

RESOLUCIÓN No.

2829 23 OCT. 2012

"Por la cual se suspenden las siguientes variables en agua **Metales Totales [Sodio]:** Digestión Ácido Nítrico – Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa aire – acetileno, SM 3030 E, SM 3111 B, **Nitrógeno Total Kjeldahl:** Macro-Kjeldahl y Volumetría, SM 4500-N<sub>org</sub> B, 4500-NH<sub>3</sub> B, C, **Metales Totales [Arsénico, Selenio]:** Digestión Ácido Nítrico - Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (ICP), SM 3030 E, SM 3120 B, al Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P."

**LA DIRECTORA GENERAL (E) DEL INSTITUTO DE HIDROLOGÍA, METEOROLOGÍA Y ESTUDIOS AMBIENTALES - IDEAM-**

En uso de sus facultades legales y en especial de las conferidas por la Ley 99 de 1993, Decreto 1277 de 1994, Decreto 1600 de 1994 y Decreto 291 de 2004, y en especial,

**CONSIDERANDO:**

Que mediante Resolución No 0103 del 3 de febrero de 2011, el IDEAM renovó y extendió el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física, química, biológica y microbiológica para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, al Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P., identificado con NIT 899 999 094-1, con domicilio en la Avenida Calle 24 No 37 - 15 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

En matriz agua:

- 1 Cloruros. Nitrato Mercúrico, SM 4500-Cl C
- 2 Cloruros: Potenciométrico, SM 4500-Cl D
- 3 Dureza Total: Volumétrico - EDTA, SM 2340 C
- 4 Sulfuros: Yodométrico, SM 4500-S<sup>2</sup> F
- 5 Nitrógeno Amoniacal. Destilación y Volumetría, SM 4500-NH<sub>3</sub> B, C
- 6 Nitrógeno Total Kjeldahl: Macro-Kjeldahl y Volumetría, SM 4500-N<sub>org</sub> B, 4500-NH<sub>3</sub> B, C
- 7 Conductividad Eléctrica: Electrométrico, SM 2510 B
- 8 pH: Electrométrico, SM 4500-H<sup>+</sup> B
- 9 Carbono Inorgánico Total: Combustión a alta temperatura, SM 5310 B
- 10 Carbono Orgánico Total: Combustión a alta temperatura, SM 5310 B
- 11 Oxígeno Disuelto: Volumétrico – Modificación de Azida, SM 4500-O C
- 12 Demanda Química de Oxígeno: Reflujo Abierto, SM 5220 B
- 13 Sólidos Disueltos Totales: Gravimétrico – Secado a 180°C, SM 2540 C
- 14 Sólidos Suspendidos Totales: Gravimétrico – Secado a 103 – 105°C, SM 2540 D
- 15 Sólidos Totales: Gravimétrico – Secado a 103 – 105°C, SM 2540 B
- 16 Sólidos Sedimentables: Volumétrico – Cono Imhoff, SM 2540 F
- 17 Grasas y Aceites: Extracción Líquido-Líquido - Partición Gravimétrica, SM 5520 B
- 18 Sulfatos: Turbidimétrico, 4500-SO<sub>4</sub><sup>2-</sup> E
- 19 Turbiedad: Nefelométrico, SM 2130 B
- 20 Cianuro Total: Destilación - Colométrico, SM 4500-CN<sup>-</sup> C, E
- 21 Cianuro Disociable: Acido Débil, SM 4500-CN<sup>-</sup> I
- 22 Fenoles Totales: Destilación y Fotométrico Directo, SM 5530 B, D
- 23 Nitratos: Colométrico - Acido Cromotrópico, SM 418 D
- 24 Nitritos: Colométrico, SM 4500-NO<sub>2</sub><sup>-</sup> B
- 25 Detergentes – SAAM: Surfactantes aniónicos como SAAM, SM 5540 C
- 26 Cromo Hexavalente: Colométrico, SM 3500-Cr B
- 27 Fósforo Soluble: Ácido Vanadomolibdofosfórico, SM 4500-P C
- 28 Fósforo Total: Digestión Ácido Nítrico – Acido sulfúrico, Ácido Vanadomolibdofosfórico, SM 4500-P B, C
- 29 Fósforo Soluble: Acido Ascórbico, SM 4500-P E
- 30 Fósforo Total Digestión Ácido Nítrico – Acido sulfúrico, Acido Ascórbico, SM 4500-P B, E

