



SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS

RESOLUCIÓN METROPOLITANA N°. S.A



20170928163065124112141
RESOLUCIONES
Septiembre 28. 2017 16:30
Radicado 00-002141



“Por medio de la cual se renueva una certificación a un centro de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases y se adoptan otras determinaciones”

CM5 26 15248 ✓

LA SUBDIRECTORA AMBIENTAL DEL ÁREA METROPOLITANA DEL VALLE DE ABURRÁ

En uso de las facultades establecidas en las Leyes 99 de 1993, 1437 de 2011 y 1625 de 2013, la Resolución Metropolitana N° D. 2873 de 2016, y las demás normas complementarias y,

CONSIDERANDO

1. Que mediante Resolución Metropolitana N° S.A 1825 del 21 de septiembre de 2016, notificada personalmente el día 26 del mismo mes y año, esta Entidad dispuso renovar la certificación otorgada mediante Resolución Metropolitana N° S.A 001586 del 31 de agosto de 2015, a la sociedad CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS LA 33 S.A.S, con NIT. 900.240.057-3, de la siguiente forma:

“Artículo 1°. RENOVAR LA CERTIFICACIÓN otorgada por esta Entidad mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 001586 del 31 de agosto de 2015, a la sociedad CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS LA 33 S.A.S, con NIT. 900.240.057-3, representada legalmente el señor LUIS ALFONSO GARCÍA ESCOBAR, identificado con cédula de ciudadanía N° 71.706.978, o quien haga sus veces en el cargo, propietaria del establecimiento de comercio que lleva el mismo nombre denominado CDA MOTOS LA 33, ubicado en la calle 37 N° 52-78 del municipio de Medellín, Antioquia, para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos (2T) y cuatro tiempos (4T), con los equipos que se describen a continuación, operados con el software de operación desarrollado por la empresa JyM Hitech, marca The Bird, versión 1.0.2.17:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS.

Característica	Línea 1	Línea 2	Línea 3
Línea	Motos 4T	Motos 2T	Motos 4T Respaldo
Marca	Brain Bee	SENSOR	SENSOR
Modelo	AGS 200	GEMIV5129	INC
Serial	0611230002582	11565	E13108615
(PEF)	0,501	0,491	0,493

(...)"

2. Que la Resolución Metropolitana N° D.000927 del 13 de junio de 2013, estableció que la vigencia de las certificaciones expedidas por la Entidad a los centros de diagnóstico automotor en materia de revisión de gases, sería por un año contado a partir de la firmeza del acto administrativo que otorgue dicha certificación, y podría prorrogarse previa solicitud escrita del interesado, quien debería presentarla a esta Autoridad Ambiental, con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del periodo para el cual fue otorgada la certificación; de no presentarse la solicitud escrita dentro de éste término, la certificación quedaría sin vigencia.
3. Que teniendo en cuenta lo anterior, por medio de la comunicación oficial recibida con el N° 16243 del 7 de junio de 2017, la sociedad CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS LA 33 S.A.S, con NIT. 900.240.057-3, a través de su representante legal suplente, el señor JUAN CARLOS GARCÍA ESCOBAR, identificado con cédula de ciudadanía N° 71.620.461, solicitó a la Entidad, la renovación de la certificación otorgada en materia de revisión de emisiones contaminantes, al establecimiento de comercio denominado CDA MOTOS LA 33, ubicado en la calle 37 N° 52-78 del municipio de Medellín, Antioquia, para lo cual informó el costo del proyecto y el listado de los equipos a evaluar. Diligencias que obran en el expediente identificado con el Código Metropolitano CM5 26 15248.
4. Que en atención a lo solicitado, mediante Auto N° 001273 del 18 de julio de 2017, notificado el día 27 del mismo mes y año, se admitió y se declaró iniciado el trámite para la RENOVACIÓN DE UNA CERTIFICACIÓN EN MATERIA DE REVISIÓN DE GASES, de conformidad con el artículo 70 de la Ley 99 de 1993, cuyo pago por los servicios de evaluación y trámite ambiental, se realizó como consta en el recibo de caja N° 91444 del 8 de junio de 2017, por lo cual, Personal Técnico de la Subdirección Ambiental de esta Entidad, el día 5 de agosto de 2017, visitó las instalaciones del establecimiento de comercio denominado CDA MOTOS LA 33, ubicado en la calle 37 N° 52-78 del municipio de Medellín, Antioquia, donde evaluó la viabilidad de la certificación en materia de revisión de gases de escape, en cumplimiento de los requisitos establecidos en la Norma Técnica de Calidad 5365 del año 2012, para vehículos tipo motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos (2T) y cuatro tiempos (4T), dando origen al Informe Técnico N° 4451 del 9 de agosto de 2017, donde se expresa lo siguiente:

“(...) 2. VISITA TECNICA (sic)

2.1 SITUACIÓN ENCONTRADA

El día 5 de junio (sic) de 2017 se realizó visita de Evaluación Técnica al CDA Motos La 33 S.A.S con el fin de verificar el cumplimiento de los requisitos establecidos en la NTC 5365:2012 para medición de gases de motos 4T y 2T dentro del proceso de renovación de la certificación en materia de revisión de gases de escape solicitado por el CDA Motos la 33 S.A.S mediante comunicación oficial recibida 00-016243 del 7 de junio de 2017 e iniciado el trámite mediante Auto 00-001273 del 18 de julio de 2017. La visita fue atendida por el Ingeniero Juan Camilo Rivas Zapata, Director Técnico del CDA Motos la 33.

Durante esta visita se evidenció historial de verificación de equipos, correspondencia de números seriales, presencia y condiciones de los gases de verificación, procedimiento de medición de gases de escape y validación del software de operación de la Empresa JyM Hitech, marca The Bird, versión 1.0.2.17. Los resultados de las pruebas y verificaciones realizadas se encuentran consignados en el presente informe técnico.

Dando cumplimiento a lo establecido en el numeral cinco (5) de la NTC 5365:2012, el CDA MOTOS LA 33 S.A.S definió la dedicación exclusiva de los equipos analizadores de gases, los cuales se encontraron presentes en el CDA al momento de la visita como se presenta en la siguiente tabla.

Tabla 1. Características de Los analizadores de gases.

Línea	Línea 1	Línea 2	REPOSICION
Característica	Motocicletas 4T	Motocicletas 2T	Motocicletas 4T
Marca	BRAIN BEE	SENSORS	SENSORS
Modelo	AGS 200	GEMII	GEMII
Serial	061123000258	11565	E13108615
Factor Equivalencia Propano (PEF)	0,501	0,491	0,493

Los equipos analizadores de gases presentes en el CDA son operados por los Inspectores de Línea Walter Antonio TresPalacio Orrego con cedula de ciudadanía 1.152.189.791 Silfredo Julio Caravallo con cédula de ciudadanía número. 1.078.579.215, David Stiven Rúa Álvarez con cédula de ciudadanía número 71.389.707 y Andrés Felipe Jaramillo Salazar con cédula de ciudadanía número 1.037.603.267. Como director técnico principal se encuentra el Ingeniero Juan Camilo Rivas Zapata con cédula de ciudadanía número 8.162.150 y como directores técnicos suplentes los Ingenieros Juan Carlos Narvéez Lopera con cédula de ciudadanía número 7.917.327 y Orlando Lizcano Zambrano con cédula de ciudadanía número 13.871.809.

