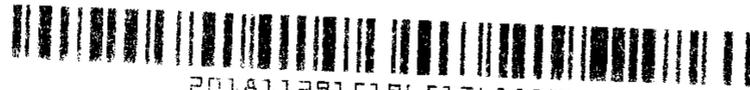




SOMOS 10
TERRITORIOS
INTEGRADOS

RESOLUCIÓN METROPOLITANA N°. S.A



RESOLUCIONES
20181129151765124113225
Noviembre 29, 2018 15:19
Radicado 00-003225



“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 15300

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 en el expediente identificado con el Código Metropolitano CM5 26 15300, obran los tramites ambientales relacionados con la certificación otorgada por esta Entidad al establecimiento de comercio denominado CERTIMOTOS LA 44, ubicado en la calle 44 N° 80 - 179 del municipio de Medellín, propiedad de la sociedad CERTIMOTOS LA 44 S.A.S, con NIT 900.412.317-2, representada legalmente por el señor HENRY GONZALO RUÍZ URDANETA, identificado con cédula de ciudadanía N° 6.716.811, o quien haga sus veces en el cargo, manifestando que cumple con las exigencias en materia de revisión de gases establecidas en la Norma Técnica NTC 5365 de 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).
2. Que el 1 de noviembre de 2017, esta Entidad renovó la citada certificación, a través de la Resolución Metropolitana N° S.A. 2422, notificada de manera personal el día 14 del mismo mes y año, al señor CARLOS JAVIER SERÁN PÉREZ, identificado con la cédula de ciudadanía N° 1.118.853.999, en calidad de autorizado del señor HENRY GONZALO RUÍZ URDANETA, representante legal de la sociedad CERTIMOTOS LA 44 S.A.S, con NIT 900.412.317-2, de la siguiente manera:

“Artículo 1°. Renovar la certificación solicitada por la sociedad CERTIMOTOS LA 44 S.A.S, con NIT. 900.412.317-2, representada legalmente por el señor HENRY GONZALO RUÍZ URDANETA, identificado con cédula de ciudadanía N° 6.716.811, propietaria del establecimiento de comercio que lleva su mismo nombre, denominado CERTIMOTOS LA 44, ubicado en la calle 44 N° 80 - 179 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, controlados y operados con el software de la empresa JyM Hitech, marca The Bird, versión 1.0.2.17:

Característica	Motos 4T	Motos 4t respaldo	Motos 2T
Marca	BRAIN BEE	BRAIN BEE	SENSORS INC
Modelo	AGS 688	AGS 688	2302 GEM II
Serial	130208000118	160607000294	30840
(PEF)	0,491	0,517	0,491

(...)"

3. 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.
4. Que teniendo en cuenta lo anterior, el día 10 de julio de 2018, por medio de la comunicación oficial recibida con el N° 21864, la sociedad CERTIMOTOS LA 44 S.A.S, con NIT 900.412.317-2, a través de su representante legal, el señor HENRY GONZALO RUIZ URDANETA, identificado con cédula de ciudadanía N° 6.716.811, solicitó a la Entidad la renovación de la certificación otorgada en materia de revisión de emisiones contaminantes, al establecimiento de comercio denominado CERTIMOTOS LA 44, ubicado en la calle 44 N° 80 - 179 del municipio de Medellín, Antioquia, para lo cual informó el costo del proyecto y los equipos a revisar. Diligencias que obran en el expediente identificado con el Código Metropolitano CM5 26 15300.
5. Que en atención a lo solicitado, mediante Auto N° 2822 del 25 de julio de 2018, notificado el día 2 de agosto del mismo 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 soporte de recibo de caja N° 898 del 6 de julio de 2018, con comprobante de consignación N° 0N004926 del 10 de julio del Banco Caja Social; por lo cual, Personal Técnico de la Subdirección Ambiental de esta Entidad, el día 7 de septiembre de 2018, visitó las instalaciones del establecimiento de comercio denominado CERTIMOTOS LA 44, ubicado en la calle 44 N° 80 - 179 del municipio de Medellín, Antioquia, con el fin de evaluar 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° 6347 del 21 de septiembre de 2018, donde se expresa lo siguiente:

"2. VISITA AL SITIO DEL PROYECTO.

2.1 SITUACIÓN ENCONTRADA.

El día 07 de septiembre del 2018, se realizó visita de control y vigilancia al Centro de Diagnóstico Automotor CDA CERTIMOTOS LA 44 S.A.S con el fin de evaluar la solicitud de renovación de la certificación en materia de gases mediante radicado 00-021864 del 10 de julio del 2018, trámite iniciado mediante auto de inicio 00-018614 del 25 de julio del 2018 y notificado personalmente al señor Carlos Alberto Acevedo con cedula (sic) de ciudadanía número 4.469.774 apoderado del representante legal de la empresa se valida cumplimiento de los requisitos establecidos en las NT 5365:2012 para la medición de gases en motos de 2T y 4T. El CDA CERTIMOTOS LA 44 S.A.S cuenta para el desarrollo de las pruebas el software de operación desarrollado por la empresa J&M Hitech marca The Bird versión 1.0.2.17. Las visitas fueron atendidas por el Ingeniero director técnico del Centro de Diagnóstico Yosimar Pérez Chávez identificado con cedula (sic) de ciudadanía número 1.124.024.143.

Dando cumplimiento a lo establecido en el numeral, cinco (5) para analizadores de gases de la NTC 5365:2012, el CDA Certimotos la 44 definió la dedicación exclusiva de los equipos analizadores de gases para el proceso de renovación de Certificación en materia de revisión de gases de escape. El CDA Certimotos la 44 dispone de los siguientes equipos analizadores de gases:

Tabla 1. Características de los analizadores de gases Motos 4T y 2T

Característica	Línea 1	Línea 2	Línea 3
Línea (sic)	Motos 4T	Motos 2T	Respaldo 4T
Marca	BRAIN BEE	SENSORS	BRAIN BEE
Modelo	AGS 688	GEM II-2302	AGS 688
Serial	130208000118	30840	160607000294
Factor Equivalencia Propano (PEF)	0,491	0,491	0,517
Fecha Última Calibración	07/09/2018	07/09/2018	07/09/2018

Los equipos analizadores de gases presentes en el CDA son operados por los inspectores de línea Erlin Rodríguez Díaz (sic), con cedula (sic) de ciudadanía N° 71.267.090 y Juan Pablo Ospina, identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.151.678. Los cuales acreditan actualizaciones y competencias laborales como operarios de revisión técnico mecánica y emisiones contaminantes.