- 31 Metales Totales [Cadmio, Cobre, Hierro, Magnesio, Niquel, Plata, Plomo, Sodio, Zinc]: Digestión Ácido Nítrico – Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa aire – acetileno, SM 3030 E, SM 3111 B
- 32 Mercurio total: Espectrofotometría de Absorción Atómica – Vapor Frio, SM 3112 B
- 33 Metales Totales [Aluminio, Arsénico, Bario, Cadmio, Calcio, Cobalto, Cobre, Cromo, Hierro, Litio, Magnesio, Molibdeno, Niquel, Paladio, Plata, Plomo, Potasio, Selenio, Vanadio, Zinc]: Digestión Ácido Nítrico - Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (ICP), SM 3030 E, SM 3120 B
- 34 Coliformes Totales: Ensayo de Sustrato Enzimático – Colilert , SM 9223 B
- 35 Coliformes Totales: Filtración por Membrana, medio ENDO-LES, SM 9222 B
- 36 Coliformes Fecales: Filtración por Membrana, medio MFC, SM 9222 D
- 37 *Escherichia coli*: Ensayo de sustrato enzimático – Colilert, SM 9223 B
- 38 Clorofila a, b y c: Espectrofotométrico, SM 10200 H 1, 2
- 39 Toma de Muestra Puntual: variables medidas en campo pH (SM 4500-H<sup>+</sup> B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Oxígeno Disuelto (SM 4500-O C) y Temperatura (SM 2550 B)
- 40 Toma de Muestra Compuesta: variables medidas en campo pH (SM 4500-H<sup>+</sup> B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B), Temperatura (SM 2550 B), Sólidos sedimentables (SM 2540 F) y Caudal
- 41 Muestreo Integrado: variables medidas en campo pH (SM 4500-H<sup>+</sup> B), Conductividad Eléctrica (SM 2510 B) y Temperatura (SM 2550 B)
- 42 Bacterias heterótrofas: Recuento en placa en superficie y en profundidad, SM 9215 B y C
- 43 Enterococos fecales: Sustrato Definido – medio Enterolert, ASTM D6503-99
- 44 Enterococos fecales: Filtración por Membrana, ISO 7899-2 2000
- 45 *Giardia* y *Cryptosporidium*: Filtración, inmunofluorescencia directa y separación inmunomagnética, EPA 1623, 2005
- 46 *Salmonella*: Número más probable en medio MSRV (Rappaport Vassiliadis Modificado), EPA 1682
- 47 Huevos de Helmintos: Ayres, Rachel M & Duncan, Mara D , OMS, 1996
- 48 Macroinvertebrados bentónicos: Identificación y cuantificación de Macroinvertebrados bentónicos, SM 10500 B y C
- 49 Perifiton: Identificación y cuantificación de Perifiton, SM 10300 C
- 50 Fitoplancton: Identificación y cuantificación de Fitoplancton, SM 10200 F
- 51 Zooplancton: Identificación y cuantificación de Zooplancton, SM 10200 G
- 52 Invertebrados asociados a Macrófitas: Identificación y cuantificación de Invertebrados asociados a Macrófitas, Guía Técnica Colombiana GTC 25
- 53 Microcistinas: Kit Envirologix, Microcystin ELISA Test kit EPA ETV 2010
- 54 Color: Fotométrico, CEN ISO 7887 / 1994
- 55 Fluoruro: Electrodo Ión Selectivo, SM 4500 F- C

