



RESOLUCIÓN N° 3134 '13 DIC 2013

"Por la cual se renueva y extiende la acreditación al **LABORATORIO AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR**, para producir información cuantitativa, física, química y microbiológica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes"

EL DIRECTOR GENERAL DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM-

En uso de sus facultades legales y en especial las conferidas por el artículo 5 del Decreto 1600 de 1994, el numeral 8 del artículo 5 del Decreto 291 de 2004, las Resoluciones N°s 176 del 31 de octubre de 2003 y 1754 del 15 de octubre de 2009 proferidas por el Director General del IDEAM,

CONSIDERANDO:

Que mediante Resolución N° 2327 del 2 de noviembre de 2010, el IDEAM se renovó la acreditación para producir información cuantitativa, física, química y microbiológica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, al Laboratorio Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca - CAR, identificado con NIT 899.999.062-6 con domicilio en la Carrera 20 N° 37-34, de la Ciudad de Bogotá D.C., para las siguientes variables en las matrices agua y aire, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005:

Matriz: Agua

1. pH: Electrométrico, SM 4500-H⁺ B
2. Conductividad Eléctrica: Electrométrico, SM 2510 B
3. Turbidez: Nefelométrico, SM 2130 B
4. Cloruros: Argentométrico SM 4500-Cl⁻ B
5. Sulfato: Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻ E
6. Nitrito: Colorimétrico, SM 4500-NO₂ B
7. Ortofosfato: Ácido Ascórbico, SM 4500-P E
8. Nitrógeno Total Kjeldahl: Macro-Kjeldahl, Destilación y Volumetría, SM 4500-N_{org} B y SM 4500-NH₃ B, C
9. Fósforo Total: Digestión Ácida - Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
10. Cromo Hexavalente: Colorimétrico, SM 3500-Cr B
11. Sólidos Suspendidos Totales: Gravimétrico - Secado a 103-105°C, SM 2540-D
12. DBO₅: Incubación a 5 días y Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G
13. DQO: Reflujo Abierto, SM 5220 B
14. Oxígeno Disuelto: Modificación de Azida (Winkler), SM 4500-O C
15. Coliformes Totales: Ensayo de sustrato enzimático - Colilert SM 9223 B
16. Escherichia Coli: Ensayo de sustrato enzimático - Colilert SM 9223 B
17. Enterococos fecales: Filtración por Membrana, ISO 7899/2, SM 9230 C
18. Mesófilos: Método Tradicional de Cultivo, AOAC Official Method 966.23.C basado en Conteo en Placa Heterótrofos SM 9215 C
19. Toma de Muestra: Simple y Compuesta. Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Caudal

Matriz: Aire

Calidad de Aire

1. Análisis de Partículas Suspendidas Totales, Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice B: Alto Volumen.



2. **Análisis de Material Particulado como PM10**, Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J: PM10
3. **Análisis de SO₂**, Método EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice A: Pararosanilina.
4. **Análisis de NO₂**, Método US-EPA No. EQN-1277-026: Arsenito de Sodio.

Que la renovación de la acreditación se otorgó por un periodo de tres (3) años contados a partir de la notificación de la Resolución No. 2327 del 2 de noviembre de 2010, hecho que ocurrió el día 7 de diciembre de 2010, estableciéndose como periodo de vigencia de la acreditación del 7 de diciembre de 2010 al 7 de diciembre de 2013.

Que mediante Resolución N°0776 del 8 de mayo de 2012, el IDEAM extendió el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química y microbiológica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, al **LABORATORIO AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA - CAR**, identificado con NIT 899.999.062-6 con domicilio en la Carrera 20 N° 37-34, de la Ciudad de Bogotá D.C., para las siguientes variables y matrices bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005:

Matriz: Agua

1. **Cloruros**: Potenciométrico, SM 4500-Cl- D.
2. **Metales Totales [Potasio, Magnesio, Sodio]**: Digestión Ácido Nítrico - Ácido Clorhídrico, Espectrometría de Absorción Atómica Llama-Directa Aire - Acetileno, SM 3030 F, 3111 B
3. **Metales Totales [Calcio]**: Digestión Ácido Nítrico - Ácido Clorhídrico, Espectrometría de Absorción Atómica Llama Directa Óxido Nitroso - Acetileno, SM 3030 F, 3111 D
4. **Giardia y Cryptosporidium**: Filtración, Inmunofluorescencia-Directa y Separación Inmunomagnética, EPA 1623: 2005
5. **Pseudomonasaeruginosa**: Tubos Múltiples y Sustrato Definido, SM 9213 F
6. **Sólidos Totales**: Gravimétrico - Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 B
7. **Sólidos Sedimentables**: Volumétrico - Cono Imhoff, SM 2540 F

