	7,317	13,14	8,82
12		95%	1473,45	7,724	13,87	2,57
15		90%	-			2,09
Lectura		HC	CO	CO ₂	O ₂	

RESOLUCIÓN No. 01315

90%	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE
95%	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	-

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

3.2.2.5. Prueba de corrección por exceso de oxígeno

Esta prueba confirma la capacidad del software de aplicación para corregir y ajustar el valor del oxígeno cuando este supere el máximo permisible según los niveles establecidos en la Resolución 0762 del 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible (MADS), la que modifique o sustituya, y que sean reportados los niveles más altos en cada uno de los canales de medición.

A continuación, se muestran los valores de la respuesta del equipo en una prueba de auditoría para una motocicleta con dos tubos de escape:

Tabla 40. Datos prueba de corrección de oxígeno tubo de escape 1 - 4T

Canal	Sin corregir	Lectura corregida	Lectura reportada
HC (ppm)	122,48	281,8	282,0
CO (%)	0,56	1,29	-
CO ₂ (%)	4,22	4,22	4,22
O ₂ (%)	14,48	6,00	-

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

Tabla 41. Datos prueba de corrección de oxígeno tubo de escape 2 - 4T

Canal	Sin corregir	Lectura corregida	Lectura reportada
HC (ppm)	104,9	257,6	-
CO (%)	0,63	1,54	1,54
CO ₂ (%)	3,90	3,90	-
O ₂ (%)	14,89	6,00	14,90

Fuente: Programa CDA – Fuentes móviles abril 2026

8 Conclusiones

*Este concepto se emite desde el punto de vista técnico ambiental, por lo tanto, se recomienda tomar las acciones jurídicas y demás determinaciones a que haya lugar, teniendo en cuenta que es **viable otorgar la certificación ambiental** en materia de revisión de gases al **CDA AUTO SUBA**, dado que los equipos:*

- **Analizador de gases destinado para medir vehículos según la NTC 5365:20124T -1:** marca: CAPELEC, serie: 6131-5955, marca banco: CAPELEC, serie banco físico: ARD-1324-1649, serial electrónico: 5955, software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.1.1,

RESOLUCIÓN No. 01315

proveedor software: *TECNO INGENIERÍA SAS*, valor del PEF: 0,520, dado que, **cumple** con los criterios requeridos en la **NTC 5365:2012**.

- **Analizador de gases destinado para medir vehículos según la NTC 5365:2012 4T -2:** marca: CAPELEC, serie: 030029, marca banco: CAPELEC, serie banco físico: ARD-1150-0229, serial electrónico: 65, software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.1.1, proveedor software: *TECNO INGENIERÍA SAS*, valor del PEF: 0,512, dado que, **cumple** con los criterios requeridos en la **NTC 5365:2012 (...)**

III. CONSIDERACIONES JURÍDICAS

Marco Constitucional

De conformidad con el artículo 8° de la Carta Política es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la Nación.

El artículo 29 de la Constitución Nacional, refiere:

"El debido proceso se aplicará a toda clase de actuaciones judiciales y administrativas. Nadie podrá ser juzgado sino conforme a leyes preexistentes al acto que se le imputa, ante juez o tribunal competente y con observancia de la plenitud de las formas propias de cada juicio. En materia penal, la ley permisiva o favorable, aun cuando sea posterior, se aplicará de preferencia a la restrictiva o desfavorable. (...)"

Por su parte, el artículo 79 de la Constitución Política de Colombia, consagra entre otras cosas, el derecho de todas las personas a gozar de un ambiente sano. Así mismo, establece que es deber del Estado proteger la diversidad e integridad del ambiente, conservar las áreas de especial importancia ecológica y fomentar la educación para el logro de estos fines.

A su vez, el artículo 80 de la Carta Política, preceptúa que el Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su conservación, restauración o sustitución. Además, deberá prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental, imponer las sanciones legales y exigir la reparación de los daños causados.

Igualmente, el ordenamiento Constitucional señala en su artículo 95, que toda persona está obligada a cumplir con la Constitución y las leyes y dentro de los deberes de la persona y el ciudadano, establece en su numeral 8° el de: *"Proteger los recursos culturales y naturales del país y velar por la conservación de un ambiente sano"*.

Marco normativo del caso concreto

RESOLUCIÓN No. 01315

La Resolución 627 del 7 de abril de 2006 expedida por el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, establece en su artículo 10°, que: *“...Para el establecimiento de los estándares máximos permisibles de emisión de ruido en automotores y motocicletas, los Centros de Diagnóstico Automotor, deben realizar las mediciones de ruido emitido por vehículos automotores y motocicletas en estado estacionario,”* de acuerdo con el modelo definido por esta secretaría.