Se evidenció la verificación con gas patrón cada tres días de los medidores de gases con gas patrón y la verificación de fugas diaria. En la siguiente tabla se presentan los gases utilizados para realizar dichas verificaciones y los resultados de verificación vigente. La información de las verificaciones con gas patrón es almacenada de acuerdo con el numeral 5.2.4.4 de la NTC5365:2012.

Tabla 2. Características gas de calibración

Característica	Gases de Calibración		
	Baja	Alta 4T	Alta 2T
O2 (%)	0	0	0
CO (%)	1	4,02	8,08
CO2 (%)	5,99	12	12,04
HC (ppm)	302	1178	3257
Marca	Cryogas	Cryogas	Cryogas
Certificado	21603	21207	19458
Nro. Cilindro	DT1161	FF18170	FF36425
Incert. Exp.	2,90%	2,90%	2,90%
Expiración	04-abr-20	20-ene-20	13-jun-19

Tabla 3. Calibración evidenciada del 5 de agosto de 2017

Característica	Motos 4T		Motos 2T		Rep. Motos 4T	
	Baja	Alta	Baja	Alta	Baja	Alta
O ₂ (%)	0,25	0,26	0,12	0,3	0,1	0,34
CO (%)	0,97	3,71	1,04	7,99	0,99	3,81
CO ₂ (%)	5,9	11,8	5,9	11,9	6	12,2
HC (ppm)	293	1180	358	3371	304	1174

2.2. RESPECTO A LAS PRUEBAS DE EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA MOTOS LA 33 S.A.S.

El día 5 de agosto de 2017 se hizo acompañamiento en la realización de las pruebas de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de los equipos analizadores de gases presentes en el CDA Motos la 33 S.A.S y descritos en la tabla 1 del presente informe. Para la realización de las pruebas se utilizaron los siguientes gases de los cuales se anexan los respectivos certificados al presente informe técnico.

Tabla 4. Gases utilizados para pruebas de gases especiales.

Característica	Gases pruebas Especiales		
	Baja	Intermedia	Alta 2T y 4T
O ₂ (%)	0	0	0
CO (%)	1	4,02	8,08
CO ₂ (%)	5,99	12	12,04
HC (ppm)	302	1178	3257
Marca	Cryogas	Cryogas	Cryogas
Certificado	21603	21207	19458
Nro. Cilindro	DT1161	FF18170	FF36425
Incert. Exp.	2,90%	2,90%	2,90%
Expiración	04-abr-20	20-ene-20	13-jun-19

Las pruebas fueron realizadas por los señores Wilson Uribe y Andrés Felipe Valencia del CDA Motos la 33 S.A.S.

Mediante comunicación oficial recibida 00-000000 del 8 de agosto de 2017, el CDA Motos la 33, remite ante el Área Metropolitana del Valle de Aburrá, el informe de los resultados de las pruebas realizadas a los equipos analizadores de gases, con los datos procesados por parte de personal del CDA Motos la 33 S.A.S. Los resultados obtenidos procesados por personal del Área Metropolitana del Valle de Aburrá se encuentran consignados en el presente Informe Técnico.

2.2.1. Resultados pruebas Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta Equipo analizador de gases marca Sensors, Modelo GEMII, Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T.

2.2.1.1. Resultado prueba Exactitud equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T.

Tabla 5. Resultado prueba Exactitud equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos
2T. Concentración Cero.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
0,00	0,00	0,00	20,90
PROMEDIO			
0,77	0,00	0,01	20,89
DESVIACION ESTÁNDAR			
0,42	0,01	0,02	0,11
RESULTADO PRUEBA 1			
0,35	0,00	-0,01	20,78
Ksd			
1,46	0,03	0,07	0,38
Y1			
2,23	0,03	0,07	21,27
U1			
2	0,03	0,1	0,4
Y2			
-0,69	-0,03	-0,06	20,50
U2			
1	0,03	0,1	0,4
REQUISITO DE NORMA			
100	0,05	0,1	1,0
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 6. Resultado prueba Exactitud equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
148,28	1,00	5,99	0,00
PROMEDIO			
153,13	1,00	5,87	0,12
DESVIACION ESTÁNDAR			
2,48	0,01	0,04	0,11
RESULTADO PRUEBA 1			
150,65	0,99	5,83	0,02
Ksd			
6,20	0,03	0,10	0,27
Y1			
159,33	1,03	5,97	0,39
U1			
11	0,03	0,0	0,4

Y ₂			
146,93	0,97	5,77	-0,15
U ₂			
1	0,03	0,2	0,1
REQUISITO DE NORMA			
100	0,05	0,4	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 7. Resultado prueba Exactitud equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T. Concentración Intermedia.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA			
578,40	4,02	12,00	0,00
PROMEDIO			
608,21	4,00	12,01	0,06
DESVIACION ESTÁNDAR			
2,14	0,01	0,07	0,05
RESULTADO PRUEBA 1			
606,07	3,99	11,94	0,00
Ksd			
5,34	0,03	0,17	0,14
Y ₁			
613,55	4,03	12,18	0,20
U ₁			
35	0,01	0,2	0,2
Y ₂			
602,87	3,98	11,84	-0,08
U ₂			
24	0,04	0,2	0,1
REQUISITO DE NORMA			
100	0,50	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 8. Resultado prueba Exactitud equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T. Concentración Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA			
1599,19	8,08	12,04	0,00
PROMEDIO			
1643,01	8,09	11,86	0,07
DESVIACION ESTÁNDAR			

4,49	0,02	0,05	0,09
RESULTADO PRUEBA 1			
1638,52	8,08	11,81	-0,01
Ksd			
15,70	0,05	0,18	0,31
Y1			
1658,71	8,15	12,03	0,38
U1			
60	0,07	0,0	0,4
Y ₂			
1627,31	8,04	11,68	-0,24
U ₂			
28	0,04	0,4	0,2
REQUISITO DE NORMA			
100	0,50	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.1.2. Resultado prueba Repetibilidad equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T.

Tabla 9. Resultado prueba Repetibilidad equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
148,282	1	5,99	0
RESULTADO PRUEBA			
3	0,00	0,0	0,1
REQUISITO DE NORMA			
20	0,02	0,3	0,4
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.1.3. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T.

Tabla 10. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA BAJA			
148,282	1,00	5,99	0,00
RESULTADO PRUEBA			
0	0,00	0,0	0,00
REQUISITO DE NORMA			
16	0,02	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			

CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE | CUMPLE

Tabla 11. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T. Concentración Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA ALTA			
1599,678	8,08	12,04	0,00
RESULTADO PRUEBA			
3	0,0	0,093	0,036
REQUISITOS DE NORMA			
16	0,16	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.1.4. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T.

Tabla 12. Resultado prueba Tiempo de Respuesta al Ruido equipo Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T. Concentración Baja.

Gas Utilizado	316	Criterio de los 8 seg		Criterio de los 12 seg	
Propano	316	Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
HC en ppm	155	140	148	147	153
CO en %	1	0,90	0,99	0,95	1,00
CO ₂ en %	5,9	5,3	5,8	5,6	5,9
Resultado		CUMPLE		CUMPLE	

Observaciones.

- ✓ El Equipo analizador de gases marca Sensors, Modelo GEMII, Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T, cumple con los requisitos de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 5365:2012.
- ✓ La Longitud de la sonda utilizada para el tiempo de Respuesta fue de 4.54 metros con sistema de retención de vapores de aceite a 2.4 m.

2.2.2. Resultados pruebas Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta Equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS200, Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T.