2.2. RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN

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 (sic) de medición para motos de dos (2) y cuatro (4) tiempos, tal como se muestra en las tablas 2 y 3.

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

Punto	Intervalo (sic) de medición Bajo	Intervalo (sic) 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 3. Puntos de verificación del intervalo (sic) de medición para motos de cuatro (4) tiempos

Punto	Intervalo (sic) de medición Bajo	Intervalo (sic) 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 CDA debe garantizar la disponibilidad permanente de todos los gases de referencia, requeridos y se debe identificar el tipo de gas que contiene cada cilindro. La verificación con gas patrón cada tres días de los analizadores de gases y la verificación de fugas diaria (sic), son almacenadas en la base de datos del software de operación. Las especificaciones de dichos gases se describen en las siguientes tablas junto con el resultado de la última verificación realizada con estos gases de referencia.

Tabla 4. Características gas de calibración – NTC 5365

GASES	GAS DE CALIBRACIÓN			
	BAJA	ALTA OTTO	ALTA 2T	MEDIA
O ₂ (%)	0	0	0	0
CO(%)	1	4	8	2
CO ₂ (%)	6	12	11,9	9,1
HC(ppm)	304	1209	3238	587
Marca	LINDE COLOMBIA	LINDE COLOMBIA	LINDE COLOMBIA	LINDE COLOMBIA
Certificado	56767	56689	55576	57399
Nro. Cilindro	FF43180	FF34213	FF34214	FF522454
Incert. Exp.	±0,02;0,06;3%	±0,1;0,08;12%	±0,2;0,1;34%	±0,04;0,1;6%
Expiración	may-20	may-20	dic-19	jul-20

Durante la visita realizada el día 07 de septiembre del 2018 se evidenció (sic) que el resultado de la última verificación de resultado exitoso realizada a los equipos analizadores de gases es almacenado satisfactoriamente en el historial de las verificaciones del último mes.

En la siguiente tabla están los datos del resultado de la última verificación realizada el día 07 de septiembre del 2018.

Tabla No 5. Verificación del día 07 de septiembre del 2018

GASES	Línea 1--4T		Línea 2--2T		Línea 3--OTTO	
	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA	BAJA	ALTA
O ₂ (%)	0,05	0,37	0,05	0,35	0,25	0,19
CO(%)	1,01	3,94	1	7,86	1	4,01
CO ₂ (%)	6,2	12	6	11,8	5,89	11,85
HC(ppm)	328	1191	358	3189	325	1198

3. EVALUACIÓN DE INFORMACIÓN

El día 07 de septiembre del 2018 de agosto del 2018 se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo a lo establecido en la Normas Técnica Colombiana NTC

5365:2012, relacionada con la evaluación de gases de escape de motocicletas, motociclos y mototriciclos de dos (2) y cuatro (4) tiempos. Para el cumplimiento de esta norma el CDA Certimotos la 44 tiene instalado en el software de operación de la empresa JyM Hitech, marca The Bird, Versión 1.0.2.17 para las pruebas de gases y un módulo de calibración para realización de las pruebas especiales de renovación.

La visitas (sic) fue atendida por el Ingeniero Yosimar Pérez Chávez identificado con cedula (sic) de ciudadanía número 1.124.024.143, Director técnico del CDA. Certimotos la 44 dispone de una pista para la Revisión Técnico Mecánica y de Emisiones Contaminantes a motocicletas, motociclos y mototriciclos tanto para 4T como 2T.

3.1. RESPECTO A LAS PRUEBAS DE EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA DE LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES PRESENTES EN EL CDA CERIMOTOS LA 44. REALIZADAS EL DÍA 07 DE SEPTIEMBRE DEL 2018.

El día 07 de septiembre del 2018 se se (sic) 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 Certimotos la 44 descritos en la tabla 1 del presente informe técnico, de acuerdo con solicitud de renovación de la certificación en materia de revisión de gases de escape. Las pruebas son realizadas por la empresa IAC (innovaciones en automatización) los certificados de los gases utilizados para las pruebas se adjuntan en medio magnético al presente informe técnico.

3.1.1. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA BRAIN BEE MODELO AGS688 SERIAL 130208000118, PEF 0.491, DESTINACIÓN MOTOS 4T

3.1.1.1. Resultados prueba de exactitud, equipo serial 130208000118, PEF 0.491, destinación motos 4T

Tabla 6. Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 130208000118, PEF 0.491, Destinación motos 4T. Gas Cero.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
0,00	0,00	0,00	20,90
PROMEDIO			
0,00	0,00	0,00	21,08
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
0,00	0,00	0,00	0,13
RESULTADO PRUEBA 1			
0,00	0,00	0,00	20,95
Ksd			
0,00	0,00	0,00	0,45
Y1			
0,00	0,00	0,00	21,53
U1			
0,00	0,00	0,00	0,63

Y ₂			
0,00	0,00	0,00	20,62
U ₂			
0,00	0,00	0,00	0,28
REQUISITO DE NORMA			
50,00	0,05	0,10	1,00
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 7. Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 130208000118, PEF 0.491, Destinación motos 4T. Gas Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
149,26	1,00	6,00	0,00
PROMEDIO			
154,14	0,99	6,11	0,04
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
1,78	0,00	0,01	0,04
RESULTADO PRUEBA 1			
152,37	0,99	6,10	0,00
Ksd			
4,44	0,01	0,03	0,10
Y1			
158,58	1,01	6,13	0,14
U1			
9,32	0,01	0,13	0,14
Y ₂			
149,70	0,98	6,08	-0,06
U ₂			
0,44	0,02	0,08	0,06
REQUISITO DE NORMA			
50,00	0,05	0,40	0,50
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 8. Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 130208000118, PEF 0.491, Destinación motos 4T. Gas Intermedia.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
288,22	2,00	9,10	0,00
PROMEDIO			
291,28	2,00	9,11	0,01
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
1,23	0,00	0,03	0,01
RESULTADO PRUEBA 1			
290,04	2,00	9,08	0,00
Ksd			

