

*Laboratorio de ensayo Acreditado –  
N° LE-075*



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

**Laboratorio Químico Agrícola, FHIA.**

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 de calibración, tal como se indica en el Alcance de la acreditación adjunto \***

**Acreditación inicial otorgada el 08 de Junio del 2010.**

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](http://www.eca.or.cr)**

---

**Ing. Fernando Vázquez Dovale  
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 4

Fecha emisión:  
26.07.2018

Versión:  
04

Fecha de entrada en vigencia:  
26.07.2018



*Alcance de Acreditación del Laboratorio de ensayo  
N° LE-075*

**Otorgado al:  
Laboratorio Químico Agrícola, FHIA**

Conforme a los criterios de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y los 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: Laboratorio Químico Agrícola

Dirección: Col. Sula tercera calle Suroeste, contiguo a Instituto Patria, La Lima, Cortes, Honduras

Teléfono: 504-2268-2470, 504-2268-2827

| 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                           |
|---------------------------|---|--|--|
| <b>Ensayos Químicos:</b>  |   |  |  |
| Aguas                     | PTE-03: Cadmio (Cd), sin digestión  | LD: 0,11 µg/L<br>LC: 0,20 µg/L                 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 B / Método Electrotérmico                        |
| Aguas                     | PTE-03: Cromo (Cr), sin digestión   | LD: 0,92 µg/L<br>LC: 1,11 µg/L                 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 B / Método Electrotérmico                        |
| Aguas                     | PTE-03: Níquel (Ni), sin digestión  | LD: 5,19 µg/L<br>LC: 8,66 µg/L                 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 B / Método Electrotérmico                        |
| Aguas                     | PTE-03: Plomo (Pb), sin digestión   | LD: 1,42 µg/L<br>LC: 2,39 µg/L                 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 B / Método Electrotérmico                        |
| Aguas                     | PTE-02: Arsénico (As), sin digestión  | LD: 1,14 µg/L<br>LC: 1,80 µg/L                 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3114 C / Método Generación Continua de Hidruros       |
| Aguas residuales          | PTE-01: Cadmio (Cd), digestión convencional   | LD: 0,02 mg/L<br>LC: 0,03 mg/L                 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3111 B , Método Llama directa aire-acetileno          |
| Aguas residuales          | PTE-01: Cromo (Cr), digestión convencional  | LD: 0,12 mg/L<br>LC: 0,14 mg/L                 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3111 D / Método Llama directa óxido nitroso-acetileno |
| Aguas residuales          | PTE-01: Níquel (Ni), digestión convencional   | LD: 0,07 mg/L<br>LC: 0,09 mg/L                 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3111 B / Método Llama directa aire-acetileno          |
| Aguas residuales          | PTE-01: Plomo (Pb), digestión convencional  | LD: 0,02 mg/L<br>LC: 0,05 mg/L                 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3111 B / Método Llama directa aire-acetileno          |
| Aguas residuales          | PTE-02: Arsénico (As), digestión convencional                                       | LD: 1,14 µg/L<br>LC: 1,80 µg/L                 | SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3114 C / Método Generación Continua de Hidruros       |

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](http://www.eca.or.cr)



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE ACREDITACIÓN

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01

Páginas:  
3 de 4

Fecha emisión:  
26.07.2018

Versión:  
04

Fecha de entrada en vigencia:  
26.07.2018

| Fecha      | Modificación  |
|------------|---|
| 06.08.2018 | Se modifica alcance de acreditación por cambios en la referencia del método para cromo en aguas residuales.   |
| 27.07.2018 | Se modifica alcance de acreditación por cambios en el LD y LC para cromo.   |
| 09.01.2018 | Se modifica alcance de acreditación por cambio a nuevo formato de alcances en química.  |
| 11.12.2017 | Levantamiento de suspensión total de la acreditación.   |
| 13.10.2015 | Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03.<br>08.09.2015 Levantamiento de la suspensión temporal del alcance de acreditación de los ensayos: Determinación de cadmio, plomo, cromo total y níquel por el método de Horno de Grafito. |
| 11.05.2015 | Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02.   |
| 04.11.2014 | 28.10.2014 – 28.04.2015 Prórroga de suspensión parcial del alcance de acreditación para los ensayos: determinación de Cadmio, Plomo, Cromo Total y Níquel por el método de Horno de Grafito   |
| 10.06.2014 | 13.05.2014 - 13.06.2014 Suspensión parcial del alcance de acreditación para los ensayos: determinación de Cadmio, Plomo, Cromo Total y Níquel por el método de Horno de Grafito   |
| 06.03.2014 | Se actualiza la referencia al método utilizado para la realización de los ensayos del alcance de acreditación.  |
| 02.07.2013 | Se actualiza la presentación del alcance de acreditación versión 08.  |
| 24.07.2012 | 10.07.2012. Levantamiento de la suspensión temporal del alcance de acreditación el ensayo "Determinación de Arsénico en agua residual por Espectrometría de Absorción Atómica Método continuo de Generación de Hidruros"                          |

Ampliar esta tabla de ser necesario

**Reevaluaciones:**

| Número de reevaluaciones | Fecha |
|--------------------------|-------|
| Reevaluación 01          | NA    |

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

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

**[www.eca.or.cr](http://www.eca.or.cr)**



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE  
ACREDITACIÓN

Código N° :  
ECA-MP-P09-F01

Páginas:  
4 de 4

Fecha emisión:  
26.07.2018

Versión:  
04

Fecha de entrada en vigencia:  
26.07.2018

## **Acreditado a partir del 08 de Junio del 2010.**

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](http://www.eca.or.cr)**

Ampliaciones:  
No aplica

---

**Ing. Fernando Vázquez Dovale**  
**Gerente**  
**Ente Costarricense de Acreditación**

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](http://www.eca.or.cr)**