Adicionalmente, se tiene, que mediante la Resolución 653 del 11 de abril de 2006, el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, reglamentó la Resolución 3500 de 2005, expedida conjuntamente por los Ministerios de Transporte y de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, derogada por la Resolución 3768 de 2013 en el sentido de adoptar el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases a que hace referencia el literal e) del artículo 6° de la Resolución 3500 de 2005 derogada por la resolución antes mencionada, procedimiento que se aplicará para el presente caso teniendo en cuenta que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, no lo ha modificado y hasta la fecha no se ha expedido la reglamentación establecida en el párrafo segundo del artículo 6° de la Resolución 3768 de 2013.

El artículo 1° de la Resolución 653 del 11 de abril de 2006, establece:

“Artículo 1°. Solicitud de la certificación. Las personas interesadas en obtener la certificación a que hace referencia el literal e) del artículo 6° de la Resolución 3500 del 21 de noviembre de 2005 (derogada por la resolución 3768 de 2013), deberán presentar solicitud por escrito ante la autoridad ambiental competente, a) Nombre o razón social del solicitante y del representante legal o apoderado, si los hubiere, con indicación de su domicilio;

b) Certificado de existencia y representación legal, si es persona jurídica;

c) Poder debidamente otorgado, si se obra por intermedio de apoderado;

d) Cumplimiento de los requisitos exigidos en la Norma Técnica Colombiana NTC-5385, Centro de Diagnóstico Automotor;

e) Cumplimiento de los requisitos exigidos en la Norma Técnica Colombiana NTC-5375, Revisión Técnico-Mecánica y de emisiones contaminantes en vehículos automotores;

f) Cumplimiento de los requisitos exigidos en la Norma Técnica Colombiana NTC-5365, Calidad de Aire;

g) Listado de los equipos indicando marca, modelo, serie, y aspectos técnicos.

Parágrafo. *Para efectos de lo dispuesto en los literales d), e) f) y g) las autoridades ambientales competentes verificarán únicamente lo relacionado con las exigencias en materia de revisión de gases”.*

RESOLUCIÓN No. 01315

En su artículo 2°, la Resolución 0653 del 11 de abril de 2006, contempla lo siguiente:

“Artículo 2°. Trámite de la solicitud. Una vez presentada la solicitud ante la autoridad ambiental competente, se seguirá el siguiente procedimiento:

1.- Recibida y radicada la documentación, la autoridad ambiental competente, contará con cinco (5) días calendario para verificar que la información esté completa, y para expedir el auto de iniciación de trámite, el cual deberá ser publicado en la página web de la respectiva autoridad ambiental competente.

2.- Si no se encuentra reunida toda la información, dentro del término anteriormente citado la autoridad ambiental competente solicitará complementarla, para lo cual el interesado contará con un plazo que no podrá exceder de diez (10) días calendario. En este caso, se interrumpirán los términos que tiene la autoridad para decidir.

3.- Realizado lo anterior, la autoridad ambiental competente procederá al análisis y evaluación de la información recibida, y decidirá si niega u otorga la certificación en un término que no podrá exceder los veinticinco (25) días calendario.

4.- La Resolución por la cual se otorga o niega la certificación deberá ser motivada, notificada al interesado, y publicada en la página web de la respectiva autoridad ambiental competente y contra ella procede el recurso de reposición ante la misma autoridad ambiental que profirió el acto.

5.- En la resolución que otorgue la certificación se deberá establecer la localización y los equipos autorizados para la verificación de emisiones de fuentes móviles.

6.- Copia de la Certificación será enviada por la autoridad ambiental al Ministerio de Transporte – Dirección de Transporte y Tránsito, para que se surta el trámite pertinente de habilitación del Centro Diagnóstico Automotor...”

El parágrafo segundo del artículo 6° de la Resolución 3768 de 2013, expedida por el Ministerio de Transporte se estableció: *“Hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte el procedimiento para la expedición de la certificación de que trata el literal (e) del presente artículo, la certificación será expedida por la autoridad ambiental competente - Corporaciones Autónomas Regionales, las de Desarrollo Sostenible y las Autoridades Ambientales, a que se refiere el artículo 66 de la Ley 99 de 1993 y el artículo 13 de la Ley 768 de 2002, según el procedimiento establecido en la Resolución 653 de 2006 o las normas que las adicionen, modifiquen o sustituyan.”*

En virtud de lo expuesto en el Artículo 2.2.5.1.8.3 del Decreto único Reglamentario del Sector Ambiente y Desarrollo Sostenible 1076 de 2015, ésta autoridad ambiental seguirá expidiendo el presente trámite, hasta que el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte el procedimiento.

