

Laboratorio de Ensayo

LE-007



El Ente Costarricense de Acreditación, en virtud de la autoridad que le otorga la ley 10473, declara que el

Universidad de Costa Rica – Laboratorio del Centro de Investigación en Contaminación Ambiental-CICA

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 acreditación adjunto*

Acreditación inicial otorgada el 30 de junio del 2000

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

Cynthia Jiménez Jiménez
Gerente Interina

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 No. 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 No. LE-007

Otorgado a:

**Universidad de Costa Rica – Laboratorio del
Centro de Investigación en Contaminación
Ambiental-CICA**

Conforme a los criterios de la Norma INTE/ISO/IEC 17025:2017 Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y de calibración, equivalente a la Norma ISO/IEC 17025:2017 y los documentos del ECA para el proceso de evaluación y acreditación.

Ensayos en laboratorio: **Centro de Investigación en Contaminación Ambiental-CICA-UCR**

Dirección: Universidad de Costa Rica. Ciudad de la Investigación, Finca 2 (ingreso por el LANAMME), San Pedro, Montes de Oca, San José.
Teléfono: (506) 2511-2802 / 2511-8208

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	MAQA-34: Color	(5 a 500) CU	Procedimiento modificado a partir de: Método 2120 B "Visual Comparison Method", American Public Health Association, 24rd edition; Comparación visual

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
Fecha de entrada en
vigencia:
2020.12.17

Páginas:
3 de 10
Versión:
07

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
Aguas y aguas residuales	MAQA-24: pH	2 a 10	Procedimiento modificado a partir de: Método 4500-H+ B "Electrometric Method", American Public Health Association, 24rd edition; Potenciometría
Aguas	MAQA-28: Turbiedad	LD: 0,15 UNT LC: 0,30 UNT	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 2130 B / Nefelometría
Aguas	MAQA-29: Conductividad	(15,1 a 1413) μ S/cm	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 2510 B / Potenciometría
Aguas residuales	MAQA-15: Sólidos sedimentables	(0,1 a 1 000) mL/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 2540 F / Volumetría
Aguas	MAQA-16: Sólidos disueltos totales, Filtración	LD: 4,3 mg/L SDT LC: 7,7 mg/L SDT	Procedimiento modificado a partir de: Método 2540 C "Total Dissolved Solids Dried at 180°C", American Public Health Association, 24rd edition; Gravimetría
Aguas	MAQA-27: Sólidos totales	LD: 4,6 mg/L ST LC: 9,2 mg/L ST	Procedimiento modificado a partir de: Método 2540 B "Total Solids Dried at 103–105°C", American Public Health Association, 24rd edition; Gravimetría
Aguas residuales	MAQA-17: Sólidos suspendidos totales; Filtración	LD: 2,3 mg/L SST LC: 5,5 mg/L SST	Procedimiento modificado a partir de: Método 2540 D "Total Suspended Solids Dried at 103–105°C", American Public Health Association, 24rd edition; Gravimetría
Ensayos Químicos:			
Aguas residuales	MAQA-02: Grasas y aceites; Extracción líquido-líquido	LD: 4,0 mg/L LC: 10 mg/L	Procedimiento modificado a partir de: Método 5520 B "Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method", American Public Health Association, 24rd edition; Gravimetría
Aguas	MAQA-09: Calcio y dureza cálcica	LD: 0,60 mg/L Ca+2 LC: 2,0 mg/L Ca+2 LD: 1,5 mg/L CaCO3 LC: 5,0 mg/L CaCO3	Procedimiento modificado a partir de: Método 3500-Ca B "EDTA Titrimetric Method", American Public Health Association, 24rd edition; Volumetría
Aguas, aguas residuales	MAQA-10: Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5,20)	LD: 0,33 mg/L O2 LC: 1,3 mg/L O2	Procedimiento modificado a partir de: Método 5210 B "5-Day BOD Test", American Public Health Association, 24rd edition; Potenciometría (electrodo de membrana)
Aguas	MAQA-13: Dureza total; Valoración con AEDT	LD: 1,0 mg/L CaCO3 LC: 2,0 mg/L CaCO3	Procedimiento modificado a partir de: Método 2340 C "EDTA Titrimetric Method", American Public Health Association, 24rd edition; Volumetría

