



Expediente:	13130075
Radicado:	RE-03748-2025
Sede:	SANTUARIO
Dependencia:	Grupo Recurso Aire
Tipo Documental:	RESOLUCIONES
Fecha:	18/09/2025
Hora:	09:41:11
Folios:	7



RESOLUCION

POR MEDIO DEL CUAL SE MODIFICA UNA CERTIFICACION AMBIENTAL EN MATERIA DE REVISIÓN DE GASES A UN CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR Y SE TOMAN OTRAS DETERMINACIONES

LA SUBDIRECTORA ENCARGADA DE RECURSOS NATURALES DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE LAS CUENCAS DE LOS RIOS NEGRO-NARE “CORNARE”, en uso de sus atribuciones legales y delegatarias y

CONSIDERANDO

Que mediante AU-03745 del 5 de septiembre del 2025, se **INICIO TRAMITE DE MODIFICACION DE CERTIFICACION AMBIENTAL** otorgada mediante Resolución 112-3697 de agosto 25 de 2010, modificada mediante Resoluciones 112-2570 del 30 de mayo de 2017, 112-4163 del 04 de diciembre del 2020 y RE-04634 del 28 de noviembre del 2022, a la sociedad denominada **CDA LOS CRISTALES S.A.S.**, con Nit. 900.338.277-1, representado legalmente por el señor **RAFAEL URREGO OQUENDO**, ubicada en la Calle 19 N° 13b – 233, con Teléfono: 553.11.51, del municipio de La Ceja, de acuerdo a lo dispuesto en las normas NTC-5375:

Que producto de la evaluación hecha a la solicitud de modificación presentada por la sociedad denominada **CDA LOS CRISTALES S.A.S.**, con Nit. 900.338.277-1, representado legalmente por el señor **RAFAEL URREGO OQUENDO**, ubicada en la Calle 19 N° 13b – 233, con Teléfono: 553.11.51, del municipio de La Ceja, se elaboró el Informe Técnico IT-06395 del 15 de septiembre del 2025, en el que se hicieron las siguientes:

“OBSERVACIONES

Respecto a la información allegada.

- ✓ De acuerdo con lo determinado en la resolución 0653 de 2006, del hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, el Centro de Diagnóstico Automotor LOS CRISTALES SAS, presentó los documentos para tramitar la certificación en materia de emisiones contaminantes al equipo opacímetro marca MAHLE modelo OPA 300 y serie: 231005000004 y el analizador de gases marca MAHLE modelo AGS 690 y serial: 240709000527
 - φ Solicitud del trámite firmado por el representante legal, adjuntando información para comunicación.
 - φ Certificado de existencia y representación legal
 - φ Equipo opacímetro y analizador de gases indicando marca, modelo, serie, y aspectos técnicos
 - φ Licencia del software de operación y declaración de propiedad intelectual del mismo
 - φ Declaración de cumplimiento del software y equipos con la NTC 4231, NTC 5365 y NTC 4983
 - φ Ficha técnica de los equipos: analizador de gases y opacímetro
 - φ Copia del pago por concepto de trámite
- ✓ Mediante radicado **CE-12658-2025** del 16 de julio del 2025, el CDA LOS CRISTALES SAS, solicita a la Corporación, incluir un equipo opacímetro y un



análizador de gases a la certificación en materia de emisiones de gases contaminantes vigente.

- ✓ Mediante radicado **CS-11122-2025** del 1 de agosto del 2025, se le solicita al CDA clarificar la ficha técnica del analizador de gases marca MAHLE modelo AGS 690 en relación al rango de medición y seleccionar la ficha técnica correcta para proceder con el trámite.
- ✓ Mediante radicado **CE-14437-2025** del 12 de agosto de 2025, el CDA responde a la comunicación CS-11122 del 01/08/2025, dando claridad a la fecha técnica correcta para incluir el nuevo analizador de gases a la resolución ambiental.
- ✓ Auto **AU-03745-2025** del 5 de septiembre del 2025, a través del cual la Corporación da inicio al trámite de Certificación en Materia de Emisiones Contaminantes al CDA LOS CRISTALES SAS, y ordena la visita de verificación de cumplimiento.

8 **Respecto a la verificación de cumplimiento**

- ✓ El día 9 de septiembre de 2025, se realizó visita para verificar las condiciones físicas de los equipos: opacímetro marca: MAHLE modelo OPA300 y el analizador de gases marca MAHLE modelo AGS 690, al igual que su compatibilidad con el software de operación, “GASTECH AMB II V 2.1.0”, comprobando el desempeño de este, respecto a las mediciones de emisiones contaminantes en vehículos encendido por compresión (DIESEL) y vehículos encendido con chispa y motocicletas al método de medición relacionado con la NTC 4231 y NTC 4983/NTC5365, acorde con la solicitud del CDA.
- ✓ De acuerdo con la solicitud y la información presentada, se procedió el día 1 de abril de 2025 a verificar la característica técnica del equipo opacímetro