2.2.2.1. Resultado prueba Exactitud equipo Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T.

Tabla 13. Resultado prueba Exactitud equipo Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T. Concentración Cero.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			

0,00	0,00	0,00	20,90
PROMEDIO			
0,78	0,00	0,00	20,85
DESVIACION ESTÁNDAR			
0,42	0,00	0,00	0,10
RESULTADO PRUEBA 1			
0,36	0,00	0,00	20,76
Ksd			
1,46	0,01	0,00	0,34
Y1			
2,24	0,01	0,00	21,20
U1			
2	0,01	0,0	0,3
Y2			
-0,68	-0,01	0,00	20,51
U2			
1	0,01	0,0	0,4
REQUISITO DE NORMA			
50	0,05	0,1	1,0
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 14. Resultado prueba Exactitud equipo Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
151,30	1,00	5,99	0,00
PROMEDIO			
148,58	1,01	5,95	0,09
DESVIACION ESTÁNDAR			
0,84	0,01	0,05	0,03
RESULTADO PRUEBA 1			
147,74	1,00	5,90	0,06
Ksd			
2,09	0,01	0,12	0,07
Y1			
150,67	1,02	6,07	0,16
U1			
1	0,02	0,1	0,2
Y2			
146,49	0,99	5,82	0,03
U2			
5	0,01	0,2	0,0
REQUISITO DE NORMA			
50	0,05	0,4	0,5

GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 15. Resultado prueba Exactitud equipo Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T. Concentración Intermedia.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
590,18	4,02	12,00	0,00
PROMEDIO			
580,37	4,02	12,13	0,08
DESVIACION ESTÁNDAR			
2,29	0,02	0,22	0,02
RESULTADO PRUEBA 1			
578,08	4,00	11,91	0,06
Ksd			
5,73	0,05	0,55	0,06
Y1			
586,10	4,08	12,67	0,14
U1			
4	0,06	0,7	0,1
Y2			
574,64	3,97	11,58	0,02
U2			
16	0,05	0,4	0,0
REQUISITO DE NORMA			
50	0,50	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 16. Resultado prueba Exactitud equipo Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T. Concentración Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
1631,76	8,08	12,04	0,00
PROMEDIO			
1615,46	8,08	11,97	0,06
DESVIACION ESTÁNDAR			
4,13	0,01	0,17	0,03
RESULTADO PRUEBA 1			
1611,33	8,07	11,81	0,03
Ksd			
14,46	0,05	0,58	0,10
Y1			

1629,92	8,13	12,55	0,17
U ₁			
2	0,05	0,5	0,2
Y ₂			
1601,00	8,04	11,39	-0,04
U ₂			
31	0,04	0,6	0,0
REQUISITO DE NORMA			
100	0,50	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.2.2. Resultado prueba Repetibilidad equipo Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T.

Tabla 17. Resultado prueba Repetibilidad equipo Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA			
151,302	1	5,99	0
RESULTADO PRUEBA			
3	0,00	0,0	0,1
REQUISITO DE NORMA			
10	0,02	0,3	0,4
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.2.3. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T.

Tabla 18. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA BAJA			
151,302	1,00	5,99	0,00
RESULTADO PRUEBA			
0	0,00	0,0	0,00
REQUISITO DE NORMA			
8	0,02	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 19. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T. Concentración Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO ₂	O ₂

PIPETA UTILIZADA ALTA			
1632,258	8,08	12,04	0,00
RESULTADO PRUEBA			
3	0,0	0,093	0,036
REQUISITOS DE NORMA			
16	0,16	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.2.4. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T.

Tabla 20. Resultado prueba Tiempo de Respuesta Serial equipo 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T. Concentración Baja.

Gas Utilizado	309	Criterio de los 8 seg		Criterio de los 12 seg	
		Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
Propano	309	140	148	147	153
HC en ppm	155	140	148	147	153
CO en %	1	0,90	0,99	0,95	1,00
CO ₂ en %	5,9	5,3	5,8	5,6	5,9
Resultado		CUMPLE		CUMPLE	

Observaciones.

- ✓ El Equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS200, Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T, cumple con los requisitos de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 5365:2012.
- ✓ La Longitud de la sonda utilizada para el tiempo de Respuesta fue de 4.8 metros con filtro a 1.8 metros.

2.2.3. Resultados pruebas Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta Equipo analizador de gases marca Sensors, Modelo GEMII, Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T.

2.2.3.1. Resultado prueba Exactitud equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T.

Tabla 21. Resultado prueba Exactitud equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T. Concentración Cero.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA			
0,00	0,00	0,00	20,90
PROMEDIO			
0,20	0,00	0,00	20,92
DESVIACION ESTÁNDAR			
0,42	0,00	0,00	0,06

RESULTADO PRUEBA 1			
-0,22	0,00	0,00	20,87
Ksd			
1,48	0,00	0,00	0,20
Y1			
1,68	0,00	0,00	21,12
U1			
2	0,00	0,0	0,2
Y ₂			
-1,28	0,00	0,00	20,72
U ₂			
1	0,00	0,0	0,2
REQUISITO DE NORMA			
50	0,05	0,1	1,0
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 22. Resultado prueba Exactitud equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA			
148,89	1,00	5,99	0,00
PROMEDIO			
150,55	0,99	5,92	0,07
DESVIACION ESTÁNDAR			
2,12	0,01	0,04	0,09
RESULTADO PRUEBA 1			
148,43	0,98	5,88	-0,02
Ksd			
5,31	0,02	0,10	0,21
Y1			
155,86	1,01	6,03	0,28
U1			
7	0,01	0,0	0,3
Y ₂			
145,24	0,96	5,82	-0,15
U ₂			
4	0,04	0,2	0,1
REQUISITO DE NORMA			
50	0,05	0,4	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 23. Resultado prueba Exactitud equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T. Concentración intermedia.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
580,75	4,02	12,00	0,00
PROMEDIO			
584,58	3,99	12,03	0,11
DESVIACION ESTÁNDAR			
2,90	0,02	0,24	0,14
RESULTADO PRUEBA 1			
581,68	3,97	11,79	-0,03
Ksd			
7,26	0,05	0,60	0,35
Y1			
591,84	4,04	12,63	0,45
U1			
11	0,02	0,6	0,5
Y ₂			
577,32	3,94	11,44	-0,24
U ₂			
3	0,08	0,6	0,2
REQUISITO DE NORMA			
50	0,50	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 24. Resultado prueba Exactitud equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T. Concentración Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
1605,70	8,08	12,04	0,00
PROMEDIO			
1644,15	8,08	11,76	0,18
DESVIACION ESTÁNDAR			
11,33	0,02	0,05	0,09
RESULTADO PRUEBA 1			
1632,82	8,06	11,70	0,09
Ksd			
39,65	0,08	0,19	0,31
Y1			
1683,80	8,16	11,95	0,49
U1			
78	0,08	0,1	0,5

Y ₂			
1604,50	8,01	11,57	-0,13
U ₂			
1	0,07	0,5	0,1
REQUISITO DE NORMA			
100	0,50	0,8	0,5
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.3.2. Resultado prueba Repetibilidad equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T.

Tabla 25. Resultado prueba Repetibilidad equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA			
148,886	1	5,99	0
RESULTADO PRUEBA			
1	0,00	0,0	0,1
REQUISITO DE NORMA			
10	0,02	0,3	0,4
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.3.3. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T.

Tabla 26. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T. Concentración Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA BAJA			
148,886	1,00	5,99	0,00
RESULTADO PRUEBA			
1	0,00	0,0	0,01
REQUISITO DE NORMA			
8	0,02	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 27. Resultado prueba Tolerancia al Ruido equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T. Concentración Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA ALTA			
1606,194	8,08	12,04	0,00
RESULTADO PRUEBA			

1	0,0	0,000	0,004
REQUISITOS DE NORMA			
16	0,16	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

2.2.3.4. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T.