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
Fecha de entrada en
vigencia:
2020.12.17

Páginas:
4 de 10
Versión:
07

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
Aguas	MAQA-13 y MAQA-9: Magnesio / Diferencia entre Dureza total y Dureza Cálctica	LD: 0,24 mg/L Mg+2 LC: 0,48 mg/L Mg+2	Procedimiento modificado a partir de: Método 3500-Mg B "Calculation Method", American Public Health Association, 24rd edition; Volumetría
Aguas y aguas residuales	MAQA-12: Demanda Química de Oxígeno (DQO), Digestión ácida en sistema de reflujo cerrado	LD: 15 mg/L O2 LC: 30 mg/L O2	Procedimiento modificado a partir de: Método 5220 D "Closed Reflux, Colorimetric Method", American Public Health Association, 24rd edition; Espectrometría UV-Vis
Aguas y aguas residuales	MAQA-20: Bromuro	LD: 0,075 mg/L Br- LC: 0,25 mg/L Br-	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 4110 B / Cromatografía Iónica con detector de conductividad
Aguas y aguas residuales	MAQA-20: Cloruro	LD: 0,03 mg/L Cl- LC: 0,10 mg/L Cl-	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 4110 B / Cromatografía Iónica con detector de conductividad
Aguas y aguas residuales	MAQA-20: Fluoruro	LD: 0,015 mg/L F- LC: 0,051 mg/L F-	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 4110 B / Cromatografía Iónica con detector de conductividad
Aguas y aguas residuales	MAQA-20: Fosfatos	LD: 0,18 mg/L PO43- LC: 0,60 mg/L PO43-	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 4110 B / Cromatografía Iónica con detector de conductividad
Aguas y aguas residuales	MAQA-20: Nitrato	LD: 0,075 mg/L NO3- LC: 0,25 mg/L NO3-	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 4110 B / Cromatografía Iónica con detector de conductividad
Aguas	MAQA-03: Nitritos	LD: 0,87 µg/L NO2- LC: 6,1 µg/L NO2-	Procedimiento modificado a partir de: Método 4500-NO2- B "Colorimetric Method", American Public Health Association, 24rd edition; Espectrometría UV-Vis
Aguas y aguas residuales	MAQA-20: Sulfato	LD: 0,075 mg/L SO42- LC: 0,25 mg/L SO42-	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 4110 B / Cromatografía Iónica con detector de conductividad
Aguas, aguas residuales	MAQA-26: Sustancias activas al azul de metileno (SAAM); Extracción líquido-líquido	LD: 0,039 mg/L SAAM LC: 0,078 mg/L SAAM	Procedimiento modificado a partir de: Método 5540 C "Anionic Surfactants as MBAS", American Public Health Association, 24rd edition; Espectrometría UV-Vis
Aguas	MAQA-31: Potasio (K)	LD: 0,40 mg/L K+ LC: 0,80 mg/L K+	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 3500-K B / FES
Aguas	MAQA-31: Sodio (Na)	LD: 0,40 mg/L Na+ LC: 0,80 mg/L Na+	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 3500-Na B / FES

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
Fecha de entrada en
vigencia:
2020.12.17

Páginas:
5 de 10
Versión:
07

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
Aguas	MAQA-38: Amonio	LD: 0,020 mg/L NH4+ LC: 0,030 NH4+	Procedimiento modificado a partir de: Método 4500-NH3 F "Phenate Method", American Public Health Association, 24rd edition; Espectrometría UV-Vis
Aguas	MAQA-40: Carbono orgánico total; combustión a alta temperatura	LD: 0,025 mg/L C LC: 0,1 mg/L C	Procedimiento modificado a partir de: Método 5310 B "High-Temperature Combustion Method", American Public Health Association, 24rd edition; IR/FTIR
Aguas	MAQA-40: Carbono inorgánico	LD: 0,43 mg/L C LC: 0,63 mg/L C	Desarrollado a partir de: SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 5310 B; IR/FTIR
Ensayos Sensoriales:			
Aguas	MAQA-21: Olor	Acceptable No aceptable	Procedimiento modificado a partir de: Método 2150 B "Threshold Odor Test, American Public Health Association, 24rd edition"; Organolectica