Tabla 1. Listado de equipos	Características	Pista 2	Pista 2	SOFTWARE
Línea	Mixta / Motos	Mixta		GASTECH AMBII V2.1.0
Marca	MAHLE	MAHLE		
Modelo	AGS 690	OPA 300		
Serial	2407090005 27	2310050000 04		
Serial Banco	555614AII			
Serial Electrónico	31326	2310050000 04		
Dedicación	Otto / 4T (Respaldo)	Diésel		
LTOE	0.504	200 mm		

De los resultados de las pruebas al equipo opacímetro:

- ✓ Las pruebas de desempeño técnico del opacímetro y del del software de aplicación “GASTECH AMBII V 2.1.0 se realizaron el día 9 de septiembre de 2025.
- ✓ A continuación, se presentan los resultados de las pruebas realizadas:

**De los resultados de las pruebas al analizador de gases marca MAHLE,
modelo AGS 690 y serial: 240709000527:**

Tabla 02. Resultado Prueba de tiempo de respuesta del equipo marca MAHLE,
serial: 240709000527, PEF 0,504 Dedicación Ciclo Otto / 4T (Respaldo).

<table><tr><th colspan="3">Concentración de gases patrón</th></tr><tr><td>HC en ppm</td><td>CO en %</td><td>CO₂ en %</td></tr><tr><td>632</td><td>3,90</td><td>12,20</td></tr></table>			Concentración de gases patrón			HC en ppm	CO en %	CO ₂ en %	632	3,90	12,20									
Concentración de gases patrón																				
HC en ppm	CO en %	CO ₂ en %																		
632	3,90	12,20																		
<table><tr><th colspan="3">Criterio de los 12 seg</th></tr><tr><th>RESULTADO</th><th>95%</th><th>RESULTADO</th></tr><tr><td>HC en ppm</td><td>612</td><td>634</td></tr><tr><td>CO en %</td><td>3,74</td><td>3,93</td></tr><tr><td>CO₂ en %</td><td>11,78</td><td>12,4</td></tr><tr><td colspan="3">CUMPLE</td></tr></table>			Criterio de los 12 seg			RESULTADO	95%	RESULTADO	HC en ppm	612	634	CO en %	3,74	3,93	CO ₂ en %	11,78	12,4	CUMPLE		
Criterio de los 12 seg																				
RESULTADO	95%	RESULTADO																		
HC en ppm	612	634																		
CO en %	3,74	3,93																		
CO ₂ en %	11,78	12,4																		
CUMPLE																				
<table><tr><th colspan="3">Criterio de los 8 seg</th></tr><tr><th>RESULTADO</th><th>90%</th><th>RESULTADO</th></tr><tr><td>HC en ppm</td><td>580</td><td>638</td></tr><tr><td>CO en %</td><td>3,55</td><td>3,93</td></tr><tr><td>CO₂ en %</td><td>10,98</td><td>12,4</td></tr><tr><td colspan="3">CUMPLE</td></tr></table>			Criterio de los 8 seg			RESULTADO	90%	RESULTADO	HC en ppm	580	638	CO en %	3,55	3,93	CO ₂ en %	10,98	12,4	CUMPLE		
Criterio de los 8 seg																				
RESULTADO	90%	RESULTADO																		
HC en ppm	580	638																		
CO en %	3,55	3,93																		
CO ₂ en %	10,98	12,4																		
CUMPLE																				
<table><tr><th colspan="3">Criterio de los 15 seg</th></tr><tr><th></th><th>Meta (menor que)</th><th>Resultado</th></tr><tr><td>O₂ en %</td><td>2</td><td>0,15</td></tr><tr><td colspan="3">CUMPLE</td></tr></table>			Criterio de los 15 seg				Meta (menor que)	Resultado	O ₂ en %	2	0,15	CUMPLE								
Criterio de los 15 seg																				
	Meta (menor que)	Resultado																		
O ₂ en %	2	0,15																		
CUMPLE																				

Tabla 03. Resultado Prueba de Exactitud del equipo marca MAHLE,
serial: 240709000527, PEF 0,504 Dedicación Ciclo Otto / 4T
(Respaldo).

Gas Cero	Gas Baja
----------	----------

RESULTADOS CICLO CERO				
PARÁMETROS	HC	CO	CO2	O2
CONC PIPETA	0	0,0	0,0	21,0
CONC PROMEDIO	0	0,0	0,0	20,9
DESV ESTAND	0	0,0	0,0	0,1
C-DESVEST	0	0,0	0,0	20,8
Ksd =3,5*Devest	0	0,0	0,0	0,2
Y1 =CONC,PROM+Ksd	0	0,0	0,0	21,0
ERROR "U1" = PIPETA-Y1	0	0,0	0,0	0,0
Y2 =CONC,PROM-Ksd	0	0,0	0,0	20,7
ERROR "U2" = PIPETA-Y2	0	0,0	0,0	0,3
REQUISITO NORMATIVO	12	0,1	0,6	1,3
Grado cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Gas Media				
RESULTADOS CICLO MEDIO				
PARÁMETROS	HC	CO	CO2	O2
CONC PIPETA	436	2,5	8,9	0,0
CONC PROMEDIO	439	2,5	8,8	0,0
DESV ESTAND	3	0,0	0,1	0,0
C-DESVEST	436	2,5	8,7	0,0
Ksd =3,5*Devest	7	0,0	0,2	0,0
Y1 =CONC,PROM+Ksd	445	2,5	8,9	0,0
ERROR "U1" = PIPETA-Y1	9	0,0	0,0	0,0
Y2 =CONC,PROM-Ksd	432	2,4	8,6	0,0
ERROR "U2" = PIPETA-Y2	4	0,0	0,3	0,0
REQUISITO NORMATIVO	30	0,2	0,6	0,5
Grado cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