#### En matriz lodo y biosólido:

- 1 Huevos de Helmintos en lodos y biosólidos: Norma oficial mexicana, NOM-004 SEMARNAT, 2002

La renovación y extensión de la acreditación se otorgó por un periodo de tres (3) años contados a partir de la notificación de la Resolución No 0103 del 3 de febrero de 2011, hecho que ocurrió el día 17 de marzo de 2011, estableciéndose como periodo de vigencia de la acreditación del 17 de marzo de 2011 al 17 de marzo de 2014

Que mediante Resolución No 0198 del 14 de febrero de 2011, el IDEAM suspendió la acreditación para producir información cuantitativa, física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes al Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P, identificado con NIT 899 999 094-1, con domicilio en la Avenida Calle 24 No 37 - 15 de la ciudad de Bogotá, D C , para las siguientes variables en agua, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005

#### En matriz agua:

- 1 Alcalinidad Total y a la Fenolftaleína: Volumétrico, SM 2320 B
- 2 Dureza Cálcica: Volumétrico – EDTA, SM 3500-Ca B
- 3 Boro: Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (ICP), SM 3120 B

La vigencia de la suspensión de la acreditación de las variables Alcalinidad Total y a la Fenolftaleína: Volumétrico, SM 2320 B, Dureza Cálcica: Volumétrico – EDTA, SM 3500-Ca B y Boro: Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (ICP), SM 3120 B, del Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y

2

Alcantarillado de Bogotá - E.S.P., ngió a partir de la fecha de la ejecutoria de la Resolución No 0198 del 14 de febrero de 2011 La suspensión de las variables mencionadas estará en firme, hasta que el Laboratorio obtenga calificación satisfactoria superior a 70 puntos, en la prueba de evaluación de desempeño siguiente

Que mediante Resolución No 0200 del 14 de febrero de 2011, el IDEAM revocó la acreditación para producir información cuantitativa, física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes al Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P, identificado con NIT 899 999 094-1, con domicilio en la Avenida Calle 24 No 37 - 15 de la ciudad de Bogotá, D C , para las siguientes variables en agua, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005

#### En matriz agua:

- 1 **Aluminio:** Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa aire - acetileno, SM 3111 B
- 2 **Cromo:** Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa óxido nitroso - acetileno, SM 3111 D
- 3 **Antimonio:** Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) con generación de hidruros, SM 3120 B

La vigencia de la revocación de la acreditación de las variables **Aluminio:** Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa aire - acetileno, SM 3111 B, **Cromo:** Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa óxido nitroso - acetileno, SM 3111 D y, **Antimonio:** Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (ICP) con generación de hidruros, SM 3120 B, del Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P., ngió a partir de la fecha de la ejecutoria de la Resolución Resolución No 0200 del 14 de febrero de 2011 Para la acreditación de las variables mencionadas el Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P. deberá iniciar nuevamente el proceso

Que mediante Resolución No 1553 del 29 de junio de 2011, el IDEAM extendió el alcance de la acreditación para producir información cuantitativa física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes, al Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P., identificado con NIT 899 999 094-1, con domicilio en la Avenida Calle 24 No 37 - 15 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

#### En matriz agua:

- 1 **Grasas y Aceites:** Extracción Soxhlet, SM 5520 D
- 2 **Metales Totales [Berilio, Manganeso, Silicio, Talio]:** Digestión Ácido Nítrico - Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (ICP), SM 3030 E, SM 3120 B
- 3 **Metales Totales [Manganeso]:** Digestión Ácido Nítrico – Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa aire – acetileno, SM 3030 E, SM 3111 B
- 4 **Demanda Bioquímica de Oxígeno, DBO<sub>5</sub>:** Incubación a 5 días y Electrodo de luminiscencia, SM 5210 B, EPA 360 3 – ASTM D888-09
- 5 **Color:** Espectrofotométrico – Longitud de onda simple, SM 2120 C
- 6 **Alcalinidad Total:** Volumétrico - Potenciométrico, SM 2320 B
- 7 **Dureza Cálcica:** Volumétrico – EDTA, SM 3500-Ca B