3,08	0,01	0,08	0,02
Y1			
294,36	2,01	9,19	0,03
U1			
6,14	0,01	0,09	0,03
Y2			
288,19	1,99	9,03	-0,01
U2			
0,03	0,01	0,07	0,01
REQUISITO DE NORMA			
50,00	0,10	0,80	0,50
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 9. Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 130208000118, PEF 0.491, Destinación motos 4T. Gas Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
593,62	4,00	12,00	0,00
PROMEDIO			
596,70	3,99	12,09	0,00
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
0,76	0,01	0,03	0,00
RESULTADO PRUEBA 1			
595,94	3,98	12,06	0,00
Ksd			
2,65	0,03	0,10	0,01
Y1			
599,34	4,02	12,19	0,01
U1			
5,72	0,02	0,19	0,01
Y2			
594,05	3,95	11,98	-0,01
U2			
0,43	0,05	0,02	0,01
REQUISITO DE NORMA			
50,00	0,20	0,80	0,50
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

3.1.1.2. Resultados prueba de repetibilidad, equipo serial 130208000118, PEF 0.491, destinación motos 4T

Tabla 10. Resultado prueba Repetibilidad, Equipo serial 130208000118, PEF 0.491, Destinación motos 4T. Gas Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			

149,264	1	6	0
RESULTADO PRUEBA			
1,00	0,00	0,03	0,10
REQUISITO DE NORMA			
10,00	0,02	0,30	0,40
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

3.1.1.3. Resultados prueba de tolerancia al ruido, equipo serial 130208000118, PEF 0.491, destinación motos 4T

Tabla 11. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, Equipo serial 130208000118, PEF 0.491, Destinación motos 4T. Gas Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA BAJA			
149,264	1,00	6,00	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 12. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, Equipo serial 130208000118, PEF 0.491, Destinación motos 4T. Gas Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA ALTA			
593,619	4,00	12,00	0,00
RESULTADO PRUEBA			
1	0,005	0,000	0,000
REQUISITOS DE NORMA			
8	0,08	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

3.1.1.4. Resultados prueba de tiempo de respuesta, equipo serial 130208000118, PEF 0.491, destinación motos 4T

Tabla 13. Resultado prueba Tiempo de Respuesta, Equipo serial 130208000118, PEF 0.491, Destinación motos 4T. Gas Baja.

Gas Utilizado		Criterio de los 8 seg		Criterio de los 12 seg	
Propano	304	Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
HC en ppm	149.264	134	159	142	151
CO en %	1	0.90	0.99	0.95	0.99
CO ₂ en %	6	5.40	6.00	5.70	6.00
Resultado		CUMPLE		CUMPLE	

Observaciones:

- ✓ El equipo analizador de gases Marca BRAIN BEE, Modelo AGS688 serie 130208000118, PEF 0.491, 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 para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 5.60 metros con filtro a 110 centímetros del equipo.

3.1.2. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO DE GASES MARCA SENSORS MODELO GEM II-2302 SERIAL 30840, PEF 0.491, DESTINACIÓN MOTOS 2T

3.1.2.1. Resultados prueba de exactitud, equipo serial 30840, PEF 0.491, destinación motos 2T

Tabla 14. Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 30840, PEF 0.491, Destinación motos 2T. Gas Cero.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
0,00	0,00	0,00	20,90
PROMEDIO			
1,72	0,01	0,00	20,82
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
3,20	0,00	0,00	0,04
RESULTADO PRUEBA 1			
-1,48	0,00	0,00	20,79
Ksd			
11,19	0,02	0,00	0,14
Y1			
12,91	0,02	0,00	20,96
U1			
12,91	0,02	0,00	0,06
Y2			
-9,47	-0,01	0,00	20,69
U2			
9,47	0,01	0,00	0,21
REQUISITO DE NORMA			
100,00	0,05	0,10	1,00
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 15. Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 30840, PEF 0.491, Destinación motos 2T. Gas Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
149,26	1,00	6,00	0,00
PROMEDIO			

157,39	1,01	5,91	0,03
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
2,25	0,01	0,03	0,04
RESULTADO PRUEBA 1			
155,14	1,00	5,88	-0,01
Ksd			
5,63	0,03	0,08	0,09
Y1			
163,03	1,04	5,99	0,12
U1			
13,76	0,04	0,01	0,12
Y ₂			
151,76	0,98	5,83	-0,06
U ₂			
2,49	0,02	0,17	0,06
REQUISITO DE NORMA			
100,00	0,05	0,40	0,50
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 16. Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 30840, PEF 0.491, Destinación motos 2T. Gas Intermedia.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA			
288,22	2,00	9,10	0,00
PROMEDIO			
292,38	2,02	8,83	0,01
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
3,97	0,01	0,05	0,01
RESULTADO PRUEBA 1			
288,41	2,01	8,79	0,00
Ksd			
9,93	0,03	0,12	0,04
Y1			
302,31	2,05	8,95	0,05
U1			
14,10	0,05	0,15	0,05
Y ₂			
282,45	1,99	8,72	-0,03
U ₂			
5,77	0,01	0,38	0,03
REQUISITO DE NORMA			
100,00	0,10	0,80	0,50
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 17. Resultado prueba Exactitud, Equipo serial 30840, PEF 0.491, Destinación motos 2T. Gas Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
1589,86	8,00	11,90	0,00
PROMEDIO			
1588,48	7,90	11,81	0,01
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
3,43	0,01	0,04	0,01
RESULTADO PRUEBA 1			
1585,05	7,90	11,77	0,00
Ksd			
12,02	0,03	0,13	0,03
Y1			
1600,50	7,93	11,94	0,04
U1			
10,64	0,07	0,04	0,04
Y2			
1576,46	7,88	11,67	-0,03
U2			
13,40	0,12	0,23	0,03
REQUISITO DE NORMA			
100,00	0,50	0,80	0,50
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