Tabla 28. Resultado prueba Tiempo de Respuesta equipo Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T. Concentración Baja.

Gas Utilizado		Criterio de los 8 seg		Criterio de los 12 seg	
Propano	308	Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
HC en ppm	152	137	152	144	152
CO en %	0,98	0,88	0,98	0,93	0,98
CO ₂ en %	5,9	5,3	5,8	5,6	5,8
Resultado		CUMPLE		CUMPLE	

Observaciones.

- ✓ El Equipo analizador de gases marca Sensors, Modelo GEMII, Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T, cumple con los requisitos de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 5365:2012.
- ✓ La Longitud de la sonda utilizada para el tiempo de Respuesta fue de 4.8 metros con filtro a 1.8 metros.

3. CUMPLIMIENTO DE SOFTWARE DE OPERACIÓN DE ACUERDO CON LA NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 5365:2012.

El día 5 de agosto de 2017 se evaluó el cumplimiento del software de operación de acuerdo con lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 5365:2012, relacionada con la evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos y moto triciclos de dos (2) y cuatro (4) tiempos. Para el cumplimiento de esta norma el CDA Motos la 33 S.A.S tiene instalado en el software de operación marca The Bird, de la empresa JyM Hitech, versión 1.0.2.17.

Durante la visita realizada se evidenció en el CDA Motos la 33 S.A.S el cumplimiento de los requisitos establecidos en la norma NTC 5365:2012, en lo que respecta al numeral 5.3 Software y hardware del equipo analizador de gases específicamente el numeral 5.3.1.2.1 el software garantiza la ejecución automática y secuencial de las funciones para la determinación de las concentraciones de contaminantes en los gases de escape.

Se verificó la secuencia de ejecución de prueba en gases de acuerdo a lo verificado por el Organismo Nacional de Acreditación sobre el software de operación marca The Bird, versión 1.0.2.17 destinado para motos en varios CDAs en jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

El Centro de Diagnóstico Automotor Motos La 33 S.A.S, dispone de una pista para la

revisión técnico-mecánica y de gases para motocicletas, motociclos y moto triciclos de dos (2) y cuatro (4) tiempos. Dando cumplimiento a la Norma NTC 5365:2012, centro de diagnóstico automotor tipo A.

3.1. NORMATIVIDAD APLICABLE

El CDA MOTOS LA 33 S.A.S para expedir la certificación de gases en la revisión técnico-mecánica y de gases a motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos y cuatro tiempos se exige el cumplimiento de la NTC 5365:2012.

3.2. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

La Norma Técnica Colombiana NTC 5365:2012, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire en motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados tanto a gasolina, como mezcla gasolina aceite y establece el método de ensayo y las características que deben cumplir los equipos y el software de operación empleados para medir las emisiones de este tipo de fuentes móviles.

3.3. ANALIZADORES DE GASES

Dando cumplimiento a lo establecido en el numeral cinco (5), numerales 5.2 Principio de operación de los analizadores de gases, 5.2.1 Parámetros de medición de la NTC 5365 de 2012, el CDA definió la dedicación exclusiva de los equipos a certificar. El CDA MOTOS LA 33 S.A.S, Posee los siguientes equipos:

Tabla 29. Características del analizador de gases dedicado a Motos 2T.

Características	Equipo para motos 2T	Intervalo de medición del equipo		Intervalo de medición exigido por la norma		Unidad
		Gas	Intervalo	Gas	Intervalo	
Marca	SENSORS	CO	0 a 10	CO	0 a 10	% volumen
		CO2	0 a 20	CO2	0 a 20	% volumen
Serial	11565	HC	0 a 20000	HC	0 a 20000	ppm
PEF	0,491	O2	0 a 25	O2	0 a 25	% volumen

Tabla 30. Características del analizador de gases dedicados a Motos 4T

Características	Equipo para motos 4T	Intervalo de medición del equipo		Intervalo de medición exigido por la norma		Unidad
		Gas	Intervalo	Gas	Intervalo	
Marca	Brain Bee	CO	0 a 10	CO	0 a 10	% volumen
		CO2	0 a 20	CO2	0 a 20	% volumen
Serial	061123000258	HC	0 a 20000	HC	0 a 10000	ppm
PEF	0,501	O2	0 a 25	O2	0 a 25	% volumen

Tabla 31. Características del analizador de respaldo

Características	Equipo de Respaldo 4T	Intervalo de medición del equipo		Intervalo de medición exigido por la norma		Unidad
		Gas	Intervalo	Gas	Intervalo	
Marca	SENSORS	CO	0 a 10	CO	0 a 10	% volumen
		CO2	0 a 20	CO2	0 a 20	% volumen
Serial	E13108615	HC	0 a 20000	HC	0 a 10000	ppm

PEF	0,493	O2	0 a 25	O2	0 a 25	% volumen
-----	-------	----	--------	----	--------	-----------

La Norma Técnica Colombiana NTC 5365 de 2012 establece en el numeral 5, el principio de operación del equipo analizador de gases y en el numeral 5.2.3.4 se establece los puntos de verificación del intervalo de medición para motos de dos (2) y cuatro (4) tiempos.

Tabla 32. Puntos de verificación del intervalo de medición para motos de dos (2) tiempos

Punto	Intervalo de medición Bajo	Intervalo de medición Alto
Propano HC	300 ppm	3200 ppm
Monóxido de Carbono CO	1,0 %	8,0 %
Dióxido de Carbono CO ₂	6,0 %	12,0 %

Tabla 33. Puntos de verificación del intervalo de medición para motos de cuatro (4) tiempos

Punto	Intervalo de medición Bajo	Intervalo de medición Alto
Propano HC	300 ppm	1200 ppm
Monóxido de Carbono CO	1,0 %	4,0 %
Dióxido de Carbono CO ₂	6,0 %	12,0 %

La norma técnica NTC 5365 de 2012, en su numeral 5.2.4.3, establece que el Centro de Diagnóstico Automotor, debe garantizar la disponibilidad permanente de todos los gases de referencia, requeridos y se debe identificar el tipo de gas que contiene cada cilindro; el CDA da cumplimiento a dicha norma con los gases que se presentan en la tabla 2 de este informe técnico.

Los equipos analizadores de gases descritos cumplen con lo siguiente:

- ✓ Los analizadores están equipados con una sonda de muestreo simple, línea de muestra flexible, sistema de remoción de agua, trampa de partículas, bomba de muestra y componentes de control de flujo.
- ✓ Los analizadores están dispuestos en un mueble en el cual se almacenan todos los accesorios y manuales de operación y permitiendo el acceso a las rutinas de servicio y cambio de componentes.
- ✓ Los componentes eléctricos de los analizadores están protegidos contra polvo, humedad, golpes, vibraciones y choque etc.
- ✓ Los analizadores de gases cuentan con los sensores periféricos de temperatura, velocidad de giro, temperatura ambiente y humedad relativa.
- ✓ Los equipos cumplen con lo establecido en la norma EN61010-1
- ✓ Los analizadores de gases operan bajo las condiciones de temperatura y humedad establecidas por el fabricante.
- ✓ Los equipos analizadores de gases tienen un tiempo de calentamiento de 5 minutos tal como se verificó en la visita.
- ✓ Los equipos analizadores de gases cuentan con la conectividad necesaria para el envío y/o recepción de información.
- ✓ Los equipos analizadores de gases cuentan con un dispositivo de corte que controla automáticamente el puerto de introducción de la muestra, el puerto de calibración con el gas patrón y el puerto para la realización del auto cero, el cual cuenta con un filtro de carbón activado.