Que la acreditación de las variables extendidas mediante Resolución No 1553 del 29 de junio de 2011, se nge por la vigencia establecida en la Resolución No 0103 del 3 de febrero de 2011, es decir, que la acreditación culmina el día 17 de marzo de 2014

Que el artículo sexto de la Resolución No 0176 del 31 de octubre de 2006, que hace referencia a la suspensión o revocación de la acreditación, establece **"El IDEAM podrá suspender o revocar la acreditación otorgada al laboratorio ambiental cuando:** a) No cumpla los términos y condiciones de la acreditación que se presentan en esta resolución y sus posteriores actualizaciones, b) Se presenten quejas por parte de los usuarios por problemas relacionados con ineficiencia y disminución de la calidad de los datos analíticos, c) Se emitan resultados falseados, d) Los resultados del seguimiento posterior al otorgamiento de la acreditación no sean satisfactorios, e) No se cancelen las tarifas correspondientes a los costos del proceso de acreditación; f) No participe en las pruebas de evaluación de desempeño que programe el IDEAM con la frecuencia requerida, y, g) Si al participar en las pruebas de evaluación de desempeño para un parámetro determinado se obtienen resultados deficientes se

3

**hace un llamado de atención al laboratorio; si falla dos veces consecutivas se suspende provisionalmente la acreditación hasta que se implemente una acción correctiva, y si falla tres veces consecutivas la acreditación para este parámetro se revocará y el laboratorio deberá iniciar nuevamente el proceso\***

Que de conformidad con lo anterior, y una vez realizados los análisis respectivos por parte del Grupo de Acreditación del IDEAM, se evidencia que el **Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P.**, para la variables objeto de suspensión, no participó u obtuvo calificación insatisfactoria cuya vigencia corresponde a los años 2011 y 2012, de acuerdo con la tabla que se presenta a continuación

Variable	Prueba vigente en 2011	Prueba vigente en 2012
Sodio, SM 3111 B	0	30
Nitrógeno Total Kjeldahl, SM 4500 <sub>org</sub> B, 4500 B,C	No participó	No participó
Arsénico, SM 3120 B	30	0
Selenio, SM 3120 B	50	40

Así las cosas, y debido a la situación descrita, el IDEAM procederá a suspender la acreditación en las variables **Metales Totales [Sodio]: Digestión Ácido Nitrco – Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa aire – acetileno, SM 3030 E, SM 3111 B, Nitrógeno Total Kjeldahl: Macro-Kjeldahl y Volumetría, SM 4500-Norg B, 4500-NH<sub>3</sub> B, C, Metales Totales [Arsénico, Selenio]: Digestión Ácido Nitrco - Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (ICP), SM 3030 E, SM 3120 B, al Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P**

Que los informes de resultados de las pruebas de desempeño del **Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P.**, reposan en la dependencia del Grupo de Acreditación, de la Subdirección de Estudios Ambientales, de conformidad con el memorando remitido a la Oficina Asesora Jurídica

Que por lo expuesto anteriormente, la Directora General (e) del Instituto,

#### RESUELVE:

**ARTICULO PRIMERO** - Suspender la acreditación para producir información cuantitativa, física y química, para los estudios o análisis ambientales requeridos por las autoridades ambientales competentes al **Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P.** identificado con NIT 899 999 094-1, con domicilio en la Avenida Calle 24 No 37 - 15 de la ciudad de Bogotá, D C , para las siguientes variables en agua, bajo los lineamientos de la norma NTC-ISO/IEC 17025 "Requisitos Generales de Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración", versión 2005