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

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	UM-03: Temperatura	(0 a 100) °C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 2550 A y 2550 B Laboratory and field methods
Aguas y aguas residuales	UM-01: pH	2 a 10	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 4500-H+ B / Electrometric method
Aguas	UM-02: Oxígeno disuelto	(0,57 a 11,50) mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition, 4500-O G. Membrane – electrode method
Ensayos Químicos:			
Aguas	UM-04: Cloro residual libre	(0,052 a 65,50) mg/L	Procedimiento modificado a partir de: "4500-Cl G DPD colorimetric Method, SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition

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
Fecha de entrada en
vigencia:
2020.12.17

Páginas:
6 de 10
Versión:
07

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
Aguas	UM-04: Cloro residual total	(0,050 a 65,5) mg/L	Procedimiento modificado a partir de: "4500-CI G DPD colorimetric Method, SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition
Aguas	UM-04: Cloro residual combinado (Cloro residual total – cloro residual libre)	(0,10 a 65,5) mg/L)	Procedimiento modificado a partir de: "4500-CI G DPD colorimetric Method, SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition
Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, analitos o propiedad medir y tratamiento de muestra	Referencia al método normalizado y técnica usada	
Muestreo:			
Agua y aguas residuales.	PT-05: Muestreo simple y muestreo compuesto a partir de sub-muestras de volumen constante	Procedimiento modificado a partir de: "1060 A, 1060 B and 1060 C, Collection and preservation of samples, Collection of samples and Samples storage and preservation respectively, SMEWW-APHA-AWWA-WEF, 24rd edition	

Fecha	Modificación
2024.06.21	Se modifica alcance de acreditación para eliminar referencias al año 2017 en algunos métodos y que no son aplicables.
2024.06.19	Se modifica el alcance de acreditación debido a lo siguiente: Actualización normas de referencia de métodos de ensayo Actualización ámbito de trabajo del método MAQA-34 Actualización Ley del Sistema Nacional para la Calidad, N° 10473
2022.04.18	Se modifica el límite de cuantificación del ensayo MAQA-03
2022.04.06	Se modifica el alcance de acreditación para aclarar el método en que se basan los ensayos UM-04 y PT-05
2022.03.31	Se modifica el alcance de acreditación para eliminar referencias a métodos, como pH, temperatura, oxígeno disuelto, que aparecían duplicados en el documento, además, se aclara mejor las técnicas de análisis de algunos ensayos.
2022.03.22	Se modifica el alcance de acreditación debido a reducción voluntaria de matrices para los métodos MAQA-34, MAQA-28, MAQA-29, MAQA-15, MAQA-16, MAQA-17, MAQA-27, MAQA-09, MAQA-10, MAQA-13, MAQA-03, MAQA-26, MAQA-31, MAQA-38, MAQA-40, MAQA-21, UM-02, UM-04 y PT-05, así como reducción voluntaria de algunos analitos del método MAQA-40

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
Fecha de entrada en
vigencia:
2020.12.17