- ✓ Los equipos analizadores de gases cuentan con el sistema de compensación barométrica de presión y con un indicador de flujo bajo dentro de las tolerancias especificadas por la norma.
- ✓ La velocidad de renovación de información de los analizadores de gases es de dos veces por segundo
- ✓ Los analizadores de gases cumplen con los requisitos de energía especificados por el fabricante.
- ✓ Los analizadores de gases funcionan bajo el principio de absorción infrarroja no dispersiva.
- ✓ Los analizadores de gases cumplen con los parámetros de medición establecidos en el numeral 5.2.1 y con la resolución mínima de los datos establecidos en el numeral 5.2.2 de la NTC5365 de 2012.
- ✓ Los analizadores de gases realizan un auto cero y un chequeo de span antes de cada prueba.
- ✓ Los analizadores de gases aprueban en forma sistemática una calibración con gas patrón para HC, CO y CO₂ y se guarda en el disco duro del sistema de cómputo la calibración realizada.
- ✓ Los analizadores de gases realizan la prueba de fugas diaria y ésta en el momento de la visita cumplió satisfactoriamente.
- ✓ El equipo analizador de gases es empleado en las labores propias de verificación y control de emisiones de manera exclusiva.

3.4. ESPECIFICACIONES DE SOFTWARE DE OPERACIÓN

El software de operación, desarrollado por la empresa JyM Hitech, marca The Bird, versión 1.0.2.17, cumple con las siguientes especificaciones:

- ✓ Realiza de forma secuencial y automática las funciones relacionadas con la determinación de las concentraciones de los diferentes contaminantes en los gases de escape, almacenando y transfiriendo la información para posteriormente ser impresa.
- ✓ Permite al operario acceder al software de operación a través de una clave.
- ✓ Permite el ingreso de información como fecha, ciudad hora etc.
- ✓ Permite realizar las secuencias y bloqueos relacionados con la operación del equipo de medición, preparación del vehículo automotor y procedimientos de medición que se definen en el numeral 4 de la NTC 5365 de 2012.
- ✓ Permite realizar las secuencias y bloqueos relacionados con el auto cero.
- ✓ Muestra en pantalla el nombre de la empresa, el valor del PEF, fecha y hora de la última verificación y ajuste, el serial y la marca del banco de gases, fecha y hora actuales, el nombre, la versión y propiedad intelectual del software de operación.
- ✓ El software de operación genera copias de seguridad.
- ✓ El software identifica y valida el equipo al que está conectado y solicita las secuencias de preparación de que trata el numeral 4 de la NTC 5365 de 2012.
- ✓ El software de operación garantiza la condición de medición inicial del analizador (por debajo de 20 ppm o 500 ppm de HC para vehículos de cuatro y dos tiempos).
- ✓ Impide la visualización de resultados de la prueba, hasta tanto no hayan sido impresos y grabados en el disco duro.
- ✓ Impide el acceso al analizador y a su operación por medio de contraseñas.
- ✓ Impide la realización de mediciones hasta tanto el equipo no haya alcanzado los requisitos de estabilidad, temperatura de operación, verificación y ajustes, prueba de residuos, presencia de humo negro o azul, entre otros.

- ✓ *Mantiene bloqueado el equipo y advierte al inspector mediante aviso en pantalla hasta verificar la capacidad de recibir y almacenar información de la base de datos.*
- ✓ *Comprueba por medio de red la presencia de al menos una impresora.*
- ✓ *Permite el aborto y el ingreso de su causa cuando por condiciones externas al vehículo no es posible continuar con la prueba, permitiendo un registro completo cada vez que una prueba haya sido abortada.*
- ✓ *Lleva un registro de la fecha (año, mes, día) en la cual se realizó la copia de seguridad de la información.*
- ✓ *El software de operación y el hardware del sistema permiten el registro de la información de las tablas 8 a 13 de la NTC 5365. Permite el ajuste por exceso de oxígeno, tal como se determina en el numeral 4.2.5 NTC 5365:2012*
- ✓ *En el procedimiento de medición, el software de operación permite seleccionar la opción de dos (2) o más tubos de escape, y solicita la medición del segundo tubo de escape cuando se selecciona esta opción, como se solicita en el numeral 4.2.3 de la norma NTC 5365 de 2012.*
- ✓ *El software de medición reporta la verificación con gas patrón cuando la autoridad ambiental lo verifica nuevamente durante una visita de control y vigilancia. En caso de salir rechazada, el equipo se bloquea para la realización de pruebas, como se determina en el numeral 5.2.4.2 de la norma NTC 5365 de 2012.*
- ✓ *El software de medición almacena un histórico de las verificaciones con gas patrón, y reporta los datos del responsable de la verificación, PEF del equipo, como lo determina el numeral 5.2.4.4.2 de la norma NTC 5365 de 2012.*

3.5. PROCEDIMIENTO MEDICIÓN MOTOCICLETAS:

3.5.1 Preparación de Equipo.

- ✓ *Se verifica el estado del filtro y de la sonda de muestreo.*
- ✓ *El operario digita su clave para entrar al sistema.*
- ✓ *Se enciende el equipo analizador de gases y se comprueba su estado.*
- ✓ *El equipo analizado de gases realiza auto cero.*
- ✓ *Se verifica que los hidrocarburos residuales estén por debajo de 20 ppm, para las motos de cuatro (4) tiempos y por debajo de 500 ppm, para motos de dos tiempos.*
- ✓ *El software indica que se puede introducir la sonda de prueba en el tubo de escape del vehículo.*

3.5.2 Inspección y preparación previa de la Motocicleta.

- ✓ *Se digita la información concerniente a la moto.*
- ✓ *Se verifica que la transmisión este en neutra.*
- ✓ *Se enciende la luz de la moto y se comprueba que otros equipos eléctricos se encuentren apagados.*
- ✓ *Se verifica que no existan fugas en el tubo de escape, múltiple y silenciador del sistema de escape de la moto, salidas adicionales en el sistema de escape o ausencia de tapones de aceite o fugas en el mismo.*
- ✓ *Se verifica la temperatura mínima para el inicio de la prueba.*
- ✓ *Se realiza una aceleración sostenida por 10 segundos entre 2500 y 3000 r/min y se verifica que no exista la presencia de humo azul o negro.*

3.5.3. Procedimiento de Medición.

- ✓ Con la motocicleta en marcha mínima, se introduce la sonda y se espera 30 segundos.
- ✓ Se extrae la sonda y se obtiene reporte de resultados.

El software de operación realiza la corrección por exceso de oxígeno en los casos en que la lectura final de oxígeno (sic) sea superior el exceso de oxígeno (sic) permitido, dando cumplimiento Resolución 910 de 2008 y el numeral 4.2.5 de la NTC 5365:2012. Durante la visita realizada el día 5 de agosto de 2017 se verificó el cumplimiento de este requisito con las placas de prueba MOTO4T1 (Corrección por Oxígeno 4T), MOTO2T1 (Corrección por Oxígeno Motos 2T) y MOTO4T2 (Doble Escape). Los resultados de dicha verificación se presentan en las siguientes tablas.

Tabla 34. Verificación de Corrección por oxígeno y doble escape.