RESULTADOS CICLO BAJO			
PARÁMETROS	HC	CO	CO2
CONC PIPETA	149	1,0	5,8
CONC PROMEDIO	151	1,0	5,7
DESV ESTAND	2	0,0	0,1
C-DESVEST	149	1,0	5,6
Ksd =3,5*Devest	6	0,0	0,2
Y1 =CONC,PROM+Ksd	157	1,0	5,7
ERROR "U1" = PIPETA-Y1	8	0,0	0,1
Y2 =CONC,PROM-Ksd	145	1,0	5,5
ERROR "U2" = PIPETA-Y2	3	0,0	0,3
REQUISITO NORMATIVO	12	0,1	0,6
Grado cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Gas Alta			
RESULTADOS CICLO ALTO			
PARÁMETROS	HC	CO	CO2
CONC PIPETA	632	3,9	12,2
CONC PROMEDIO	636	3,9	12,5
DESV ESTAND	6	0,0	0,1
C-DESVEST	630	3,9	12,4
Ksd =3,5*Devest	21	0,1	0,3
Y1 =CONC,PROM+Ksd	657	3,9	12,6
ERROR "U1" = PIPETA-Y1	25	0,0	0,4
Y2 =CONC,PROM-Ksd	615	3,9	12,2
ERROR "U2" = PIPETA-Y2	17	0,0	0,0
REQUISITO NORMATIVO	30	0,2	0,6
Grado cumplimiento	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 04. Resultado Prueba de Repetibilidad del equipo marca MAHLE, serial: 240709000527, PEF 0,504 Dedicación Ciclo Otto/4T (Respaldo).

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD				
PARÁMETRO S	GASES UTILIZADO S	RESULTAD O PRUEBA	REQUISIT O NORMA	CUMPLIMIENT O
HC	149	3,2	8	CUMPLE
CO	1	0,010	0,03	CUMPLE
CO2	6	0,1	0,3	CUMPLE
O2	0	0,0	0,4	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD				
------------------------------------	--	--	--	--

PARÁMETRO S	GASES UTILIZADO S	RESULTAD O PRUEBA	REQUISIT O NORMA	CUMPLIMENT O
HC	632	6,6	15	CUMPLE
CO	4	0,0	0,08	CUMPLE
CO ₂	12	0,0	0,3	CUMPLE
O ₂	0	0,0	0,4	CUMPLE

φ Resultado de la prueba de Tolerancia de Ruido del equipo marca Brain Bee, Serial 061123000256, PEF 0,498 Dedicación Motos 2T.

Tabla 05. Resultado Prueba de Tolerancia de Ruido del equipo marca MAHLE, serial: 240709000527, PEF 0,504 Dedicación Ciclo Otto/4T (Respaldo).

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN BAJO				
PARÁMETRO S	C.GASES UTILIZADO S	RESULTAD O PRUEBA	REQUISIT O NORMA	CUMPLIMENT O
HC	149	0,8	6	CUMPLE
CO	1,0	0,0	0,06	CUMPLE
CO ₂	5,8	0,0	0,3	CUMPLE
O ₂	0,0	0,0	0,3	CUMPLE

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO SPAN ALTO				
PARÁMETRO S	C.GASES UTILIZADO S	RESULTAD O PRUEBA	REQUISIT O NORMA	CUMPLIMENT O
HC	632	0,2	10	CUMPLE
CO	3,9	0,0	0,1	CUMPLE
CO ₂	12,2	0,0	0,3	CUMPLE
O ₂	0,0	0,0	0,3	CUMPLE

- Se verificó que el software de operación “GASTECH AMBII V 2.1.0” realizara la corrección por oxígeno al 6%; acorde con lo establecido en la Resolución 762 del 2022 y cuyos resultados fueron:

Tabla 6. Resultado Prueba Corrección por Oxígeno Motos 4T.

Resultado Prueba Corrección por Oxígeno 4T Sencillo					Resultado Prueba Co		
					4T - 2 B		
					CANAL	VALOR LEIDO	O2
4T - 1 Escape – PPT4T1					HC	62	6
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORREGIDO	CO	0,173	6
HC	57	6	15,9	168	HC	67	6
CO	0,2	6	15,9	0,44	CO	0,17	6

De los resultados de las pruebas al Opacímetro

- ✓ Las pruebas de desempeño se realizaron con el opacímetro certificado marca MAHLE, OPA 300, serie 231005000004, con un LTOE de 200 mm