3.1.2.2. Resultados prueba de repetibilidad, equipo serial 30840, PEF 0.491, destinación motos 2T

Tabla 18. Resultado prueba Repetibilidad, Equipo serial 30840, PEF 0.491, Destinación motos 2T. Gas Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
149,264	1	6	0
RESULTADO PRUEBA			
4,00	0,00	0,00	0,13
REQUISITO DE NORMA			
20,00	0,02	0,30	0,40
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

3.1.2.3. Resultados prueba de tolerancia al ruido, equipo serial 30840, PEF 0.491, destinación motos 2T

Tabla 19. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, Equipo serial 30840, PEF 0.491, Destinación motos 2T. Gas Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA BAJA			
149,264	1,00	6,00	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 20. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, Equipo serial 30840, PEF 0.491, Destinación motos 2T. Gas Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA ALTA			
1589,858	8,00	11,90	0,00
RESULTADO PRUEBA			
1	0,000	0,000	0,000
REQUISITOS DE NORMA			
16	0,16	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

3.1.2.4. Resultados prueba de tiempo de respuesta, equipo serial 30840, PEF 0.491, destinación motos 2T

Tabla 21. Resultado prueba Tiempo de Respuesta, Equipo serial 30840, PEF 0.491, Destinación motos 2T. Gas Baja.

Gas Utilizado		Criterio de los 8 seg		Criterio de los 12 seg	
Propano	304	Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
HC en ppm	149.264	134	162	142	164
CO en %	1	0.90	0.98	0.95	0.98
CO ₂ en %	6	5.40	5.70	5.70	5.70
Resultado		CUMPLE		CUMPLE	

Observaciones:

- ✓ El equipo analizador de gases Marca SENSORS, Modelo GEM II-2302, serie 30840, 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 para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7.80 metros con filtro a 60 centímetros de la punta de muestreo y filtro de retención de vapores de aceite a 80 centímetros del equipo.

3.1.3. RESULTADOS PRUEBAS EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA EQUIPO RESPALDO DE GASES

MARCA BRAIN BEE MODELO AGS688 SERIAL 160607000294, PEF
0.517, DESTINACIÓN MOTOS 4T-RESPALDO

3.1.3.1. Resultados prueba de exactitud, equipo respaldo serial 160607000294, PEF
0.517, destinación motos 4T-Respaldo

Tabla 22. Resultado prueba Exactitud, Equipo de respaldo serial 160607000294, PEF
0.517, Destinación motos 4T-Respaldo. Gas Cero.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
0,00	0,00	0,00	20,90
PROMEDIO			
0,00	0,00	0,00	20,85
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
0,00	0,00	0,00	0,06
RESULTADO PRUEBA 1			
0,00	0,00	0,00	20,79
Ksd			
0,00	0,00	0,00	0,19
Y1			
0,00	0,00	0,00	21,04
U1			
0,00	0,00	0,00	0,14
Y ₂			
0,00	0,00	0,00	20,66
U ₂			
0,00	0,00	0,00	0,24
REQUISITO DE NORMA			
50,00	0,05	0,10	1,00
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 23. Resultado prueba Exactitud, Equipo de respaldo serial 160607000294, PEF
0.517, Destinación motos 4T-Respaldo. Gas Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
157,17	1,00	6,00	0,00
PROMEDIO			
151,22	1,01	5,91	0,15
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
1,41	0,00	0,03	0,04
RESULTADO PRUEBA 1			
149,82	1,00	5,88	0,11
Ksd			
3,51	0,01	0,08	0,10
Y1			
154,74	1,02	5,99	0,25

U1			
2,43	0,02	0,01	0,25
Y ₂			
147,71	1,00	5,83	0,05
U ₂			
9,46	0,00	0,17	0,05
REQUISITO DE NORMA			
50,00	0,05	0,40	0,50
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 24. Resultado prueba Exactitud, Equipo de respaldo serial 160607000294, PEF 0.517, Destinación motos 4T-Respaldo. Gas Intermedia.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA			
303,48	2,00	9,10	0,00
PROMEDIO			
295,27	1,99	9,11	0,14
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
1,93	0,00	0,04	0,04
RESULTADO PRUEBA 1			
293,34	1,99	9,07	0,10
Ksd			
4,84	0,01	0,11	0,11
Y1			
300,11	2,00	9,22	0,25
U1			
3,37	0,00	0,12	0,25
Y ₂			
290,44	1,98	9,00	0,04
U ₂			
13,04	0,02	0,10	0,04
REQUISITO DE NORMA			
50,00	0,10	0,80	0,50
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 25. Resultado prueba Exactitud, Equipo de respaldo serial 160607000294, PEF 0.517, Destinación motos 4T-Respaldo. Gas Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE EXACTITUD			
HC	CO	CO ₂	O ₂
PIPETA UTILIZADA			
625,05	4,00	12,00	0,00
PROMEDIO			
603,56	4,01	12,11	0,11
DESVIACION (sic) ESTÁNDAR			
1,66	0,00	0,03	0,02
RESULTADO PRUEBA 1			

601,90	4,01	12,08	0,09
Ksd			
5,82	0,02	0,11	0,06
Y1			
609,38	4,03	12,22	0,17
U1			
15,67	0,03	0,22	0,17
Y ₂			
597,75	4,00	12,01	0,05
U ₂			
27,31	0,00	0,01	0,05
REQUISITO DE NORMA			
50,00	0,20	0,80	0,50
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

3.1.3.2. Resultados prueba de repetibilidad, equipo respaldo serial 160607000294, PEF 0.517, destinación motos 4T-Respaldo

Tabla 26. Resultado prueba Repetibilidad, Equipo de respaldo serial 160607000294, PEF 0.517, Destinación motos 4T-Respaldo. Gas Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE REPETIBILIDAD			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA			
157,168	1	6	0
RESULTADO PRUEBA			
1,12	0,00	0,00	0,05
REQUISITO DE NORMA			
10,00	0,02	0,30	0,40
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

3.1.3.3. Resultados prueba de tolerancia al ruido, equipo respaldo serial 160607000294, PEF 0.517, destinación motos 4T-Respaldo

Tabla 27. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, Equipo de respaldo serial 160607000294, PEF 0.517, Destinación motos 4T-Respaldo. Gas Baja.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA BAJA			
157,168	1,00	6,00	0,00
RESULTADO PRUEBA			
0	0,00	0,0	0,01
REQUISITO DE NORMA			
8	0,02	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

Tabla 28. Resultado prueba Tolerancia al Ruido, Equipo de respaldo serial 160607000294, PEF 0.517, Destinación motos 4T-Respaldo. Gas Alta.