Verificación de Corrección Por Oxígeno (sic) - 4T - MOTO4T1				
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR
HC	311,8	6	7,283	340,964
CO	1,381	6	7,283	1,510
Verificación de Corrección Por Oxígeno (sic) - 2T - MOTO2T1				
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR
HC	3783	11	17,061	9603,960
CO	1,857	11	17,061	4,714
Verificación Motos Doble Escape - 4T - MOTO4T2				
Verificación doble Escape - 4T - Escape 1				
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR
HC	224,7	6	6,94	240,00
CO	1,460	6	6,94	1,56
Verificación doble Escape - 4T - Escape 2				
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR
HC	228,9	6	5,44	229
CO	2,084	6	5,44	2,08
Valores Máximos	240 HC - 2,08 CO - 6,943 O2			

Los valores impresos en el FUR respectivos, adjuntos al presente Informe, coinciden con los valores calculados en la tabla anterior, por lo que se evidencia el cumplimiento del requisito de corrección por oxígeno de acuerdo con el numeral 4.2.5 de la NTC 5465:2012 y lo establecido en la Resolución 910 de 2008.

Durante la evaluación técnica realizada el día 5 de agosto de 2017 se verificó el proceso y almacenamiento en bases de datos, preparación del equipo y verificación de procedimiento de medición para las motocicletas con las placas de prueba MOTO4T1 (Scooter – corrección por oxígeno – Escape sencillo), MOTO4T2 (Scooter – Doble escape – Corrección por oxígeno), MOTO4T3 (Rechazo por humo negro o azul), MOTO4T4 (Rechazo por Inspección visual), MOTO2T1 (Scooter – Corrección por oxígeno 2T), MOTO2T2 (Rechazo por RPM fuera de rango), RJX03A (Verificación software y procedimientos 2T), FHS30D y HPP03B (Verificación software y procedimientos scooter). Se adjuntan sus respectivos FUR en el presente informe.

4. INFORME AMBIENTAL

El centro de diagnóstico Automotor CDA MOTOS LA 33 reportó la siguiente información en lo referente a las inspecciones vehiculares realizadas en los meses de mayo y junio de 2017.

Tabla 35. Informe Ambiental de mayo y junio de 2017.

APROBADOS MAYO							
Clase		Servicio		Año Modelo		Combustible	
AUTOMOVIL	0	OFICIAL	0	1970 y anterior	0	A.C.P.M	0
BUS	0	PUBLICO	0	1971 - 1984	2	GASOLINA	638
BUSETA	0	PARTICULAR	638	1985 - 1997	15	GAS	0
CAMION	0	TOTAL	638	1998 y posterior	621	GAS GASOLINA	0
CAMIONETA	0			TOTAL	638	TOTAL	638
CAMPERO	0						
MICROBUS	0						
TRACTOCAMION	0						
VOLQUETA	0						
MOTOCICLETA	638						
TOTAL	638						

APROBADOS JUNIO							
Clase		Servicio		Año Modelo		Combustible	
AUTOMOVIL	0	OFICIAL	0	1970 y anterior	0	A.C.P.M	0
BUS	0	PUBLICO	0	1971 - 1984	1	GASOLINA	701
BUSETA	0	PARTICULAR	701	1985 - 1997	14	GAS	0
CAMION	0	TOTAL	701	1998 y posterior	686	GAS GASOLINA	0
CAMIONETA	0			TOTAL	701	TOTAL	701
CAMPERO	0						
MICROBUS	0						
TRACTOCAMION	0						
VOLQUETA	0						
MOTOCICLETA	701						
TOTAL	701						

5. CONCLUSIONES

5.1. RESPECTO A LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA MOTOS LA 33 S.A.S.

El Equipo analizador de gases marca Sensors, Modelo GEMII, Serial 11565, PEF 0.491, Destinación Motos 2T, cumple con los requisitos de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 5365:2012.

El Equipo analizador de gases marca Brain Bee, Modelo AGS200, Serial 061123000258, PEF 0.501, Destinación Motos 4T, cumple con los requisitos de Exactitud, Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 5365:2012.

El Equipo analizador de gases marca Sensors, Modelo GEMII, Serial E13108615, PEF 0.493, Destinación Respaldo Motos 4T, cumple con los requisitos de Exactitud,

Repetibilidad, Tolerancia al Ruido y Tiempo de respuesta de acuerdo con lo establecido en la NTC 5365:2012.

Se constató durante la visita que el CDA dispone de los siguientes Equipos analizadores de gases:

Tabla 36. Características de Los analizadores de gases.

Característica	Motocicletas 4T	Motocicletas 2T	Reposición Motocicletas 4T
Marca	BRAIN BEE	SENSORS	SENSORS
Modelo	AGS 200	GEMII	GEMII
Serial	061123000258	11565	E13108615
Factor Equivalencia Propano (PEF)	0,501	0,491	0,493

5.2. RESPECTO A LA LONGITUD DE LAS SONDAS DE MEDICIÓN.

La longitud de las sondas para las cuales fue calculado el tiempo de respuesta de los equipos analizadores de gases es:

- ✓ *Equipo 4T: 4,8 metros con filtro a 1,8 metros del equipo Analizador de gases.*
- ✓ *Equipo 2T: 4,54 metros con filtro a 2,4 metros y sistema de retención de Vapores de Aceite.*

5.3. RESPECTO AL PERSONAL TÉCNICO - RADICADOS 00-014180 DEL 18 DE MAYO DE 2017, 00-014181 DEL 18 DE MAYO DE 2017, 00-018639 DEL 28 DE JUNIO DE 2017, 00-019578 DE 4 DE JULIO DE 2017, 00-020938 DEL 13 DE JULIO DE 2017, 00-020939 DEL 13 DE JULIO DE 2017 Y 00-020941 DE 13 DE JULIO.

Mediante comunicaciones oficiales recibidas 00-014180 del 18 de mayo de 2017, 00-014181 del 18 de mayo de 2017, 00-018639 del 28 de junio de 2017, 00-019578 de 4 de julio de 2017, 00-020938 del 13 de julio de 2017, 00-020939 del 13 de julio de 2017 y 00-020941 de 13 de julio el CDA Motos la 33 informa acerca de cambios de personal técnico y directores técnicos principal y suplentes presentes en el CDA Motos la 33 S.A.S.

El día 5 de agosto de 2017 se solicita listado de personal técnico y directores técnicos principal y suplentes presentes en el CDA Motos la 33 S.A.S. Los equipos analizadores de gases presentes en el CDA Motos la 33 son operados por los inspectores de línea Walter Antonio Tres Palacio Orrego con cedula de ciudadanía 1.152.189.791 Silfredo Julio Caravallo con cédula de ciudadanía número. 1.078.579.215, David Stiven Rúa Álvarez con cédula de ciudadanía número 71.389.707 y Andrés Felipe Jaramillo Salazar con cédula de ciudadanía número 1.037.603.267. Como director técnico principal se encuentra el Ingeniero Juan Camilo Rivas Zapata con cédula de ciudadanía número 8.162.150 y como directores técnicos suplentes los Ingenieros Juan Carlos Narváz Lopera con cédula de ciudadanía número 7.917.327 y Orlando Lizcano Zambrano con cédula de ciudadanía número 13.871.809.

5.4. RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

El CDA MOTOS LA 33 S.A.S Cumple con este ítem de acuerdo con lo estipulado con la NTC 5365:2012, numeral 5.2.4 "Verificación, ajuste y calibración"

5.5. RESPECTO A LOS SENSORES DE HUMEDAD Y TEMPERATURA AMBIENTE

El CDA MOTOS LA 33 cumple con lo contemplado en el numeral 5.1.2 de la NTC 5365:2012, NUMERAL 5.1.2., con respecto a "Sensores Periféricos".