“ARTÍCULO 2.2.5.1.8.3. Evaluación de emisiones de vehículos automotores.

Página 27 de 34

RESOLUCIÓN No. 01315

(...) El Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible establecerá los requisitos técnicos y condiciones que deberán cumplir los centros de diagnóstico oficiales o particulares para efectuar la verificación de emisiones de fuentes móviles. Dichos centros deberán contar con la dotación completa de los aparatos de medición y diagnóstico ambiental exigidos, en correcto estado de funcionamiento, y con personal capacitado para su operación, en la fecha, que, mediante resolución, establezca el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible”.

De conformidad con el artículo 7° de la Resolución 3768 de 2013 los Centros de Diagnóstico Automotor interesados en la prestación del servicio de revisión técnico-mecánica y de gases, deberán habilitarse previamente ante el Ministerio de Transporte – Subdirección de Tránsito, acreditando entre otros, la certificación expedida por la autoridad ambiental competente, en la que se indique que el Centro de Diagnóstico Automotor cumple con las exigencias en materia de revisión de gases, con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas de que trata la citada resolución.

Dentro de las obligaciones de los Centros de Diagnóstico Automotor, establecidas en el literal b. del artículo 11 de la Resolución 3768 de 2013, se encuentra la de comunicar al Ministerio de Transporte y a las autoridades competentes los cambios o modificaciones de las condiciones que dieron origen a la habilitación, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la ocurrencia del hecho.

Competencia de esta Secretaría

El artículo 31 de la Ley 99 de 1993 en el numeral 12° establece como función a la Autoridad Ambiental:

“Ejercer las funciones de evaluación, control y seguimiento ambiental de los usos del agua, el suelo, el aire y los demás recursos naturales renovables, lo cual comprenderá el vertimiento, emisión o incorporación de sustancias o residuos líquidos, sólidos y gaseosos, a las aguas en cualquiera de sus formas, al aire o a los suelos, así como los vertimientos o emisiones que puedan causar daño o poner en peligro el normal desarrollo sostenible de los recursos naturales renovables o impedir u obstaculizar su empleo para otros usos, estas funciones comprenden expedición de las respectivas licencias ambientales, permisos concesiones, autorizaciones y salvoconductos”.

El artículo 101 del Acuerdo 257 del 30 de noviembre de 2006, expedido por el Concejo de Bogotá, D.C., “Por el cual se dictan normas básicas sobre la estructura, organización y funcionamiento de los organismos y entidades de Bogotá, Distrito Capital, y se expiden otras disposiciones”, dispuso la transformación del Departamento Técnico Administrativo del Medio Ambiente en la Secretaría Distrital de Ambiente.

En cumplimiento de lo establecido en el Decreto Distrital 646 del 22 de diciembre de 2025, mediante el cual se expide el Decreto Único Distrital del Sector Ambiente, los numerales 2) y 5)

RESOLUCIÓN No. 01315

del artículo 22 establece que dentro de las funciones de la Subdirección de Calidad del Aire Auditiva y Visual está lo siguiente:

“2. Evaluar, controlar y hacer seguimiento a los equipos y procedimientos utilizados para la determinación de las emisiones vehiculares de los Centros de Diagnóstico Automotor (CDA).”

“5. Proyectar y revisar para firma del Secretario (a) Distrital de Ambiente los actos administrativos necesarios para otorgar o negar concesiones, permisos, autorizaciones, y demás instrumentos de control y manejo ambiental, así como los recursos administrativos procedentes.

Por su parte, el artículo 6, literal a), de la Resolución 2116 del 31 de octubre de 2025, *“Por la cual se delegan funciones a las oficinas, direcciones y subdirecciones de la Secretaría Distrital de Ambiente”, dispone lo siguiente*

“a. Emitir los actos administrativos para el otorgamiento de permisos, registros, certificaciones, y demás instrumentos de control y manejo ambiental o su modificación en el ámbito de las funciones asignadas a la Subdirección de Calidad del Aire, Auditiva y Visual”

Vistos los marcos normativos, el presente asunto se resolverá de la siguiente manera;

III. CONSIDERACIONES DE LA SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD DEL AIRE AUDITIVA Y VISUAL.

Respecto al Cumplimiento de la Norma Técnica Colombiana 5365.