φ Resultados prueba de Linealidad

Tabla 7. Resultado Prueba Linealidad Opacímetro

Patrón n (N%)	Lectura 1 (N%)	Lectura 2 (N%)	Lectura 3 (N%)	Lectura 4 (N%)	Lectura 5 (N%)	Promedio (N%)	Error (N%)	Grado cumplimiento
0,0	0	0	0,2	0	0	0,04	0,04	CUMPLE
19,57	19,1	19,3	19,5	19,4	19,6	19,38	-0,193	CUMPLE
48,81	49,2	49,3	49,2	49,4	49,4	49,3	0,49	CUMPLE
100,0	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	99,9	-0,1	CUMPLE

✓ Se realizó prueba de Tiempo de Respuesta en prueba real y se verifican resultados en los tres ciclos de aceleración

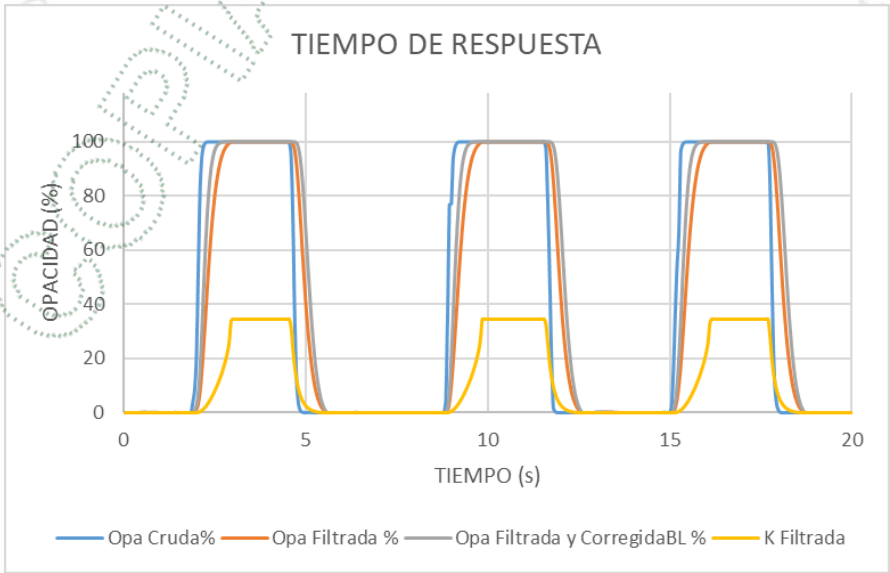
φ Resultados prueba de Tiempo de Respuesta

Tabla 8. Resultados prueba Tiempo de Respuesta Opacímetro

t10			t90			t filtr o	tp	te	Tiem po Total	Requisito nomativo	Grado Cumplimi ento
N %	t	t10	N%	t	t90						
7,9	2,1	2,113709	89,07	2,6	2,6	0,5	0,08	0,01	0,5	0,485 - 0,515	CUMPLE
15,4	2,15	677	92,31	2,65	1	0,01					

t10			t90			t filtr o	tp	te	Tiem po Total	Requisito nomativo	Grado Cumplimi ento
N%	t	t10	N%	t	t90						
4,07	8,95	8,998527	89,96	9,5	9,5	0,5	0,08	0,01	0,508	0,485 - 0,515	CUMPLE
10,18	9	005	92,98	9,55	0	0,02					

t10			t90			t filtr o	tp	te	Tiempo Total	Requisito nomativo	Grado Cumplimiento
N%	t	t10	N%	t	t90						
8	29,35	29,36410437	88,48	29,85	29,87	0,509	0,08	0,001	0,515	0,485 - 0,515	CUMPLE
15,09	29,4		91,84	29,9							



✓ Se revisó el cálculo y presentación de resultados en densidad de humo, para las evaluaciones de vehículos accionados a compresión; conforme con lo

expresado en el Parágrafo 2° de Artículo 34, de la Resolución 0762 del 2022 de MADS.

Tabla 9. Resultados prueba implementación de la ecuación de densidad de humo

Opacidad	Opacidad estandar	Trasmitancia std	Densida de humo	Densidad de humo st	RESULTADO
N	Ns	Ts	K	Ks	DDH001
19,53	37,32	62,68	1,086	1,09	1,1

9b. VEHÍCULOS CICLO DIÉSEL												
	Ciclo 1	Unidad	Ciclo 2	Unidad	Ciclo 3	Unidad	Ciclo 4	Unidad	Resultado	Valor	Norma	Unidad
Opacidad	1,10	m^-1	1,11	m^-1	1,10	m^-1	1,10	m^-1		1,10	4,5	m^-1
Gobernada	3530	(rpm)	3530	(rpm)	3530	(rpm)	3530	(rpm)				
(rpm)	Temperatura de operación del motor				Condiciones Ambientales				LTOE estándar	Unidad		
Ralenti	Temp. Inicial	Temp. Final	Unidad	Temperatura ambiente		Unidad	Humedad Relativa	Unidad				
840	53,0	55,0	°C	27,0		°C	46,0	%			430	mm

Opacidad	Opacidad estandar	Trasmitancia std	Densida de humo	Densidad de humo st	RESULTADO
N	Ns	Ts	K	Ks	DH002
48,81	76,30	23,70	3,348	3,35	3,42