4.6. RESPECTO A LOS RADICADOS 00-016242 DEL 7 DE JUNIO DE 2017 Y 00-020942 DEL 13 DE JULIO DE 2017

Mediante comunicaciones oficiales recibidas 00-016242 del 7 de junio de 2017 y 00-020942 del 13 de julio de 2017 el CDA Motos la 33 notifica entrega de Informes Ambientales de los meses de mayo y junio de 2017. La información se consolida en los formatos establecidos por la Entidad y se presentan los consolidados en la tabla 35 del presente informe técnico.

4.7. RESPECTO AL SOFTWARE DE OPERACIÓN.

El CDA Motos la 33 dispone del software de operación desarrollado por la empresa JyM Hitech, marca "The Bird", versión 1.0.2.17 destinado para medición de gases en dos y cuatro tiempos.

Se verificó la secuencia de ejecución de prueba en gases de acuerdo a lo solicitado por el Organismo Nacional de Acreditación sobre el software de aplicación (numeral 5.3.1.2.2) marca The Bird, versión 1.0.2.17 destinado para motos en varios CDAs en jurisdicción del Área Metropolitana del Valle de Aburrá.

6. RECOMENDACIONES

Es viable renovar la certificación en materia de revisión de gases de escape al CDA Motos la 33 S.A.S para los siguientes equipos analizadores de gases:

Tabla 37. Características de los equipos analizadores de gases. CDA Motos la 33 S.A.S

Característica	Motos 4T	Motos 2T	Reposición Motos 4T
Marca	BRAIN BEE	SENSORS	SENSORS
Serial	061123000258	11565	E13108615
PEF	0,501	0,491	0,493

Los equipos analizadores de gases son utilizados con el software de operación desarrollado por la empresa JyM Hitech, marca The Bird, versión 1.0.2.17. Los equipos son operados por los Inspectores de Línea Walter Antonio TresPalacio Orrego con cedula de ciudadanía 1.152.189.791 Silfredo Julio Caravallo con cédula de ciudadanía número. 1.078.579.215, David Stiven Rúa Álvarez con cédula de ciudadanía número 71.389.707 y Andrés Felipe Jaramillo Salazar con cédula de ciudadanía número 1.037.603.267. Como director técnico principal se encuentra el Ingeniero Juan Camilo Rivas Zapata con cédula de ciudadanía número 8.162.150 y como directores técnicos suplentes los Ingenieros Juan Carlos Narváz Lopera con cédula de ciudadanía número 7.917.327 y Orlando Lizcano Zambrano con cédula de ciudadanía número 13.871.809."

5. Que de acuerdo con lo expuesto en el precitado Informe Técnico, los equipos analizadores de gases identificados con los seriales Nros. 061123000258, 11565 y E13108615, destinados a la medición de gases, el primero de motos cuatro (4)

- tiempos, el segundo de motos dos (2) tiempos y el tercero como equipo de respaldo de motos cuatro (4) tiempos, CUMPLEN con las exigencias contempladas en la NTC 5365: 2012.
6. Que con fundamento en el artículo 53 de la Ley 769 de 2002, modificado por la Ley 1383 de 2010 *"Por la cual se expide el Código Nacional de Tránsito Terrestre y se dictan otras disposiciones"*, el Ministerio de Transporte expidió la Resolución 3768 de 2013, vigente a partir de su publicación en el Diario Oficial (27 de septiembre de 2013), a través de la cual se establecen las condiciones que deben cumplir los centros de diagnóstico automotor para su habilitación, funcionamiento y se dictan otras disposiciones.
 7. Que el artículo 6° de la Resolución 3768 de 2013, consagra los requisitos que deben acreditar los centros de diagnóstico automotor interesados en habilitarse para la prestación del servicio de la revisión técnico-mecánica y de gases, dentro de los cuales está, el de obtener la certificación 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 y de conformidad con los lineamientos que adopte el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.
 8. Que no obstante lo anterior, el parágrafo 2 ibídem, establece que hasta tanto el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible adopte el procedimiento para la expedición de la certificación, esta 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.
 9. Que a través de la Resolución 653 de 2006, expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, se adoptó el procedimiento para la expedición de la certificación en materia de revisión de gases.
 10. Que la Norma Técnica Colombiana 5365 de 2012, tiene por objeto establecer la metodología para determinar las concentraciones de diferentes contaminantes en los gases de escape de las motocicletas, motociclos y mototríciclos 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.
 11. Que por lo anteriormente expuesto, esta Entidad considera viable certificar que el establecimiento de comercio denominado CDA MOTOS LA 33, ubicado en la calle 37 N° 52-78 del municipio de Medellín, Antioquia, propiedad de la sociedad que lleva el

mismo nombre CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS LA 33 S.A.S, con NIT. 900.240.057-3, cumple con las exigencias en materia de revisión de gases establecidas en las Norma Técnica Colombiana NTC 5365:2012, además de lo establecido en la Resolución 3768 de 2013, en concordancia con la Resolución 653 de 2006, expedidas por el hoy denominado Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible, para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos (2T) y cuatro tiempos (4T), con la operación de los equipos detallados en la parte resolutive de la presente actuación.

12. Que de acuerdo a la Resolución N° 5624 de 2006 del Ministerio de Transporte, los centros de diagnóstico automotor deben remitir a la autoridad ambiental, dentro los diez (10) primeros días de cada mes, el informe mensual que contiene información relacionada con los resultados de la revisión técnico-mecánica y de gases de las motocicletas, motociclos, mototriciclos y vehículos automotores.
13. Que de conformidad con el literal j) del artículo 7° de la Ley 1625 de 2013 y los artículos 55 y 66 de la Ley 99 de 1993, se otorga competencia a las Áreas Metropolitanas para asumir funciones como autoridad ambiental en el perímetro urbano de los municipios que la conforman, y en tal virtud, la Entidad está facultada para conocer de las solicitudes de licencia ambiental, autorizaciones, permisos, concesiones entre otros.
14. Que los numerales 11 y 12 del artículo 31 de la Ley 99 de 1993, le otorgan a esta Entidad entre otras facultades, la función de evaluación, control y seguimiento a las actividades que generen o puedan generar un deterioro ambiental.

RESUELVE

Artículo 1°. RENOVAR LA CERTIFICACIÓN otorgada por esta Entidad mediante Resolución Metropolitana N° S.A. 1825 del 21 de septiembre de 2016, a la sociedad CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS LA 33 S.A.S, con NIT. 900.240.057-3, representada legalmente el señor LUIS ALFONSO GARCÍA ESCOBAR, identificado con cédula de ciudadanía N° 71.706.978, o quien haga sus veces en el cargo, propietaria del establecimiento de comercio que lleva el mismo nombre denominado CDA MOTOS LA 33, ubicado en la calle 37 N° 52-78 del municipio de Medellín, Antioquia, para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos (2T) y cuatro tiempos (4T), con los equipos que se describen a continuación, operados con el software desarrollado por la empresa JyM Hitech, marca The Bird, versión 1.0.2.17:

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES APROBADOS.