#### En matriz agua:

- Metales Totales [Sodio]: Digestión Ácido Nitrco – Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa aire – acetileno, SM 3030 E, SM 3111 B**
- Nitrógeno Total Kjeldahl: Macro-Kjeldahl y Volumetría, SM 4500-Norg B, 4500-NH<sub>3</sub> B, C**
- Metales Totales [Arsénico, Selenio]: Digestión Ácido Nitrco - Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (ICP), SM 3030 E, SM 3120 B**

Los métodos relacionados anteriormente tienen como referencia Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA – AWWA - WEF, 21<sup>th</sup> edition, 2005

**ARTICULO SEGUNDO** - La vigencia de la suspensión de la acreditación de las variables **Metales Totales [Sodio]: Digestión Ácido Nitrco – Espectrofotometría de Absorción Atómica con llama directa aire – acetileno, SM 3030 E, SM 3111 B, Nitrógeno Total Kjeldahl: Macro-Kjeldahl y Volumetría, SM 4500-Norg B, 4500-NH<sub>3</sub> B, C, Metales Totales [Arsénico, Selenio]: Digestión Ácido Nitrco - Espectroscopía de Emisión en Plasma Acoplado Inductivamente (ICP), SM 3030 E, SM 3120 B, al Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P.**, nge a partir de la fecha de la ejecutoria de la presente Resolución. La suspensión de las variables mencionadas estará en firme, hasta que el Laboratorio obtenga calificación satisfactoria superior a 70 puntos, en la prueba de evaluación de desempeño siguiente

0 2529 2529



IDEAM Instituto de Hidrología,  
Meteorología y  
Estudios Ambientales  
23 OCT. 2012

**ARTICULO TERCERO** - Notificar personalmente el contenido de la presente Resolución al representante legal o apoderado del Laboratorio de Aguas de la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá - E.S.P., haciéndole saber que contra éste 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 siguientes de la Ley 1437 de 2011

**ARTÍCULO CUARTO** - La presente Resolución nge a partir de la fecha de notificación

**NOTIFIQUESE Y CUMPLASE**

Dada en Bogotá, D C , a los

*Maria Claudia G.*  
**MARIA CLAUDIA GARCÍA DÁVILA**  
Directora General (e)

Resolución Suspensión Acreditación EAAB  
Proyecto/Revisó MAldana/DVGatvis *JA/DVG*  
Revisó/ Palacios, Oficina Asesora Jurídica  
Revisó/ CGarcía, Subdirectora de Estudios Ambientales  
Revisó/ SMVera, Jefe Oficina Asesora Jurídica *MAJS*  
Jurídica

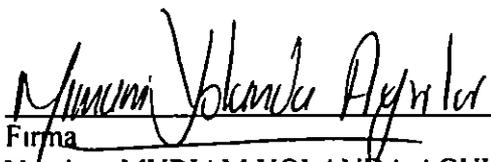
## NOTIFICACION DE RESOLUCION DE ACREDITACION DE LABORATORIOS AMBIENTALES

Ciudad y fecha de notificación: Bogotá, D C , 08 de Noviembre de 2012

Se notifica personalmente de la Resolución No 2829 del 23 de Octubre de 2012, a la Señora MYRIAM YOLANDA AGUILAR, identificada con la cédula de ciudadanía No 51 638 697 de Bogotá, por la cual se suspenden variables al LABORATORIO DE AGUAS DE LA EMPRESA DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE BOGOTA -E S P

Contra la presente providencia procede el recurso de reposición, el cual 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 siguientes de la Ley 1437 de 2011

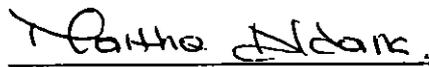
### EL NOTIFICADO:



---

Firma  
Nombre MYRIAM YOLANDA AGUILAR  
C.C No 51 638 697 de Bogotá

### EL NOTIFICADOR:



---

Firma  
Nombre MARTHA ISABEL ALDANA JAUREGUI  
C C No 51 752 644 de Bogotá