RESULTADOS PRUEBA DE RUIDO			
HC	CO	CO2	O2
PIPETA UTILIZADA ALTA			
625,053	4,00	12,00	0,00
RESULTADO PRUEBA			
0	0,000	0,000	0,008
REQUISITOS DE NORMA			
8	0,08	0,2	0,3
GRADO DE CUMPLIMIENTO			
CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE	CUMPLE

3.1.3.4. Resultados prueba de tiempo de respuesta, equipo respaldo serial 160607000294, PEF 0.517, destinación motos 4T-Respaldo

Tabla 29. Resultado prueba Tiempo de Respuesta, Equipo de respaldo serial 160607000294, PEF 0.517, Destinación motos 4T-Respaldo. Gas Baja.

Gas Utilizado		Criterio de los 8 seg		Criterio de los 12 seg	
Propano	304	Meta 90%	Resultado	Meta 95%	Resultado
HC en ppm	157.168	141	165	149	168
CO en %	1	0.9	0.98	0.95	0.97
CO ₂ en %	6	5.40	6.10	5.70	6.10
Resultado		CUMPLE		CUMPLE	

Observaciones:

- ✓ El equipo analizador de gases Marca BRAIN BEE, Modelo AGS688, serie 160607000294, PEF 0.517, respaldo 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 para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 5.60 metros con filtro a 110 centímetros del equipo.

3.2. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA TECNICA (sic) COLOMBIANA

Se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 5365:2012, relacionada con la evaluación de gases de escape de Motocicletas (2T y 4T).

El día 07 de septiembre del 2018 se verificó el cumplimiento del software de operación de acuerdo a lo establecido en la Norma Técnica Colombiana NTC 5365:2012 relacionada con la evaluación de gases de escape de Motocicletas (2T y 4T). El Centro de Diagnóstico Automotor CDA CERTIMOTOS LA 44 S.A.S, dispone de una pista para Motos de cuatro y dos tiempos. Para la operación de los equipos el CDA dispone del software de operación The Bird, versión 1.0.2.17.

3.2.1. NORMATIVIDAD APLICABLE

Para expedir el certificado en la revisión de gases a motocicletas, motociclos y mototriciclos

se exige el cumplimiento de lo estipulado en la NTC 5365:2012.

3.2.2. CUMPLIMIENTO DE LA NORMA

La Norma Técnica Colombiana NTC 5365, plantea el procedimiento de evaluación de la calidad del aire en motocicletas, motociclos y mototriciclos accionados 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.

Se verificó 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 (2T y 4T).

3.2.3. ANALIZADORES DE GASES

Dando cumplimiento a lo establecido en el numeral cuatro (4) de la NTC 5365 de 2012, el CDA CERTIMOTOS LA 44 S.A.S definió la dedicación exclusiva de los siguientes equipos para medir emisiones de gases con las siguientes características:

Tabla No 30. Características equipo de medición 4T

Características	Motos 4T	Intervalo (sic) de medición del equipo		Intervalo (sic) de medición exigido por la norma		Unidad
Marca	BRAIN BEE	CO	0 a 15	CO	0 a 10	% en Vol.
		CO ₂	0 a 20	CO ₂	0 a 20	% en Vol.
Serial	130208000118	HC	0 a 20000	HC	0 a 20000	ppm
PEF	0,491	O ₂	0 a 25	O ₂	0 a 25	% en Vol.

Tabla No 31. Características equipo de medición 2T

Características	Motos 2T	Intervalo de medición del equipo		Intervalo de medición exigido por la norma		Unidad
Marca	SENSORS	CO	0 a 15	CO	0 a 10	% en Vol.
		CO ₂	0 a 20	CO ₂	0 a 20	% en Vol.
Serial	30840	HC	0 a 20000	HC	0 a 10000	ppm
PEF	0,491	O ₂	0 a 25	O ₂	0 a 25	% en Vol.

Tabla No 32. Características equipo de medición 4T Respaldo

Características	Motos 4T-Respaldo	Intervalo de medición del equipo		Intervalo de medición exigido por la norma		Unidad
Marca	BRAIN BEE	CO	0 a 15	CO	0 a 10	% en Vol.
		CO ₂	0 a 20	CO ₂	0 a 20	% en Vol.
Serial	160607000294	HC	0 a 20000	HC	0 a 20000	ppm
PEF	0,517	O ₂	0 a 25	O ₂	0 a 25	% en Vol.

Se evidencio (sic) la calibración cada tres días de los analizadores de gases con gas patrón y la verificación de fugas diaria (sic). Estas son almacenadas en el disco duro del computador donde se realiza la prueba.

El Centro de Diagnóstico Automotor CDA CERTIMOTOS LA 44 S.A.S cuenta con dos (2) equipos analizadores de gases, uno para motos cuatro tiempos 4T y uno para motos cuatro tiempos 2T.