Teniendo como base lo estipulado en el literal e) del artículo 6° de la Resolución 3768 de 2013, expedida por el Ministerio de Transporte, en donde se esboza que, como requisito para la habilitación de los CDA'S, estos deben contar con la certificación vigente expedida por el Instituto de Hidrología, Meteorología y Estudios Ambientales (IDEAM), en la que se indique que el Centro de Diagnóstico Automotor cumple con las exigencias en materia de revisión de emisiones contaminantes, **con fundamento en las Normas Técnicas Colombianas que rigen la materia.**

Conforme a lo anterior, encuentra pertinente esta Autoridad Ambiental realizar un análisis de la de la normatividad técnica que fue objeto de evaluación para el presente caso:

En cuanto a la Norma Técnica Colombiana 5365 de 2012, la misma tiene por objeto establecer la metodología para determinar las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de las motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto con gasolina (denominadas como de cuatro tiempos) como mezcla gasolina-aceite (denominadas como de dos tiempos), realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí, así como establecer las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones, dentro del desarrollo de los programas de verificación y control vehicular.

RESOLUCIÓN No. 01315

Consideraciones previas.

Esta Subdirección precisa que, como bien se ha esbozado en el presente Acto, que mediante la **Resolución 01067 del 12 de junio de 2025 (2025EE125908)**, se otorgó a la sociedad **CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR SUBA EL RINCON S.A.S.** la certificación en materia de revisión de gases, habilitándola para operar, entre otros, los equipos analizadores de gases identificados con seriales 6131-5955 y 030029, destinados a la medición de vehículos ciclo Otto; acto administrativo que a la fecha se encuentra vigente y produce plenos efectos jurídicos.

En este sentido, se aclara que la solicitud presentada mediante radicados **2025ER200773 del 03 de septiembre del 2025** y **2026ER14639 del 30 de enero del 2026** no tiene por objeto la obtención de una nueva certificación, sino que corresponde a una modificación o ampliación del alcance funcional de los equipos previamente certificados. En concreto, la solicitud está orientada a habilitar los analizadores para la medición de motocarros, motociclos, mototriciclos, motocicletas y cuatrimotos con motor de cuatro tiempos (4T), lo cual implica la actualización de las condiciones técnicas bajo las cuales fue inicialmente certificado.

Dicha actuación no afecta la validez ni la vigencia del acto administrativo que otorgó la certificación original, por lo que sus efectos jurídicos se mantienen plenamente vigentes, en consecuencia, el trámite en curso debe entenderse como una modificación de la certificación existente, limitada a la ampliación del alcance técnico de los analizadores, y no como un otorgamiento de una nueva certificación.

3. Del caso en concreto.

Que, con fundamento en los resultados y conclusiones consignados en el **Concepto Técnico No. 03319 del 27 de mayo del 2026 (2026IE110736)**, esta Autoridad Ambiental realizó el análisis integral de la viabilidad técnica y jurídica de la solicitud presentada por la sociedad **CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR SUBA EL RINCON S.A.S.**, el cual comprendió la evaluación de las condiciones de operación, funcionamiento, desempeño y adecuación de los equipos destinados a la medición de emisiones contaminantes para vehículos tipo motocarros, motociclos, mototriciclos, motocicletas y cuatrimotos con motor de cuatro tiempos (4T), así como la verificación de la información recopilada durante la visita técnica efectuada por esta Entidad.

Como resultado de dicha evaluación, se concluyó lo siguiente respecto de los equipos evaluados:

1. En cuanto a los analizadores de gases:

RESOLUCIÓN No. 01315

Con destinación para medir vehículos motocarros, motociclos, mototriciclos, motocicletas y cuatrimotos con motor de cuatro tiempos (4T):

Respecto al **analizador de gases destinado para medir vehículos según la NTC 5365:2012 4T -1:** marca: CAPELEC, serie: 6131-5955, marca banco: CAPELEC, serie banco físico: ARD-1324-1649, serial electrónico: 5955, software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.1.1, proveedor software: TECNO INGENIERÍA SAS, valor del PEF: 0,520, **cumple con los criterios requeridos en la NTC 5365:2012.**

En cuanto al **analizador de gases destinado para medir vehículos según la NTC 5365:2012 4T -2:** marca: CAPELEC, serie: 030029, marca banco: CAPELEC, serie banco físico: ARD-1150-0229, serial electrónico: 65, software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.1.1, proveedor software: TECNO INGENIERÍA SAS, valor del PEF: 0,512, **cumple con los criterios requeridos en la NTC 5365:2012.**