9b. VEHÍCULOS CICLO DIÉSEL												
	Ciclo 1	Unidad	Ciclo 2	Unidad	Ciclo 3	Unidad	Ciclo 4	Unidad		Valor	Norma	Unidad
Opacidad	3,42	m^-1	3,42	m^-1	3,42	m^-1	3,42	m^-1	Resultado	3,42*	3	m^-1
Gobernada	3530	(rpm)	3530	(rpm)	3530	(rpm)	3530	(rpm)				
(rpm)	Temperatura de operación del motor				Condiciones Ambientales				LTOE estándar			Unidad
Ralenti	Temp. Inicial	Temp. Final	Unidad	Temperatura ambiente		Unidad	Humedad Relativa	Unidad				
840	56,0	50,0	°C	28,0		°C	44,0	%	430			mm

✓ Se revisaron los certificados de calibración y mantenimiento de todos los equipos con el fin de verificar el cumplimiento del Plan de Mantenimiento anual el cual se encontraba al día en su ejecución.

9

• Algunas de las características evaluadas al software “GASTECH AMBII V 2.1.0”, respecto de la NTC 5365 fueron:

- φ Permite el desarrollo automático y secuencial de las pruebas de emisiones (dos o cuatro tiempos). (Preparación, ejecución de la prueba e impresión de resultados)
- φ Accesos de técnicos e ingeniero a través de claves.
- φ Ingreso de los datos del automotor y la identificación en pantalla de los datos del CDA.
- φ Procedimiento de verificación del equipo de medición (Cero automáticos, calentamiento, calibración, prueba de fugas, prueba de residuos y verificación y ajuste con gases patrón)
- φ Impide la realización de pruebas cuando el equipo no cumple con las revisiones de rutina establecidas en la NTC, presentando mensajes en pantalla que ayudan al técnico a continuar con el procedimiento adecuado.
- φ Bloquea automáticamente cuando no se ha verificado con los gases de referencia cada tercer día y cuando realiza el calentamiento o ajustes a cero.
- φ Registra y almacena los resultados de las verificaciones.
- φ Bloquea el avance de la prueba cuando no cumple con las condiciones ambientales de temperatura y humedad.
- φ Impide la visualización de datos durante la prueba.

- ☐ Impide el ingreso al equipo con otros usuarios mientras está en ejecución de una prueba.
 - ☐ Impide la realización de pruebas hasta tanto no supere la prueba de residuos, alcanzando 20 ppm de HC
 - ☐ Permite abortar la prueba en cualquier momento por falla súbita del motor.
 - ☐ Permite acceder a la prueba cuando es necesaria para dos tubos de escape salida de cilindros independientes.
 - ☐ Permite las opciones de medición de temperatura en el automotor teniendo en cuenta si obedece a moto Scooter o convencional. (NTC-5365)
 - ☐ Permite el acceso al historial de verificaciones y ajuste con gas patrón solo con ingreso de clave de ingeniero.
- ✓ Algunas de las características evaluadas al software “GASTECH AMBII V 2.1.0”, respecto a la NTC 4231 fueron:
- ☐ Permite el desarrollo automático y secuencial de las pruebas de emisiones (Preparación, ejecución de la prueba e impresión de resultados)
 - ☐ Accesos de técnicos e ingeniero a través de claves.
 - ☐ Impide la realización de pruebas cuando el equipo no cumple con las revisiones de rutina establecidas en las NTC, presentando mensajes en pantalla que ayudan al técnico a continuar con el procedimiento adecuado.
 - ☐ Realiza rutina de calentamiento, purga y limpieza de manera automática y bloquea el equipo cuando se está realizando y cuando no se logran los resultados estándar.
 - ☐ Impide la visualización de datos durante la prueba.
 - ☐ Registra la información asociada a las mediciones de temperatura y humedad ambiente.
 - ☐ Realiza de manera automática toda la secuencia para evaluación de opacidad, garantizando el cumplimiento de los requisitos para una adecuada toma de muestra.
 - ☐ Impide la realización de pruebas cuando el equipo no supera la verificación de linealidad.
 - ☐ Se cuenta con los filtros de opacidad requeridos con sus respectivos certificados de calibración vigentes.
 - ☐ El Software requiere de manera secuencial la aceleración súbita y emite rechazo cuando el vehículo no alcanza las condiciones de variabilidad en las 100 r/min en menos de 5s en las tres aceleraciones.
 - ☐ Así mismo, cuando la temperatura de motor es inferior a 50°C, si se presenta una diferencia de temperatura final superior a 10°C, la prueba es abortada y solicita reiniciar una nueva prueba.
 - ☐ El software de aplicación realiza la medición de la variación de ± 100 RPM, y emite rechazo cuando este estándar no se cumple en los ciclos de aceleración respectivos.
- ✓ Algunas de las características evaluadas al software “GASTECH V 2.1.0”, respecto de la NTC 4983 fueron:
- ☐ Permite el desarrollo automático y secuencial de las pruebas de emisiones. (Preparación, ejecución de la prueba e impresión de resultados)
 - ☐ Accesos de técnicos e ingeniero a través de claves.
 - ☐ Ingreso de los datos del automotor y la identificación en pantalla de los datos del CDA.