Los equipos analizadores de gases marca Brain Bee, serial 130208000118, 160607000294 y sensor serie 30840 cumplen con lo siguiente:

- ✓ *Los analizadores están equipados con una sonda de muestreo simple, una sonda de prueba doble, 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 el cual permite 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 autocero 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 (sic) 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.*

3.2.4. ESPECIFICACIONES DEL SOFTWARE DE OPERACIÓN

El CDA CERTIMOTOS LA 44 S.A.S tiene instalado el software de operación J&M HiTech, marca The Bird, versión 1.0.2.17. En la pantalla se evidencia la fecha y hora de la última verificación, el técnico que realizó (sic) la prueba, la serie y PEF del analizador, los gases de referencia, el nombre de la empresa, y el resultado de la prueba. El software de operación, cumple con las siguientes especificaciones:

- ✓ Realiza de forma secuencial y automática las funciones relacionadas con 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 entre otros.
- ✓ 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 la realización del 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 de operación 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 respectivamente)).
- ✓ Impide el acceso al analizador y a su operación por medio de contraseñas.
- ✓ Impide la visualización de resultados de la prueba, hasta tanto no (sic) hayan sido impresos y grabados en el disco duro.
- ✓ Comprueba por medio de red la presencia de al menos una impresora.
- ✓ Impide la realización de mediciones hasta tanto el equipo no (sic) 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 tanto no (sic) se verifique la capacidad de recibir y almacenar información de la base de datos.
- ✓ Permite el aborto y el ingreso de su causa cuando por condiciones externas a la moto no es posible continuar con la prueba.
- ✓ 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 de 2012.
- ✓ Permite el ajuste por exceso de oxígeno.

3.2.5. PROCEDIMIENTOS DE MEDICIÓN MOTOCICLETAS:

3.2.5.1. Preparación del 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 realiza autocero.
- ✓ 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.

3.2.5.2. Inspección y preparación previa del vehículo:

- ✓ 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, además se verifica que el ahogador este apagado.
- ✓ Se verifica que no existan fugas en el tubo de escape, múltiple y silenciador 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 2.500 y 3.000 r/min y se verifica que no exista la presencia de humo azul o negro.

3.2.5.3. Procedimiento de medición motocicletas:

- ✓ 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; según lo contemplado en el numeral 4.2.5 de la NTC 5365:2012 y la Resolución 910 de 2008. En las siguientes tablas se presentan los valores calculados para la corrección por oxígeno para motos 4T y 2T con escape doble y sencillo de las cuales se anexan los FUR'S respectivos al presente informe.

Tabla 33. Verificación criterio Corrección por Oxígeno 4T Un Escape

VERIFICACION DE CORRECCION POR EXCESO DE OXÍGENO (NTC5365) - 4T GLA17E				
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR
HC	209	6	7,45	231
CO	2,29	6	7,45	2,54

Según los resultados impresos en el FUR respectivo para la Placa GLA17E son para CO: 2.53%, HC: 231 ppm y O2: 7.45%, por lo tanto, se evidencia que el software de operación realiza la corrección por exceso de oxígeno para motos 4T escape sencillo según los requisitos de las normativas vigentes contenidas en la Resolución 910 de 2008.

Tabla 34. Verificación criterio Corrección por Oxígeno 4T Doble Escape

VERIFICACION DE CORRECCION (sic) POR EXCESO DE OXÍGENO (NTC5365) - ESCAPE DOBLE 4T				
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR
HC1	551,2	6	8,11	641,43

CO1	0,2	6	8,11	0,23	
HC2	412	6	3,5	412,00	
CO2	0,11	6	3,5	0,11	
MAX	XPH97C			HC 641,43	CO 0,23

Según los resultados impresos en el FUR respectivo para las Placas XPH97C son para: CO: 0.23% HC: 641 ppm y O2: 8.11% tomando en este último resultado para los dos escapes el mayor valor por lo tanto, se evidencia que el software de operación cumple con la corrección por exceso de oxígeno para motos 4T al estar por encima del valor de referencia. Según lo requisitos de las normas técnicas vigentes contenidos en la Resolución 910 de 2008.

Tabla 35. Verificación criterio Corrección por Oxígeno 2T Doble Escape

VERIFICACION DE CORRECCION (sic) POR EXCESO DE OXÍGENO (NTC5365) – 2T doble escape					
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR	
HC1	67,5	11	14,92	111,02	
CO1	1,2	11	14,92	1,97	
HC2	70,4	11	15,15	120,34	
CO2	1,06	11	15,15	1,81	
MAX	PRUEBA 2			HC 120,34	CO 1,97

Según los resultados impresos en los FUR respectivo para la Placa de prueba PRUEBA2 Para motocicletas de 2T simulando doble salida en el sistema de escape, son para: CO: 1.98% HC: 120 ppm y O2: 15.15%; tomando en este último resultado para los dos escapes el mayor valor, lo cual queda reflejado en el FUR los cuales se anexan al presente informe técnico. Según lo requisitos de las normas técnicas vigentes contenidos en la Resolución 910 de 2008.

Tabla 36. Verificación criterio Corrección por Oxígeno 2T Un Escape

VERIFICACION DE CORRECCION (sic) POR EXCESO DE OXÍGENO (NTC5365) – UN ESCAPE 2T				
CANAL	VALOR LEIDO	O2 REF	O2 LEIDO	VALOR CORR
HC	75,1	11	15,31	132
CO	1,13	11	15,31	1,99

Según los resultados impresos en el FUR respectivos para la Placa prueba son para CO: 1.98%, HC: 132 ppm y O2: 15.31%, por lo tanto, se evidencia que el software de operación realiza la corrección por exceso de oxígeno para motos 2T, de un solo escape, según lo requisitos de las normativas vigentes contenidos en la Resolución 910 de 2008.

Se verifica los procedimientos para la medición de motocicletas, incluida la preparación del equipo con la inspección y preparación previa de la motocicleta al igual que las rutinas del software y calentamiento para motos mediante el acompañamiento durante las mediciones y se realizan placas prueba rechazo por inspección visual en la prueba de gases de las motos de placas OQG61D, XPH97C y GLA17E para las pruebas de corrección de oxígeno GLA17E (validando corrección de oxígeno (sic) moto 4T única salida en sistema de escape), XPH97C (convencional validando corrección de oxígeno (sic) moto 4T dos salidas

en sistema de escape), AREA00 (convencional validando corrección de oxígeno (sic) moto 2T única salida en sistema de escape) y PRUEBA2 (scooter con precalentamiento previo validando corrección de oxígeno (sic) moto 2T dos salidas en sistema de escape). De los cuales se anexan los FUR.

