

Laboratorio de Ensayo Acreditado – Nº LE-029



El Ente Costarricense de Acreditación, en virtud de la autoridad que le otorga la ley 8279, declara que

Agrotec Laboratorios Analíticos S.A.

Ubicado en las instalaciones indicadas en el alcance de acreditación

Ha cumplido con el procedimiento de evaluación y acreditación, además de los requisitos correspondientes,

Conforme con la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración, tal como se indica en el Alcance de la acreditación adjunto *

Acreditación inicial otorgada el 10 de Octubre del 2005.

Vigencia por tiempo indefinido y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Para mayor información sobre la condición de acreditación informarse en www.eca.or.cr

MSc. Maritza Madriz Picado.

Gerente

Ente Costarricense de Acreditación

*El presente certificado tiene validez con su correspondiente alcance de la acreditación



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE
ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
2 de 5

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015



Alcance de Acreditación de Laboratorio de Ensayo No. LE-029

Otorgado a: Agrotec Laboratorios Analíticos S.A.¹

Conforme a los criterios de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2005 y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

Ensayos en laboratorio: **Agrotec Laboratorios Analíticos S.A.**

Dirección: San José, Calles 36 y 38, Avenida 4, Paseo Colón, Mata Redonda.

Teléfono: 2522-2305

Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, analitos o propiedad medir y tratamiento de muestra	LD y LC o ámbito de trabajo, según corresponda	Referencia al método normalizado y técnica usada
Ensayos Físico-Químicos:			
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-03: Temperatura**	1,0 a 100,0 °C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2550B
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-04: pH**	4 a 10 unidades de pH	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 4500-H ⁺ -B; potenciométrico
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-09: Turbidez	0,02 a 1000 NTU	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2130-B; nefelométrico
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-10: Conductividad eléctrica**	1,00 a 7870 µS/cm	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2510-B; conductancia eléctrica
Aguas residuales	AGR-PA-11: Sólidos sedimentables	LD: 0,61 mL/L LC: 0,71 mL/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2540-F; volumétrico.
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-12: Sólidos totales disueltos	LD: 8,43 mg/L LC: 42,14 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2540-C; gravimétrico
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-13: Sólidos suspendidos totales	LD: 20,89 mg/L LC: 25,07 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2540-D; gravimétrico
Ensayos Químicos:			
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-05: Hidrocarburos; extracción líquido-líquido	LD: 2 mg/L LC: 4 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5520-F; gravimétrico
Aguas y aguas	AGR-PA-06: Demanda	LD: 0,37 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5210-B,

¹ Insertar el Alcance de acreditación aprobado por la Comisión de Acreditación.

residuales	bioquímica de oxígeno/ Modificación con azida	LC: 0,50 mg/L	4500O-C, 4500O-G; electrodo de membrana
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-07: Demanda bioquímica de oxígeno/ Modificación con azida	LD: 1,34 mg/L LC: 1,85 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5210-B, 4500O-C; yodométrico.
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-08: Demanda química de oxígeno/ Digestión con reflujo cerrado	LD: -1,95 mg/L LC: 2,90 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5520-D; colorimétrico.
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-15: Grasas y Aceites/ Extracción líquido-líquido.	LD: 5 mg/L LC: 5 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5520- B; gravimétrico.
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-16: Cloruros/ Método de nitrato de mercurio	LD: 0,66 mg/L LD: 0,75 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF:4500-CI- C. Valoración complejométrica.
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-17: Surfactantes aniónicos como Sustancias activas al azul de metileno (SAAM) / Extracción líquido-líquido	LD: 0,10 mg/L LC: 0,13 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5540-C; colorimétrico.
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Aluminio LD: 0,011 mg/L LC: 0,017 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Antimonio LD: 0,013 mg/L LC: 0,040 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Arsénico LD: 0,0070 mg/L LC: 0,0099 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Boro LD: 0,002 mg/L LC: 0,005 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Cadmio LD: 0,0006 mg/L LC: 0,031 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Calcio LD: 0,010 mg/L LC:0,016 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Cobre LD: 0,0019 mg/L LC: 0,0330 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Cromo LD: 0,0022 mg/L LC: 0,0110 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Hierro LD: 0,0041 mg/L LC: 0,0122 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Magnesio LD: 0,018 mg/L LC: 0,029 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Manganeso LD: 0,0007 mg/L LC: 0,0010 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Molibdeno LD: 0,0028 mg/L LC: 0,0085 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas	AGR-PA-18: Metales/	Níquel:	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E,

residuales	Digestión ácida	LD: 0,015 mg/L LC: 0,044 mg/L	3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Plomo LD: 0,0094 mg/L LC: 0,0283 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Potasio LD: 0,30 mg/L LC: 0,91 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Selenio LD: 0,018 mg/L LC: 0,053 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Silicio LD: 0,017 mg/L LC: 0,051 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-18: Metales/ Digestión ácida	Sodio LD: 0,023 mg/L LC: 0,068 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3030-E, 3120-B; espectroscopía de emisión atómica (ICP).
Aguas y aguas residuales	AGR-PA-19: Dureza	LD: 0,0556 mg/L LC: 0,1668 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2340-B, 3120-B, 3030-F; espectroscopía de emisión atómica (ICP).

***Se refieren a actividades que se realizan tanto en instalaciones fijas como en campo o en las instalaciones del cliente*

Actividades que se realizan únicamente en el **campo o en las instalaciones del cliente**

Muestreo:		
Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, propiedad y tratamiento de muestra	Referencia al método normalizado y técnica usada
Aguas y agua residual.	AGR-PA-01: Muestreo de aguas	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 1060, 9060.

Fecha	Modificación
02.11.2016	Se modifica alcance según ECA-MP-P04-I04.
15.03.2016	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03.
20.05.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02.
10.11.2014	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01. Se actualiza la información sobre el personal autorizado para realizar el alcance la versión de la norma de referencia
16.06.2014	Se actualiza alcance en versión 09. Se actualiza información sobre: Artículo, material producto a ensayar. Nombre del ensayo específico. Especificación, referencia al método y técnica usada Ámbito de trabajo. Para todo el alcance acreditado.
16.09.2011	Modificación del SI

Ampliar esta tabla de ser necesario

Esta publicación contiene el alcance que actualmente se encuentra **ACREDITADO** ante el ECA, para este Organismo de Evaluación de la Conformidad, únicamente para los ítems aquí descritos



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE
ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
5 de 5

Fecha emisión:
07.08.2015

Versión:
03

Fecha de entrada en vigencia:
07.08.2015

Reevaluaciones:

Número de reevaluaciones	Fecha
Reevaluación 01	13.10.2009
Reevaluación 02	15.07.2014

Ampliar esta tabla de ser necesario

Acreditado a partir del 10 de Octubre del 2005.

Vigencia por tiempo indefinido, y está sujeta a las evaluaciones de seguimiento y reevaluación establecidos de acuerdo a los procedimientos del ECA y su reglamento de estructura interna y funcionamiento.

Para mayor información sobre la condición de acreditación informarse en
www.eca.or.cr

Ampliaciones:
No aplica

MSc. Maritza Madriz Picado.
Gerente
Ente Costarricense de Acreditación