

*Laboratorio de Ensayo Acreditado –
N.º LE-029*



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

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 17025:2017 requisitos generales para la competencia de los 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.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

Ing. Fernando Vázquez Dovale
Gerente

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.

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



Alcance de Acreditación del Laboratorio de Ensayo LE-029

Otorgado al: **Agrotec Laboratorios Analíticos S.A.**

Conforme a los criterios de la norma INTE/ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y calibración, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017 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, análisis 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 agua residual.	AGR-PA-03: Temperatura**	(1,0 - 100,0) °C	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 2550B
Aguas y agua residual.	AGR-PA-04: pH**	(4,01 a 10,00) unidades de pH	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 4500-H ⁺ -B. Potenciométrico.
Aguas y agua residual.	AGR-PA-09: Turbidez	(0,02 a 1000) NTU	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 2130-B. Nefelométrico.
Aguas y agua residual.	AGR-PA-10: Conductividad eléctrica**	(100 a 1 413) µS/cm	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 2510-B. Conductancia eléctrica.
Agua residual	AGR-PA-11: Sólidos sedimentables	(0,53 a 1000) mL/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 2540-F. Volumétrico.
Aguas y agua residual.	AGR-PA-12: Sólidos totales disueltos	LD: 4,28 mg/L LC: 21.4 mg/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 2540-C. Gravimétrico.
Aguas y agua residual.	AGR-PA-13: Sólidos suspendidos totales	LD: 5,7 mg/L LC: 19,0 mg/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 2540-D. Gravimétrico.
Ensayos Químicos:			
Aguas y agua residual.	AGR-PA-05: Hidrocarburos/ Extracción líquido-líquido	LD: 0,8 mg/L LC: 3,8 mg/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 5520-F. Gravimétrico.
Aguas y agua residual.	AGR-PA-06: Demanda bioquímica de oxígeno/ Modificación con azida	LD: 0,15 mg/L LC: 0,7 mg/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 5210-B, 4500C-C, 4500O-G. Electrodo de membrana.

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

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en

www.eca.or.cr

Aguas y agua residual.	AGR-PA-07: Demanda bioquímica de oxígeno/ Modificación con azida	LD: 0,8 mg/L LC: 2,7 mg/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 5210-B, 4500-C. Yodométrico.
Agua residual.	AGR-PA-08: Demanda química de oxígeno/ Digestión con reflujo cerrado.	LD: 1,6 mg/L LC: 5,2 mg/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 5520-D. Colorimétrico.
Aguas y agua residual.	AGR-PA-15: Grasas y Aceites/ Extracción líquido-líquido.	LD: 5,0 mg/L LC: 5,0 mg/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 5520-B. Gravimétrico.
Aguas y agua residual.	AGR-PA-16: Cloruros/ Método de nitrato de mercurio	LD: 0,66 mg/L LC: 0,75 mg/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 4500-CI-C. Valoración complejométrica.
Aguas y agua residual.	AGR-PA-17: Surfactantes aniónicos como Sustancias activas al azul de metileno/ Extracción líquido-líquido	LD: 0,05 mg/L LC: 0,18 mg/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 5540-C. Colorimétrico.
Aguas y agua residual.	AGR-PA-18: Metales/ Método de plasma acoplado inducido	Aluminio LD: 0,007 mg/L LC: 0,034 mg/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 3030-E, 3120-B. Espectroscopía de emisión atómica.
		Antimonio LD: 0,0004 mg/L LC: 0,002 mg/L	
		Arsénico LD: 0,0002 mg/L LC: 0,001 mg/L	
		Boro LD: 0,0003 mg/L LC: 0,005 mg/L	
		Cadmio LD: 0,0003 mg/L LC: 0,001 mg/L	
		Calcio LD: 0,0065 mg/L LC: 0,03 mg/L	
		Cobre LD: 0,0006 mg/L LC: 0,003 mg/L	
		Cromo LD: 0,0003 mg/L LC: 0,001 mg/L	
		Hierro LD: 0,0005 mg/L LC: 0,002 mg/L	
		Magnesio LD: 0,012 mg/L LC: 0,058 mg/L	
		Manganeso LD: 0,0007 mg/L LC: 0,0010 mg/L	
		Molibdeno LD: 0,0028 mg/L LC: 0,0085 mg/L	
		Níquel LD: 0,015 mg/L LC: 0,044 mg/L	
Plomo			

		LD: 0,0094 mg/L LC: 0,0283 mg/L	
		Potasio LD: 0,30 mg/L LC: 0,91 mg/L	
		Selenio LD: 0,018 mg/L LC: 0,053 mg/L	
		Silicio LD: 0,017 mg/L LC: 0,051 mg/L	
		Sodio LD: 0,023 mg/L LC: 0,068 mg/L	
		Zinc LD: 0,00 mg/L LC: 0,00 mg/L	
Aguas y agua residual.	AGR-PA-19: Dureza/ Método de plasma acoplado inducido	LD: 0,06 mg/L LC: 0,17 mg/L	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 2340-B, 3120-B, 3030 F. Espectroscopía de emisión atómica.

***Se refieren a actividades que se realizan tanto en instalaciones fijas como en campo o en las instalaciones del cliente
Los términos LD y LC se refieren a Límite de Detección y Límite de Cuantificación, respectivamente*

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

Muestreo:			
Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, analitos propiedad medir y tratamiento de muestra	LD y LC o ámbito de trabajo, corresponda	Referencia al método normalizado y técnica usada
Aguas y agua residual.	AGR-PA-01: Muestreo de aguas	NA	Standard Methods APHA-AWWA-WEF, 23rd ed. 2017, 1060, 9060.

***Se refieren a actividades que se realizan tanto en instalaciones fijas como en campo o en las instalaciones del cliente
Los términos LD y LC se refieren a Límite de Detección y Límite de Cuantificación, respectivamente*

Fecha	Modificación
2021.01.19	Se modifica el alcance de acreditación debido a lo siguiente: Transición a la norma INTE/ISO/IEC 17025:2017 Actualización de versión 07 del formato de alcance de ECA.
2020.04.07	Se modifica el alcance de acreditación en lo siguiente: 1) Se actualizan los límites de detección y de cuantificación, así como el ámbito de trabajo de los ensayos para que concuerden con los resultados de la última verificación del método. 2) Se modifica el ámbito de trabajo del ensayo de conductividad para que concuerde con el ámbito de calibración de los conductímetros.
2019.11.21	Levantamiento de suspensión total del alcance de acreditación 2019.11.06
15.03.2018	Se modifican ámbitos de trabajo y actividades que se pueden realizar tanto en instalaciones fijas como en campo, según resultados de la última evaluación.
02.11.2016	Se modifica alcance según ECA-MP-P04-I04.

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

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en

www.eca.or.cr

ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN	Código N° : ECA-MP-P09-F01	Páginas: 5 de 5
	Fecha de entrada en vigencia: 2020.12.17	Versión: 07

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

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.

Verificar los cambios sobre el alcance y la condición de acreditado en www.eca.or.cr

Ampliaciones:
No aplica

Ing. Fernando Vázquez Dovale
Gerente

El Ente Costarricense de Acreditación no se hace responsable de la validez de la firma digital estampada en el presente documento cuando conste en su versión impresa, al no poder validarse conforme lo estipulado en la Ley N.º 8454: Ley de Certificados, Firmas Digitales y Documentos Electrónicos.