Matriz Aire: Sedimento generado por contaminación atmosférica

1. **Metales Extractables [Arsénico, Bario, Cobre, Manganeso, Plomo, Zinc]**: Extracción en Agua Regia, NTC 3888:1996-06-19, Digestión Ácido Nítrico - Ácido Clorhídrico, Espectroscopia de Masas / Plasma Acoplado Inductivamente (ICP/MS), SM 3030 E, 3125 B

Que la acreditación de las variables extendidas mediante la Resolución N° 0776 del 8 de mayo de 2012, se rige por la vigencia establecida por la Resolución N° 2327 del 2 de noviembre de 2010, es decir, que la acreditación culmina el 7 de diciembre de 2013.

Que el artículo 4 de la Resolución N° 176 del 31 de octubre de 2003 establece: "**EXTENSIÓN DEL ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN.** Una vez obtenida la acreditación, si se desea acreditar parámetros adicionales, el laboratorio deberá hacer una solicitud por escrito y enviar la última actualización del formulario de acreditación y del Manual de Calidad, en caso de que la versión remitida al IDEAM inicialmente presente alguna modificación. También deberá suministrar copia del método de ensayo y datos de soporte acerca de la validación del método. Dependiendo de la complejidad de la(s) metodología(s) analítica(s) evaluada(s), el IDEAM comunicará por escrito si es necesario realizar auditoría in situ o no, y se informarán los costos respectivos de evaluación, los cuales deberán ser cancelados en forma previa a ésta, ya sea in situ o documental.

Si hay pruebas de evaluación de desempeño disponibles para los nuevos parámetros a acreditar, el laboratorio deberá aplicarlas en las fechas programadas por el Instituto, Tanto los resultados de la auditoría como los de las pruebas de evaluación de desempeño, serán revisados por el Cuerpo Acreditador, y se recomendará si se extiende o no el alcance de la acreditación otorgada. La vigencia de la acreditación de los nuevos parámetros terminará en la misma fecha establecida para la vigencia de la acreditación otorgada inicialmente".





Que el literal h del artículo 1 de la Resolución N° 1754 del 15 de octubre de 2009 establece: "Modifíquese el artículo quinto de la Resolución 176 de 2003, el cual quedará así:...

h) Una vez agotado el procedimiento descrito el IDEAM, a través de un acto administrativo, decidirá o no la renovación de la acreditación. La renovación se concederá por una vigencia tres (3) años y su alcance se limitará a los parámetros para los cuales haya conformidad con las acciones correctivas requeridas"

Que el parágrafo 1 del artículo 1 ibidem establece: "Modifíquese el artículo quinto de la Resolución 176 de 2003, el cual quedará así:...

PARÁGRAFO PRIMERO.- El laboratorio deberá contar con pruebas de evaluación de desempeño vigentes y con puntajes aceptables para los parámetros objeto de la renovación".

Que, con fundamento en lo anterior, el día 6 de diciembre de 2013, según la información remitida a la Oficina Asesora Jurídica por parte del Subdirector de Estudios Ambientales, el **LABORATORIO AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR**, cumplió con todas las etapas y requisitos establecidos en la Resolución precedentemente citada para la renovación y extensión del alcance la acreditación en las variables solicitadas, de acuerdo con la información dispuesta por el Grupo de Acreditación.

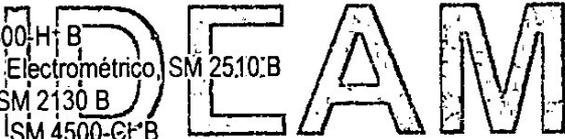
Que, los documentos de la solicitud y el desarrollo del proceso de acreditación del **LABORATORIO AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación de la Subdirección de Estudios Ambientales del IDEAM.

Que, por lo anteriormente expuesto,

RESUELVE:

ARTÍCULO 1.- Renovar y extender el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa, física, química y microbiológica, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, al **LABORATORIO AMBIENTAL DE LA CORPORACIÓN AUTÓNOMA REGIONAL DE CUNDINAMARCA – CAR**, identificado con NIT 899.999.062-6 con domicilio en la Carrera 20 N° 37-34, de la Ciudad de Bogotá D.C., para las siguientes variables bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005:

Matriz: Agua

- 
1. pH: Electrométrico, SM 4500-H+ B
 2. Conductividad Eléctrica: Electrométrico, SM 2510 B
 3. Turbidez: Nefelométrico, SM 2130 B
 4. Cloruros: Argentométrico, SM 4500-Cl B
 5. Cloruros: Potenciométrico, SM 4500-Cl D.
 6. Sulfato: Turbidimétrico, SM 4500-SO₄²⁻ E
 7. Nitrito: Colorimétrico, SM 4500-NO₂ B
 8. Ortofosfato: Ácido Ascórbico, SM 4500-P E
 9. Nitrógeno Total Kjeldahl: Macro-Kjeldahl, Destilación y Volumétrico, SM 4500-N_{org} B, 4500-NH₃ B, C
 10. Fósforo Total: Digestión Ácida - Ácido Ascórbico, SM 4500-P B, E
 11. Cromo Hexavalente Total: Colorimétrico, SM 3500-Cr B
 12. Sólidos Suspendidos Totales: Gravimétrico – Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 D
 13. Sólidos Totales: Gravimétrico – Secado a 103°C - 105°C, SM 2540 B
 14. Sólidos Sedimentables: Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F
 15. Sólidos Volátiles y Fijos: Ignición a 550°C, SM 2540 E
 16. DBO₅: Incubación a 5 días y Electrodo de Membrana, SM 5210 B, 4500-O G
 17. DQO: Reflujo Abierto, SM 5220 B
 18. DQO: Reflujo Cerrado – Colorimétrico, SM 5220 D
 19. Oxígeno Disuelto: Modificación de Azida, SM 4500-O C
 20. Sulfuros: Yodométrico, SM 4500-S²⁻ F Modificado.
 21. Carbono Inorgánico, Carbono Total: Método de Ensayo Estándar para Monitoreo en Línea de Compuestos de Carbono en Agua por Combustión a Alta Temperatura Seguido por NDIR en Fase Gaseosa, ASTM D5173-97 (2001).



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

3134 13 DIC 2013

22. **Carbono Orgánico Total:** Método de Ensayo Estándar para Monitoreo en Línea de Compuestos de Carbono en Agua por Combustión a Alta Temperatura Seguido por NDIR en Fase Gaseosa (Cálculo a partir de Carbono Total y Carbono Inorgánico), ASTM D5173-97 (2001).
23. **Detergentes:** Determinación de Sustancias Activas al Azul de Metileno (SAAM) por el Método de Análisis de Flujo Continuo (AFC), ISO 16265:2009.
24. **Coliformes Totales:** Ensayo de Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9223 B
25. ***Escherichia coli*:** Ensayo de Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9223 B
26. **Enterococos fecales:** Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9230 D
27. **Mesófilos aerobios:** Recuento total / Indicador de color TCI - CI Técnica UFC, SM 9215 C Modificado.
28. ***Giardia* y *Cryptosporidium*:** Filtración, Inmunofluorescencia Directa y Separación Inmunomagnética, EPA 1623, Diciembre 2005
29. ***Pseudomonas aeruginosa*:** Ensayo de Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9213 F Modificado.
30. **Mesófilos aerobios:** Ensayo de Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9215 E
31. **Metales Totales [Magnesio, Potasio, Sodio]:** Digestión Ácido Nítrico - Ácido Clorhídrico, Espectrometría de Absorción Atómica Llama Directa Aire - Acetileno, SM 3030 F, 3111 B
32. **Metales Totales [Calcio]:** Digestión Ácido Nítrico - Ácido Clorhídrico, Espectrometría de Absorción Atómica Llama Directa Óxido Nitroso - Acetileno, SM 3030 F, 3111 D
33. **Metales Totales [Arsénico, Cadmio, Litio, Mercurio, Plata, Plomo]:** Digestión Ácido Nítrico, Espectroscopía de Masas / Plasma Acoplado Inductivamente (ICP/MS), SM 3030 E, 3125 B.
34. **Toma de Muestra Simple en Cuerpo Léntico:** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G)
35. **Toma de Muestra Simple en Cuerpo Lótico:** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Caudal
36. **Toma de Muestra Compuesta:** Variables medidas en campo: pH (SM 4500-H⁺ B), Temperatura (SM 2550 B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O G), Caudal.

Matriz: Aire - Calidad de Aire

1. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Partículas Suspendidas Totales, PST:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice B: Alto Volumen.
2. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Material Particulado como PM₁₀ en la Atmósfera:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice J: PM10
3. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Azufre, SO₂:** US-EPA e-CFR Título 40, Parte 50, Apéndice A-2: Pararosanilina.
4. **Toma de Muestra y Análisis de Laboratorio para la Determinación de Dióxido de Nitrógeno, NO₂:** US-EPA No. EQN-1277-026: Arsenito de Sodio
5. **Emisión de Ruido:** Método establecido en el Anexo 3, Capítulo I de la Resolución N° 0627 del 7 de abril de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible
6. **Ruido Ambiental:** Método establecido en el Anexo 3, Capítulo II de la Resolución N° 0627 del 7 de abril de 2006 emitida por el ahora Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible.