Teniendo en cuenta la solicitud de certificación en materia de revisión de gases presentada mediante los radicados **2025ER200773 del 03 de septiembre del 2025 y 2026ER14639 del 30 de enero del 2026**, esta Autoridad Ambiental adelantó la evaluación integral del trámite, que comprendió la revisión documental, la verificación de las condiciones técnicas y operativas del Centro de Diagnóstico Automotor y la validación de los equipos destinados a la medición de emisiones contaminantes, con el fin de determinar el cumplimiento de los requisitos exigidos para su habilitación.

Como resultado de dicho análisis, se concluye que la solicitud se ajusta a lo dispuesto en los artículos 1 y 2 de la Resolución 0653 del 11 de abril de 2006 y a lo establecido en la Resolución 3768 de 2013, en lo relacionado con las condiciones de operación y exigencias aplicables a los centros de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases.

De igual manera, se verificó que el equipo de medición de emisiones contaminantes cumple con los criterios y especificaciones técnicas establecidos en las Normas Técnicas Colombianas NTC 5385 de 2011, NTC 5375 de 2012 y NTC 5365 de 2012, en aspectos relacionados con exactitud, repetibilidad, tiempos de respuesta, calibración y condiciones de operación.

En ese sentido, al evidenciarse el cumplimiento de los requisitos técnicos, normativos y operativos aplicables, y no encontrarse observaciones que impidan la continuidad del trámite, esta Autoridad Ambiental encuentra jurídica y técnicamente viable modificar la certificación otorgada mediante la **Resolución 01122 del 19 de junio del 2025 (2025EE131550)**, a favor de la sociedad **CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR SUBA EL RINCON S.A.S.**, con NIT. 901.358.272-2, en el sentido de ampliar el alcance funcional de los equipos analizadores de gases identificados con seriales 6131-5955 y 030029, habilitándolos para la medición de motocarros, motociclos,

RESOLUCIÓN No. 01315

mototriciclos, motocicletas y cuatrimotos con motor de cuatro tiempos (4T), lo cual reflejará en la parte resolutive del presente Acto.

En mérito de lo expuesto la Subdirección de Calidad del Aire Auditiva y Visual de la Secretaría Distrital de Ambiente.

RESUELVE

ARTÍCULO PRIMERO. – Modificar el artículo primero de la **Resolución 01122 del 19 de junio del 2025 (2025EE131550)**, por medio de la cual se otorgó la certificación en materia de revisión de gases a la sociedad **CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR SUBA EL RINCON S.A.S.**, identificada con NIT. 901.358.272-2, en el sentido de ampliar el alcance funcional de los equipos analizadores de gases identificados con serial **6131-5955** y **030029**, los cuales se encontraban autorizados para la medición de vehículos ciclo Otto, con el fin de habilitarlo adicionalmente para la **medición de motocarros motociclos, mototriciclos, motocicletas y cuatrimotos con motor de cuatro tiempos 4 tiempos**, conforme lo evidenciado en la evaluación técnica realizada por esta Autoridad Ambiental. En consecuencia, el referido artículo quedará de la siguiente forma:

“ARTICULO PRIMERO. - Otorgar a la sociedad CENTRO DE DIAGNOSTICO AUTOMOTOR SUBA EL RINCON S.A.S. con NIT. 901.358.272-2, la certificación en materia de revisión de gases a que hace referencia el literal e) del artículo 6° de la Resolución 3768 de 26 de septiembre de 2013, expedida por el Ministerio de Transporte para operar unos equipos dentro del Centro de Diagnostico Automotor denominado CDA AUTO SUBA, ubicado en la Carrera 91 No. 127- 60 de la Unidad de Planeamiento Local Rincon de Suba de esta ciudad, el cual corresponde a los siguientes equipos:

1. Analizadores de Gases.

1.1 Con destinación para medio vehículos ciclo Otto.

Analizador de gases destinado para medir vehículos ciclo Otto -1: Marca: CAPELEC, serie: 6131-5955, marca banco: CAPELEC, serial banco físico: ARD-1150-0229, serial electrónico: 5955, software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.1.1, proveedor software: TECNO INGENIERIA LTDA, PEF: 0,520.