3.2.6. UTILIZACIÓN DE LOS EQUIPOS

Los equipos del Centro de Diagnóstico Automotor CDA CERTIMOTOS LA 44 son utilizados en las labores propias para cuantificar las emisiones producto de la combustión de las motos que son certificadas por este CDA.

El software de operación es utilizado por los Inspectores de Línea Erlín Rodríguez Díaz con cédula de ciudadanía número 71.267.090 y Juan Pablo Ospina, identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.151.678.

4. INFORMES AMBIENTALES

El centro de diagnóstico CDA Certimotos la 44 remitió a la autoridad ambiental la información consolidada del periodo de julio del 2018 la cual se (sic) en la siguiente tabla:

Tabla 37. Informe consolidado de julio del 2018.

APROBADOS JULIO							
Clase		Servicio		Año Modelo		Combustible	
AUTOMÓVIL	0	OFICIAL	0	1970 y anterior	1	A.C.P.M	0
BÚS	0	PÚBLICO	0	1971 - 1984	0	GASOLINA	783
BUSETA	0	PARTICULAR	783	1985 - 1997	12	GAS	0
CAMIÓN	0	TOTAL	783	1998 y posterior	770	GAS GASOLINA	0
CAMIONETA	0			TOTAL	783	TOTAL	783
CAMPERO	0						
MICROBÚS	0						
TRACTOCAMIÓN	0						
VOLQUETA	0						
	78						
MOTOCICLETA	3						
	78						
TOTAL	3						

5. CONCLUSIONES

Se conservan las condiciones de Software de operación y equipos analizadores de gases bajo las cuales se renovó la certificación en materia de revisión de gases de escape al CDA CERTIMOTOS LA 44 S.A.S mediante Resolución Metropolitana 002422 del 01 de noviembre de 2017.

5.1. RESPECTO A LOS EQUIPOS ANALIZADORES DE GASES.

Se constató que los equipos analizadores de gases presentes en el CDA CERTIMOTOS LA 44 S.A.S son los siguientes.

Tabla 38. Características de Equipos analizadores de Gases.

Característica	Línea 1	Línea 2	Línea 3
Línea (sic)	Motos 4T	Motos 2T	Respaldo 4T
Marca	BRAIN BEE	SENSORS	BRAIN BEE
Modelo	AGS 688	GEM II-2302	AGS 688
Serial	130208000118	30840	160607000294
Factor Equivalencia Propano (PEF)	0,491	0,491	0,517

El equipo analizador de gases marca BRAIN BEE Modelo AGS-688, serial 130208000118 PEF 0,491 destinación 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 para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 5.60 metros con filtro a 110 centímetros del equipo.

El equipo analizador de gases marca SENSOR Modelo GEM II-2302, serial 30840 PEF 0,491 destinación 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 para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 7.80 metros con filtro a 60 centímetros de la punta de muestreo y filtro de retención de vapores de aceite a 80 centímetros del equipo.

El equipo analizador de gases de respaldo marca BRAIN BEE Modelo AGS-688, serial 160607000294 PEF 0,517 destinación 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 para la cual fue calculado el tiempo de respuesta fue de 5.60 metros con filtro a 110 centímetros del equipo.

5.2. RESPECTO AL SOFTWARE DE OPERACIÓN.

Los equipos analizadores de gases presentes en el CDA CERTIMOTOS LA 44 S.A.S son utilizados con el software de operación de la empresa J&M Hitech, marca THE BIRD, Versión 1.0.2.17. El CDA Certimotos la 44 cumple con los criterios establecidos en las NTC 5365:2012 en cuanto al software.

5.3. RESPECTO AL PERSONAL TÉCNICO PRESENTE EN EL CDA EL CERTIMOTOS LA 44 S.A.S.

El software de operación es utilizado por los Inspectores de Línea Erlín Rodríguez Díaz con cédula de ciudadanía número 71.267.090, Juan Pablo Ospina, identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.151.678 y Ángel Darío Julio Luna con cédula de ciudadanía número 70.527.943. Como director técnico se encuentra el ingeniero Yosimar Pérez Chávez identificado con cedula (sic) de ciudadanía número 1.124.024.143.

Durante las visitas realizadas se verifica que el personal técnico del CDA tiene el perfil y cumple con las competencias requeridas para la ejecución de pruebas de emisiones generadas por fuentes móviles. Así mismo se verifica la correcta ejecución de procedimientos de preparación y limpieza de los equipos, procedimientos de verificación con material trazable y ejecución de las secuencias e inspección visual inicial, establecidas por las NTC5365:2012.

5.4. RESPECTO A LOS GASES DE CALIBRACIÓN.

El CDA CERTIMOTOS LA 44 cumple con este ítem de acuerdo a 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 CERTIMOTOS LA 44 cumple con lo contemplado en el numeral 5.1.2 de la NTC 5365:2012, NUMERAL 5,1.2, con respecto a "Sensores Periféricos".

5.6. RESPECTO A LAS PRUEBAS DE EXACTITUD, REPETIBILIDAD, TOLERANCIA AL RUIDO Y TIEMPO DE RESPUESTA DE LOS ANALIZADORES DE GASES.

El CDA Certimotos la 44 inicio (sic) tramite mediante radicado 00-021864 del 10 de julio del 2018, en el cual solicita presencia de la autoridad ambiental para renovación de resolución metropolitana, se lleva a cabo la solicitud por medio del auto de inicio 002822 del 25 de julio del 2018 notificado el 02 de agosto del 2018 al señor Carlos Alberto Acevedo Gómez apoderado del representante legal. Las pruebas son realizadas el 07 de septiembre del 2018 por medio de la empresa IAC (innovaciones en Automatización) con resultado satisfactorio.