Matriz: Suelo

1. **Coliformes Totales:** Ensayo de Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9223 B Modificado
2. ***Escherichiacoli*:** Ensayo de Sustrato Enzimático - Multicelda, SM 9223 B Modificado
3. **Carbono Inorgánico, Carbono Total:** Calidad del Suelo - Determinación de Carbono Orgánico y Carbono Total luego de Combustión Seca. (Análisis Elemental), ISO 10694:1995-10-15

Sedimento generado por contaminación atmosférica

1. **Metales Extractables [Arsénico, Bario, Cobre, Manganeso, Plomo, Zinc]:** Extracción de Elementos Traza Solubles en Agua Regia, NTC 3888:2001-12-18 Modificado /Espectroscopía de Masas/Plasma Acoplado Inductivamente (ICP/MS), SM 3125 B

Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia el Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA - AWWA - WEF, 22nd edition 2012 y US-EPA (Environmental Protection Agency), salvo en los casos en que se especifique directamente otra referencia bibliográfica



IDEAM

Instituto de Hidrología,
Meteorología y
Estudios Ambientales

3134 13 DIC 2013

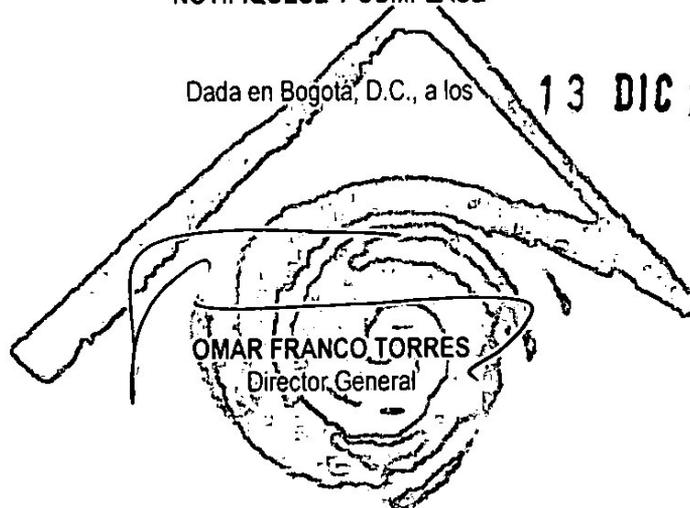
ARTÍCULO 2.- La vigencia de la presente Resolución es de tres (3) años contados a partir de su notificación, sin embargo, el Laboratorio Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, deberá cumplir y mantener las condiciones bajo las cuales obtuvo la renovación y extensión de la acreditación, para lo cual el IDEAM realizará un seguimiento según lo estipulado en las Resoluciones N° 0176 del 31 de octubre de 2003 y 1754 del 15 de octubre de 2009. Para la renovación de la acreditación, el laboratorio deberá notificar al IDEAM su intención de continuar como laboratorio acreditado con ocho (8) meses de anticipación al vencimiento del acto administrativo que le otorgó la acreditación.

ARTÍCULO 3.- Notificar personalmente el contenido de la presente Resolución al Representante Legal o apoderado del Laboratorio Ambiental de la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca – CAR, haciéndole saber que contra este acto administrativo procede el recurso de reposición, el cual se deberá interponer ante el Director General del IDEAM dentro de los diez (10) días siguientes a la notificación de conformidad con lo dispuesto en los artículos 76 y ss de la Ley 1437 de 2011.

ARTÍCULO 4.- La presente Resolución rige a partir de la fecha de su notificación.

NOTIFÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los **13 DIC 2013**



	Nombre	Cargo	Firma
Proyectó	Luz Jenny Urrego Laiton	Contratista	[Firma]
Revisó	Dora Victoria Galvis Médiña	Grupo Acreditación	[Firma]
Revisó	Max Alberto Toro Bustillo	Subdirección Estudios Ambientales (e)	[Firma]
Revisó	María Carolina Yáñez Chiriví	Abogada - Contratista	[Firma]
Aprobó	Adriana Portillo Trujillo	Oficina Asesora Jurídica	[Firma]

Los arriba firmantes declaramos que hemos revisado el presente documento y lo encontramos ajustado a las normas y disposiciones legales y/o técnicas vigentes y por lo tanto bajo nuestra responsabilidad lo presentamos para la firma del Director General.

Radicado: 20136000027411 de 2013-12-06