- ☐ Procedimiento de verificación del equipo de medición (Cero automáticos, calentamiento, calibración, prueba de fugas, prueba de residuos y verificación y ajuste con gases patrón)
- ☐ Impide la realización de pruebas cuando el equipo no cumple con las revisiones de rutina establecidas en la NTC, presentando mensajes en pantalla que ayudan al técnico a continuar con el procedimiento adecuado.
- ☐ Bloquea automáticamente cuando no se ha verificado con los gases de referencia cada tercer día y cuando realiza el calentamiento o ajustes a cero.
- ☐ Registra y almacena los resultados de las verificaciones.
- ☐ Bloquea el avance de la prueba cuando no cumple con las condiciones ambientales de T y H.
- ☐ Impide la visualización de datos durante la prueba.
- ☐ Impide el ingreso al equipo con otros usuarios mientras está en ejecución de una prueba.
- ☐ Impide la realización de pruebas hasta tanto no supere la prueba de residuos, alcanzando 20 ppm de HC
- ☐ Permite abortar la prueba en cualquier momento por falla súbita del motor.
- ☐ Detecta cuando se presenta flujo bajo o degradante e impide seguir la prueba hasta que se presenten las condiciones de toma de muestra.
- ☐ Permite la opción de acceder a la prueba cuando es necesaria para dos (2) escapes.
- ☐ Permite las opciones de medición de temperatura en el automotor teniendo en cuenta si se obtiene del motor, aceite o aceleración x 2 minutos (en caso de poseer catalizador).
- ☐ Permite el acceso al historial de verificaciones y ajuste con gas patrón solo con ingreso de clave de ingeniero.
- ☐ Controla los rangos de rpm necesarios para la prueba de acuerdo con los estándares del numeral 4.1.3.9 de la NTC 4983.
- ☐ Detecta la dilución de la muestra y emite rechazo cuando la concentración de O₂ supera el 5%.
- ☐ Emite los valores de los parámetros con las cifras significativas requeridas por la NTC

Normatividad Aplicable

- ✓ La normatividad relacionada con el proceso de certificación ambiental en materias de emisiones contaminantes realizadas por los CDA's, se encuentra basada en el Literal b) y d), del Artículo 9° (Ver parágrafo 2) de la Resolución 20203040011355 de 2020, del Ministerio de Transporte, por la cual reglamenta el registro de los organismos de apoyo al tránsito y se establecen las condiciones que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor para su funcionamiento; incluidas en el Artículo 3.3.1.2 de la Resolución compilatoria N° 20223040045295 del 2022 del Mintransporte.
- ✓ Igualmente se debe cumplir con el trámite dictado por la Resolución 0653 de 2006, del hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, por la cual se adopta el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases.
- ✓ Resolución 20223040045295 de 2022 del Ministerio de Transporte, Artículo 3.3.1.2, Parágrafo 2, que la confiere a las Autoridades Ambientales competencias en inspección y vigilancia respecto de los Centros de Diagnóstico Automotor.

- ✓ En concordancia con las disposiciones citadas, la Certificación Ambiental en Materia de Emisiones Contaminantes se expide basada en los fundamentos de la Norma Técnica Colombiana NTC 4231 de 2012.

CONCLUSIONES:

- ✓ El equipo marca MAHLE, modelo AGS 690, serie **240709000527** con dedicación Ciclo Otto / 4T (Respaldo), cumplió con las características de lectura para los diferentes parámetros, conforme con los requerimientos de NTC 4983 (vehículos encendido por chispa) y NTC5365 (Evaluación Motos); de acuerdo con los resultados presentados en las tablas 02 a 05 del presente informe.
- ✓ El equipo marca MAHLE, modelo OPA 300 serie **231005000004**, con dedicación a vehículos de encendido por compresión (Diesel), superó satisfactoriamente las pruebas de tiempo de respuesta, Linealidad e implementación de la ecuación de densidad de humo, tal como quedó evidenciado en las tablas 7 a la 9 del presente informe.
- ✓ El software de operación **“GASTECH AMBIII V 2.1.0”**, cumplió satisfactoriamente las diversas pruebas realizadas en cumplimiento de lo determinado en las NTC 4231 de 2012 y la Resolución 0762 del 2022, Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, en especial las descritas en las observaciones del presente informe.
- ✓ El CDA LOS CRISTALES SAS, presentó los certificados de calibración de los diferentes equipos periféricos, cumpliendo con el aseguramiento metrológico de los equipos de medición.

El software de operación **“GASTECH AMBIII V 2.1.0”**, realiza la lectura adecuada de las condiciones ambientales (HR y T) y a su vez impidió la realización de pruebas cuando los rangos no cumplen con los estándares normativos, en cumplimiento del numeral 3.1.1 de la NTC 4231/2012 y numeral 4.1.1 de la NTC 5365 y NTC 4983/2012

CONSIDERACIONES JURIDICAS

Que el artículo 8 de la Constitución Política establece que *“Es obligación del Estado y de las personas proteger las riquezas culturales y naturales de la nación”*.

Que el artículo 79 de la Carta Política indica que: *“Todas las personas tienen derecho a gozar de un ambiente sano. La Ley garantizará la participación de la comunidad en las decisiones que puedan afectarlo.*

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.”