Analizador de gases destinado para medir vehículos ciclo Otto - 2: Marca: CAPELEC, serie: 030029, marca banco: CAPELEC, serial banco físico: ARD-1324-1649, serial electronico: 65, software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.1.1, proveedor software: TECNO INGENIERIA LTDA, PEF: 0,512.

1.2 Con destinación para medir motocarros, motociclos, mototriciclos, motocicletas y cuatrimotos 4T:

RESOLUCIÓN No. 01315

Analizador de gases destinado para medir vehículos según la NTC 5365:20124T -1: marca: CAPELEC, serie: 6131-5955, marca banco: CAPELEC, serie banco físico: ARD-1324-1649, serial electrónico: 5955, software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.1.1, proveedor software: TECNO INGENIERÍA SAS, valor del PEF: 0,520.

Analizador de gases destinado para medir vehículos según la NTC 5365:2012 4T -2: marca: CAPELEC, serie: 030029, marca banco: CAPELEC, serie banco físico: ARD-1150-0229, serial electrónico: 65, software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.1.1, proveedor software: TECNO INGENIERÍA SAS, valor del PEF: 0,512.

2. Opacímetros

2.1 Con destinación para medir vehículos ciclo Diésel:

Opacímetro destinado para medir humos en vehículos ciclo Diesel: Marca: CAPELEC, serie físico: 23888, serial electrónico: 23888; software: AIR QUALITY SYSTEM, versión: 5.2.8, proveedor software: TECNO INGENIERIA LTDA. (...)"

ARTÍCULO SEGUNDO. - Los demás artículos de la **Resolución 01122 del 19 de junio del 2025 (2025EE131550)**, por medio de la cual se otorgó la certificación en materia de revisión de gases a la sociedad **CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR SUBA EL RINCON S.A.S.**, con NIT. 901.358.272-2, continúan plenamente vigentes y sin modificación alguna.

ARTÍCULO TERCERO. -. **Notificar** el contenido de la presente Resolución a la sociedad **CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR SUBA EL RINCON S.A.S.**, identificada con NIT. 901.358.272-2, a través de su representante legal o quien haga sus veces en la Carrera 92 No. 127- 78 de esta ciudad, y/o en el correo electrónico: elrinconcdamotosuba@gmail.com, o al que autorice el administrado (según lo informado en el formato de solicitud), conforme a lo dispuesto en los artículos 56 o 66 y subsiguientes del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo Ley 1437 de 2011, modificado por el artículo 10 de la Ley 2080 del 25 de enero del 2021.

ARTÍCULO CUARTO. - **Publicar** la presente providencia en el boletín que para el efecto disponga esta Entidad. Lo anterior en cumplimiento del numeral cuarto del artículo 2° de la Resolución No. 653 de 2006 y del Artículo 71 de la Ley 99 de 1993.

ARTÍCULO QUINTO. - **Comunicar** el contenido de la presente Resolución al Ministerio de Transporte - Subdirección de Tránsito, para lo de su competencia, conforme al numeral sexto del artículo 2° de la Resolución No. 653 de 2006.

RESOLUCIÓN No. 01315

ARTÍCULO SEXTO. - Contra el presente acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se podrá interponer personalmente o por intermedio de apoderado, dentro de los diez (10) días siguientes a su notificación y con el lleno de los requisitos legales contemplados en los Artículos 76 y 77 del Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo reformado por la Ley 2080 del 25 de enero del 2021

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá D. C., a los 10 días del mes de junio de 2026



ANDREA CORZO ALVAREZ
SUBDIRECCIÓN DE CALIDAD DEL AIRE, AUDITIVA Y VISUAL

Elaboró:

NATALY MARTINEZ RAMIREZ	CPS:	SDA-CPS-20261148	FECHA EJECUCIÓN:	09/06/2026
-------------------------	------	------------------	------------------	------------

NATALY MARTINEZ RAMIREZ	CPS:	SDA-CPS-20261148	FECHA EJECUCIÓN:	10/06/2026
-------------------------	------	------------------	------------------	------------

Revisó:

GERMAN AUGUSTO VINASCO MENESES	CPS:	SDA-CPS-20261130	FECHA EJECUCIÓN:	10/06/2026
--------------------------------	------	------------------	------------------	------------

JOHANNA ISABEL MUÑOZ CHARRY	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	10/06/2026
-----------------------------	------	-------------	------------------	------------

Aprobó:

ANDREA CORZO ALVAREZ	CPS:	FUNCIONARIO	FECHA EJECUCIÓN:	10/06/2026
----------------------	------	-------------	------------------	------------

Expedientes: SDA-16-2024-2162 y SDA-16-2025-123