Característica	Línea 1	Línea 2	Línea 3
Línea	Motos 4T	Motos 2T	Motos 4T Respaldo
Marca	Brain Bee	SENSOR	SENSOR
Modelo	AGS 200	GEMIIV5129	INC

Serial	061123000258	11565	E13108615
(PEF)	0,501	0,491	0,493

Parágrafo 1°. Los equipos analizadores de gases de escape certificados con la presente Resolución para la revisión de gases de motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos (2T) y cuatro tiempos (4T), sólo podrán ser operados por el siguiente personal:

- ✓ Walter Antonio Trespalacio Orrego, identificado con la C.C. N° 1.152.189.791.
- ✓ Silfredo Julio Caravallo, identificado con la C.C. N° 1.078.579.215.
- ✓ David Stiven Rúa Álvarez, identificado con la C.C. N° 71.389.707.
- ✓ Andrés Felipe Jaramillo Salazar, identificado con la C.C. N° 1.037.603.267.
- ✓ Juan Camilo Rivas Zapata, identificado con la C.C. N° 8.162.150.
- ✓ Juan Carlos Narvárez Lopera, identificado con la C.C. N° 7.917.327.
- ✓ Orlando Lizcano Zambrano, identificado con la C.C. N° 13.871.809.

Parágrafo 2°. La presente certificación tendrá una vigencia de un (1) año, contado a partir de la firmeza del presente acto administrativo, pero podrá renovarse previa solicitud escrita del interesado, que deberá presentarse a esta Autoridad Ambiental con una antelación no inferior a tres (3) meses al vencimiento del término señalado en este artículo; de no presentarse la solicitud escrita dentro del término señalado, la certificación quedará sin vigencia. Lo anterior de conformidad con la Resolución Metropolitana N° D. 000927 del 13 de junio de 2013.

Artículo 2°. Establecer y hacer constar en cumplimiento de lo dispuesto en el numeral 5, del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006, que los equipos autorizados para la verificación de emisiones de fuentes móviles están localizados en la calle 37 N° 52-78 del municipio de Medellín, Antioquia, y son los hallados por el Personal Técnico de la Entidad y se encuentran debidamente detallados en la presente Resolución.

Artículo 3°. Advertir a la sociedad CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS LA 33 S.A.S, con NIT. 900.240.057-3, a través de su representante legal, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio CDA MOTOS LA 33, ubicado en la calle 37 N° 52-78 del municipio de Medellín, Antioquia, que solo podrá operar los equipos autorizados mediante el presente acto administrativo.

Parágrafo. Cualquier cambio en los equipos autorizados, en su destinación, en el software de operación o en los técnicos, deberá ser informado con antelación a la autoridad ambiental por escrito.

Artículo 4°. Requerir a la sociedad CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS LA 33 S.A.S, con NIT. 900.240.057-3, a través de su representante legal, para que remita a la autoridad ambiental, dentro los diez (10) primeros días de cada mes, y a través de correo electrónico informacion.cda@metropol.gov.co, el informe mensual de los resultados de la revisión técnico-mecánica y de gases de las motocicletas, motociclos, mototriciclos 2T y 4T, efectuada por el centro de diagnóstico automotor de su propiedad.

Artículo 5°. Informar a la sociedad CENTRO DE DIAGNÓSTICO AUTOMOTOR MOTOS LA 33 S.A.S, con NIT. 900.240.057-3, a través de su representante legal, que deberá exhibir al público una cartelera informativa con los límites máximos de emisión vigentes, de conformidad con lo establecido en el artículo 34 de la Resolución 910 de 2008 *“Por la cual se reglamentan los niveles permisibles de emisión de contaminantes que deberán cumplir las fuentes móviles terrestres, se reglamenta el artículo 91 del Decreto 948 de 1995 y se adoptan otras disposiciones”*, expedida por el hoy Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Artículo 6°. Enviar copia de la presente certificación al Ministerio de Transporte-Dirección de Transporte y Tránsito-, para lo de su competencia.

Artículo 7°. Establecer de conformidad con el artículo 96 de la Ley 633 de 2000, en armonía con la Resolución Metropolitana N° 1834 de 2015, la suma de TRESCIENTOS OCHENTA Y UN MIL OCHOCIENTOS DIECIOCHO PESOS M/CTE (\$381.818,00), por servicios de seguimiento del trámite ambiental, y acorde a lo dispuesto en la Resolución N° 0002213 del 26 de noviembre de 2010, por concepto de publicación en la Gaceta Ambiental, la suma de CUARENTA Y CUATRO MIL QUINIENTOS SESENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$44.566.00). El interesado debe consignar dichas sumas en la cuenta de ahorros N° 24522550506 del BANCO CAJA SOCIAL, a favor del Área Metropolitana del Valle de Aburrá, dentro de los quince (15) días hábiles siguiente a la notificación del presente acto administrativo, con cargo de presentar fotocopia del recibo de consignación emitido y entregado por la Entidad, en la Oficina de Atención al Usuario.

Parágrafo 1°. Esta Autoridad Ambiental podrá re-liquidar los valores del trámite ambiental conforme al artículo 23 de la Resolución Metropolitana N° 1834 del 2 de octubre de 2015 *“Por la cual se adopta los parámetros y el procedimiento para el cobro de tarifas por concepto de los servicios de evaluación y seguimiento ambiental”*; que dispone que: *“La Entidad se reserva el derecho de re-liquidar el servicio de evaluación y/o seguimiento en los eventos en que se demuestre que el valor declarado por el usuario no atiende a la realidad de los precios del mercado para la actividad objeto de evaluación, es incorrecto o inexacto, o cuando el Área hubiese detectado un error aritmético o de procedimiento”*.

Parágrafo 2°. Se realizarán, por lo menos, cuatro (4) visitas de seguimiento anual durante el tiempo de vigencia de la presente certificación, las cuales se han facturado en el presente artículo, de conformidad con lo establecido en el artículo 3° de la Resolución Metropolitana D. No. 927 del 13 de junio de 2013.

Artículo 8°. Informar que las normas que se citan en esta actuación administrativa, pueden ser consultadas en la página web de la Entidad www.metropol.gov.co haciendo clic en el Link “Quiénes Somos”, posteriormente en el enlace “Normatividad” y allí en “Búsqueda de Normas”, donde podrá buscar las de interés, ingresando los datos identificadores correspondientes.

Artículo 9°. Notificar personalmente el presente acto administrativo al interesado, o a quien éste haya autorizado expresamente por medio de escrito, o a su apoderado

legalmente constituido quien deberá acreditar la calidad conforme lo prevé la Ley. En caso de no ser posible la notificación personal se hará por aviso de acuerdo a lo dispuesto en el artículo 69 de la Ley 1437 de 2011.

Artículo 10°. Ordenar la publicación del presente acto administrativo en la Gaceta Ambiental, a costa del interesado, conforme lo dispone el artículo 71 de la Ley 99 de 1993, y en la página web de la Entidad de acuerdo a lo previsto en el numeral 4 del artículo 2° de la Resolución 653 de 2006.

Artículo 11°. 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 los artículos 74, 76 y 77 de la Ley 1437 de 2011, "Por la cual se expidió el Código de Procedimiento Administrativo y de lo Contencioso Administrativo".

Parágrafo. Se advierte que esta Entidad de conformidad con lo establecido en el artículo 86 ejusdem podrá resolver el recurso de reposición siempre que no se hubiere notificado auto admisorio de la demanda ante la Jurisdicción de lo Contencioso Administrativo.

NOTIFÍQUESE, PUBLÍQUESE Y CÚMPLASE


MARÍA DEL PILAR RESTREPO MESA
Subdirectora Ambiental


Ángela Patricia Quintero Orozco
Profesional Universitaria/ Elaboró


Francisco Alejandro Correa Gil
Asesor Equipo Asesoría Jurídica Ambiental / Revisó





20170928163065124112141

RESOLUCIONES

Septiembre 28 - 2017 16:30

Radicado 00-002141