Que el artículo 80 ibídem, establece que: *“El Estado planificará el manejo y aprovechamiento de los recursos naturales, para garantizar su desarrollo sostenible, su Conservación, restauración o sustitución...”*

Que la protección al medio ambiente corresponde a uno de los más importantes cometidos estatales y es deber del Estado garantizar a las generaciones futuras la conservación del ambiente y la preservación de los recursos naturales.

Que el artículo 28 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 8° de la Ley 1383 de 2010, establece que:

“... Para que un vehículo pueda transitar por el territorio Nacional, debe garantizar como mínimo un perfecto funcionamiento de frenos, del sistema de dirección, del sistema de suspensión, del sistema de señales visuales y audibles permitidas y el sistema de escape de gases; y demostrar un estado adecuado de llantas, del conjunto de vidrios de seguridad y de los espejos y cumplir con las normas de emisiones contaminantes que establezcan las autoridades ambientales. (...)”.

Que el artículo 50 de la Ley 769 de 2002, modificado por el artículo 10 de la Ley 1383 de 2010, señala que:

“(...) Por razones de seguridad vial y de protección al ambiente, el propietario o tenedor del vehículo de placas nacionales o extranjeras, que transite por el territorio nacional, tendrá la obligación de mantenerlo en óptimas condiciones mecánicas, ambientales y de seguridad”.

Que la Resolución 3768 de 2013, establece las condiciones que deben cumplir los Centros de Diagnóstico Automotor para su habilitación y funcionamiento, así mismo, señala los criterios y el procedimiento para realizar las revisiones técnico-mecánicas y de emisiones contaminantes de los vehículos automotores que transiten por el territorio nacional.

Que el Artículo 6 ibídem, indica los Requisitos de Habilitación, y en su Parágrafo 2º establece que: , *“...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...”*

Que la Resolución 0653 del abril 11 de 2006, adopta, el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases.

Que, una vez hechas las anteriores consideraciones de orden jurídico y acogiendo lo establecido en el Informe Técnico IT-06395 del 15 de septiembre del 2025, se entra a definir el trámite ambiental relativo a la Modificación de la Certificación Ambiental en materia de revisión de gases otorgada mediante Resolución 112-3697 de agosto 25 de 2010, modificada mediante Resoluciones 112-2570 del 30 de mayo de 2017, 112-4163 del 04 de diciembre del 2020 y RE-04634 del 28 de noviembre del 2022, a la sociedad denominada **CDA LOS CRISTALES S.A.S.**, con Nit. 900.338.277-1, representado legalmente por el señor **RAFAEL URREGO OQUENDO**, ubicada en la Calle 19 N° 13b – 233, con Teléfono: 553.11.51, del municipio de La Ceja, lo cual se dispondrá en la parte resolutive del presente Acto Administrativo.

Que es función de CORNARE propender por el adecuado uso y aprovechamiento de los recursos naturales de conformidad con los principios medio ambientales de racionalidad, planeación y proporcionalidad, teniendo en cuenta para ello lo establecido por los postulados del desarrollo sostenible y sustentable

Que, es competente El subdirector de Recursos Naturales para conocer del asunto y en mérito de lo expuesto,

RESUELVE

ARTICULO PRIMERO: MODIFICAR LA CERTIFICACION AMBIENTAL EN MATERIA DE REVISION DE GASES otorgada mediante Resolución 112-3697 de agosto 25 de 2010, modificada mediante Resoluciones 112-2570 del 30 de mayo de 2017, 112-4163 del 04 de diciembre del 2020 y RE-04634 del 28 de noviembre del 2022, a la sociedad denominada **CDA LOS CRISTALES S.A.S.**, con Nit. 900.338.277-1, representado legalmente por el señor **RAFAEL URREGO OQUENDO**, ubicada en la Calle 19 N° 13b – 233, con Teléfono: 553.11.51, del municipio de La Ceja, en el sentido de actualizar la Certificación en Materia de Revisión de Emisiones Contaminantes del CDA LOS CRISTALES S.A.S, de conformidad con el siguiente inventario:

Características	Pista 1	Pista 1	Pista 2	Pista 1 y 2	Pista 2
Línea	Motos 2T	Motos 4T	Otto Mixta	Otto / 4T (Respaldo)	Diésel Mixta
Marca	BRAINBEE	BRAIN BEE	BRAINBEE	MAHLE	BRAINBEE
Modelo	AGS 200	AGS 688	AGS 688	AGS 690	OPA 100
Serial	061123000256	160321000216	140217000017	240709000527	13111300025
Serial del banco	88656AII	128979AII	506474AII	555614AII	N.A
Serial Electrónico	30131	63443	18814	31326	
Factor Equivalente Propano (PEF)	0,498	0,497	0,491	0.504	-----
LTOE	-----	-----	-----		200 mm

ARTICULO SEGUNDO: Las demás condiciones de las Resolución 112-3697 de agosto 25 de 2010, modificada mediante Resoluciones 112-2570 del 30 de mayo de 2017, 112-4163 del 04 de diciembre del 2020 y RE-04634 del 28 de noviembre del 2022, continúan iguales.