6. RECOMENDACIONES

Es viable renovar la certificación en materia de revisión de gases al Centro de Diagnóstico Automotor CDA Certimotos la 44 Equipos operados con el Software de Operación de la Empresa JyM Hitech, marca The Bird, Versión 1.0.2.17; Los siguientes equipos analizadores de gases serán operados bajo el software mencionado y por los Inspectores de Línea Erlín Rodríguez Díaz con cédula de ciudadanía número 71.267.090, Juan Pablo Ospina, identificado con cédula de ciudadanía número 1.017.151.678 y Ángel Darío Julio Luna con cédula de ciudadanía número 70.527.943:

Tabla 39. Equipos aprobados renovación de resolución ambiental.

Característica	Línea 1	Línea 2	Línea 3
Línea (sic)	Motos 4T	Motos 2T	Respaldo 4T
Marca	BRAIN BEE	SENSORS	BRAIN BEE
Modelo	AGS 688	GEM II-2302	AGS 688
Serial	130208000118	30840	160607000294
Factor Equivalencia Propano (PEF)	0,491	0,491	0,517

(...)"

6. Que de acuerdo con lo expuesto en el precitado Informe Técnico, los equipos analizadores de gases marca Brain Bee, modelo AGS688, identificados con los seriales Nros. 130208000118 y 160607000294, ambos destinados a la medición de gases de motos cuatro tiempos (4T), y el de marca Sensors, modelo GEM II-2302, identificado con el serial 30840, destinado a la medición de gases de motos dos tiempos (2T), todos ellos controlados y operados con el software de la empresa JyM Hitech, marca The Bird, versión 1.0.2.17, **CUMPLEN** con los requisitos de exactitud, repetibilidad, tolerancia al ruido y tiempo de respuesta de acuerdo a los criterios establecidos en la NTC 5365: 2012.

7. 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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 mototriciclos accionados tanto con gasolina (denominadas como de cuatro tiempos) como mezcla gasolina-aceite (denominadas como de dos tiempos), realizadas en condiciones de marcha mínima o ralentí, así como establecer las características técnicas mínimas de los equipos necesarios para realizar y certificar dichas mediciones, dentro del desarrollo de los programas de verificación y control vehicular.
12. Que por lo anteriormente expuesto, esta Entidad considera viable certificar que el establecimiento de comercio denominado CERTIMOTOS LA 44, ubicado en la calle 44 N° 80 - 179 del municipio de Medellín, Antioquia, propiedad de la sociedad CERTIMOTOS LA 44 S.A.S, con NIT. 900.412.317-2, cumple con las exigencias en materia de revisión de gases establecidas en la 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.

13. 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.
14. 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.
15. 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 solicitada por la sociedad CERTIMOTOS LA 44 S.A.S, con NIT. 900.412.317-2, representada legalmente por el señor HENRY GONZALO RUÍZ URDANETA, identificado con cédula de ciudadanía N° 6.716.811, propietaria del establecimiento de comercio que lleva su mismo nombre, denominado CERTIMOTOS LA 44, ubicado en la calle 44 N° 80 - 179 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, controlados y operados con el software desarrollado por la empresa JyM Hitech, marca The Bird, versión 1.0.2.17:

Característica	Línea 1	Línea 2	Línea 3
Línea	Motos 4T	Motos 2T	Respaldo 4T
Marca	BRAIN BEE	SENSORS	BRAIN BEE
Modelo	AGS 688	GEM II-2302	AGS 688
Serial	130208000118	30840	160607000294
Factor Equivalencia Propano (PEF)	0,491	0,491	0,517

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 tiempos (2T) y cuatro tiempos (4T), sólo podrán ser operados por el siguiente personal:

- ✓ Erlín Rodríguez Díaz, identificado con la C.C. N° 71.267.090.
- ✓ Juan Pablo Ospina, identificado con la C.C. N° 1.017.151.678.
- ✓ Ángel Darío Julio Luna, identificado con la C.C. N° 70.527.943.

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 44 N° 80 - 179 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 CERTIMOTOS LA 44 S.A.S, con NIT. 900.412.317-2, a través de su representante legal, en calidad de propietaria del establecimiento de comercio que lleva su mismo nombre, denominado CERTIMOTOS LA 44, ubicado en la calle 44 N° 80-179 del municipio de Medellín, Antioquia, que solo podrá operar los equipos autorizados mediante el presente acto administrativo.

Parágrafo. Cualquier cambio en los equipos autorizados, su destinación, software de operación, sitio de control, personal que opera los equipos y demás condiciones en las que se otorga la presente certificación, **deberá ser autorizado de manera previa por esta Autoridad Ambiental**; para tal efecto, la sociedad CERTIMOTOS LA 44 S.A.S, con NIT. 900.412.317-2, deberá solicitar por escrito dicha modificación, acompañada de los documentos que la soporten, cuya información será evaluada y verificada mediante visita técnica, con el fin de establecer la viabilidad de lo solicitado, en cumplimiento a lo preceptuado por las Normas Técnicas Colombianas de Calidad NTC 5365 de 2012 y 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 contaminantes de motocicletas, motociclos y mototriciclos de cuatro tiempos (4T) y dos tiempos (2T).

Artículo 4°. Requerir a la sociedad CERTIMOTOS LA 44 S.A.S, con NIT. 900.412.317-2, 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 CERTIMOTOS LA 44 S.A.S, con NIT. 900.412.317-2, 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 UN MILLÓN CUATROCIENTOS SESENTA Y NUEVE MIL CUARENTA Y SEIS PESOS M/CTE (\$1.469.046,00), 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 CINCO MIL SETECIENTOS SIETE PESOS M/CTE (\$45.707.00). 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 “Quienes 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


MARIA DEL PILAR RESTREPO MESA
Subdirectora Ambiental


Ángela Patricia Quintero Orozco
Profesional Universitaria/ Elaboró


Francisco Alejandro Correa Gil
Asesor Equipo Asesoría Jurídica Ambiental / Revisó



20181129151965124113225

RESOLUCIONES

Noviembre 29- 2018 15:19

Radicado 00-003225