ARTICULO TERCERO: EMITIR CONCEPTO FAVORABLE a la sociedad denominada **CDA LOS CRISTALES S.A.S.**, con Nit. 900.338.277-1, representado legalmente por el señor **RAFAEL URREGO OQUENDO**, ubicada en la Calle 19 N° 13b – 233, con Teléfono: 553.11.51, del municipio de La Ceja, para los siguientes equipos:

- o Equipo marca MAHLE, modelo AGS 690, serie **240709000527** con dedicación Ciclo Otto / 4T (Respaldo)
- o Equipo marca MAHLE, modelo OPA 300 serie **231005000004**, con dedicación vehículos encendido por compresión (Diésel)

ARTICULO CUARTO: EMITIR CONCEPTO FAVORABLE a la sociedad denominada **CDA LOS CRISTALES S.A.S.**, con Nit. 900.338.277-1, representado legalmente por el señor **RAFAEL URREGO OQUENDO**, ubicada en la Calle 19 N° 13b – 233, con Teléfono: 553.11.51, del municipio de La Ceja, para el software de operación “**GASTECH AMBII V 2.1.0**”, el cual cumple satisfactoriamente con los requisitos normativos para la evaluación de gases contaminantes en vehículos automotores, en concordancia con la NTC 4231/2012 y la Resolución 0762 del 2022 del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTICULO QUINTO: INFORMAR a la sociedad denominada **CDA LOS CRISTALES S.A.S.**, con Nit. 900.338.277-1, representado legalmente por el señor **RAFAEL URREGO OQUENDO**, ubicada en la Calle 19 N° 13b – 233, con

Teléfono: 553.11.51, del municipio de La Ceja, que deberá dar cumplimiento a lo siguiente:

- φ El uso de los equipos deberá estar destinado única y exclusivamente a pruebas para el cual fue evaluado y para las cuales se expide la certificación, tal como se describe a continuación.
 - Equipo marca MAHLE, modelo AGS 690, serie **240709000527** con dedicación Ciclo Otto / 4T (Respaldo)
 - Equipo marca MAHLE, modelo OPA 300 serie **231005000004**, con dedicación vehículos encendido por compresión (Diésel)
- φ Ejecutar el plan de mantenimiento y calibración implementado por el CDA para garantizar el correcto funcionamiento de todos los equipos asociados a la evaluación de gases contaminantes emitidos por fuentes móviles, los cuales deben cumplir estrictamente con el aseguramiento metrológico requerido para su uso.
- φ Remitir la información de resultados de las revisiones de emisiones de gases realizadas en sus instalaciones en los tiempos establecido en la Resolución 20203040003625 de 2020 (del Ministerio de Transporte), artículo 5, parágrafo 3., diligenciando el formato emitido por la Corporación para tal efecto.
- φ Implementar la transmisión remota de todos los resultados, información relacionada en el formato F-MN-33 remitido por Cornare, el cual deberá estar funcionando correctamente para el inicio de la operación del CDA.

Deberá exhibir al público una cartelera informativa con los límites máximos de emisión vigentes, de conformidad con lo establecido en el Artículo 46 de la Resolución 762 del 2022, expedida por el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorio, hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

ARTICULO SEXTO: REMITIR Copia de la presente Certificación al Ministerio de Transporte, Dirección de Transporte y Tránsito, para lo de su competencia, de conformidad con lo dispuesto en el numeral 6° del artículo 2° de la Resolución 0653 de 2006, expedida por el Ministerio de Ambiente Vivienda y Desarrollo Territorial.

ARTICULO SÉPTIMO: NOTIFICAR personalmente la presente decisión al **CDA LOS CRISTALES S.A.S.**, con Nit. 900.338.277-1, representado legalmente por el señor **RAFAEL URREGO OQUENDO**, ubicada en la Calle 19 N° 13b – 233, con Teléfono: 553.11.51, del municipio de La Ceja, cdaloscristales@hotmail.com.

PARÁGRAFO: De no ser posible la notificación personal, se hará en los términos estipulados en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo

ARTÍCULO OCTAVO: Indicar que contra la presente actuación procede el Recurso de Reposición, el cual deberá interponerse personalmente y por escrito ante el mismo funcionario que profirió este acto administrativo, dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a su notificación, según lo establecido en el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo.



ARTÍCULO NOVENO: PRIMERO: Ordenar la **PUBLICACIÓN** del presente acto administrativo en Boletín Oficial de Cornare a través de su Página Web, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 71 de la Ley 99 de 1993 y el numeral 4 del Artículo 2° de la Resolución 0653 de 2006.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE

JULIA CRISTINA CADAVID GALLEGO

JULIA CRISTINA CADAVID GALLEGO
Subdirectora General de Recursos Naturales(E)
Recursos Naturales

Expediente: 13130075

Proceso: tramite ambiental

Proyectó: Abogado: VMVR- fecha: 15/9/2023/Grupo Recurso Aire



Corporación Autónoma Regional de las Cuencas de los Ríos Negro y Nare "CORNARE"
Km 50 Autopista Medellín - Bogotá. Carrera 59 N° 44-48 El Santuario - Antioquia. Nit:890985138-3
Teléfonos: 520 11 70 – 546 16 16, www.cornare.gov.co, e-mail: cliente@cornare.gov.co

f X @ ▶ cornare