Páginas:
7 de 10
Versión:
07

2021.11.04	Se actualizan ensayos realizados en sitio de cliente UM-01, UM-02, UM-03 y UM-04, se actualiza el ámbito de trabajo de UM-03 y UM-04, se cambia nombre de PT-05, se actualiza la referencia del método de los siguientes ensayos: MAQA-34, MAQA-24, MAQA-16, MAQA-27, MAQA-17, MAQA-02, MAQA-09, MAQA-10, MAQA-13, MAQA-13 y MAQA-09 (Diferencia), MAQA-12, MAQA-03, MAQA-26, MAQA-38, MAQA-40 (Combustión a alta temperatura), MAQA-21, UM-04 y PT-05.
2021.06.17	Se actualiza alcance de acreditación debido a la transición a la norma INTE/ISO/IEC 17025:2017
2021.04.14	Se modifica el alcance de acreditación debido a la reducción voluntaria de los siguientes procedimientos de ensayo, MAQA-06, MAQA-14, MAQA-19 y MAQA -23
2020.07.08	Se modifica alcance de acreditación debido a la corrección por parte de la Comisión de Acreditación, sobre la reducción del alcance realizado anteriormente y el levantamiento de la suspensión para el método MAQA-40
2020.05.22	Se modifica el alcance de acreditación debido al levantamiento de la suspensión parcial voluntaria del alcance de acreditación, para los métodos de ensayo MAQA-10, MAQA-21, MAQA-14, MAQA-26 y MAQA-38
2020.03.10	Reducción del alcance para los métodos de ensayo: MAQA-01: Fósforo total / Digestión ácida, MAQA-40: Carbono total; combustión a alta temperatura, MAQA-40: Carbono orgánico total; combustión a alta temperatura, MAQA-40: Carbono inorgánico, MAQA-40:Carbono total; Analizador de carbono con tubo de combustión, MAQA-40:Carbono orgánico; Analizador de carbono con tubo de combustión, MAQA-40:Carbono inorgánico; Analizador de carbono con tubo de combustión, MAQA-40:Nitrógeno total; Analizador de carbono con tubo de combustión, MAQA-40: Nitrógeno total; combustión a alta temperatura. Estos métodos se encontraban suspendidos voluntariamente.
2019.11.15	Se corrige el alcance para eliminar la matriz "agua de mar" de los ensayos y de la actividad de muestreo, debido a indicaciones del OEC.
2019.10.22	Se modifica alcance de acreditación debido al levantamiento de suspensión para algunos ensayos.
2019.09.06	Se agrega versión de las normas de referencia de los métodos de ensayo o muestreo.
2019.07.22	2019.07.01 Reducción de alcance para los métodos de ensayo: MAQA 22 Determinación del sabor del agua en muestras para consumo humano, MAR-01 Residuos de plaguicidas en muestras de agua, MAR-015 Residuos de plaguicidas en suelos y sedimentos, MAR-05 Residuos de plaguicidas en muestras de origen vegetal. Estos métodos se encontraban suspendidos voluntariamente. Prorroga de suspensión parcial voluntaria por tres meses: Del 19.07.2019 al 19.10.2019
05.11.2018	Prórroga de suspensión parcial voluntaria a partir del 04.12.2018 hasta el 04.07.2019, improrrogables. Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V05.
10.07.2018	Se modifica el alcance producto de la última evaluación. Suspensión Parcial Voluntaria de para las matrices en los siguientes ensayos: Sensoriales: Aguas, aguas residuales y aguas de mar en Olor y Aguas en Sabor Físico-Químicos: Aguas, aguas residuales y aguas de mar en: Color, pH, Turbiedad, Conductividad, Sólidos sedimentables, Sólidos disueltos totales, Sólidos totales, Sólidos suspendidos totales. Químicos: Aguas, aguas residuales y aguas de mar en: Grasas y aceites; Extracción líquido-líquido, Alcalinidad parcial y total, Calcio y dureza cálcica, Dureza total; Valoración con AEDT, Magnesio / Diferencia entre Dureza total y Dureza Cálcica, Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5,20),

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
Fecha de entrada en
vigencia:
2020.12.17

Páginas:
8 de 10
Versión:
07

	<p>Demanda Química de Oxígeno (DQO), Sílice (SiO₂), Fósforo total / Digestión ácida, Sustancias activas al azul de metileno (SAAM); Extracción líquido-líquido, Carbono total; combustión a alta temperatura, Carbono orgánico total; combustión a alta temperatura, Carbono inorgánico, Carbono total; Analizador de carbono con tubo de combustión, Carbono orgánico, Analizador de carbono con tubo de combustión, Carbono inorgánico, Analizador de carbono con tubo de combustión, Nitrógeno total, Analizador de carbono con tubo de combustión, Nitrógeno total; combustión a alta temperatura, Amonio, Bromuro, Cloruro, Fluoruro, Fosfatos, Nitrato, Nitritos, Sulfato.</p> <p>Todos los ensayos químicos de metales y químicos para plaguicidas en Aguas, aguas residuales y aguas de mar.</p> <p>Todos los ensayos químicos para plaguicidas en Arroz, apio, banano, brócoli, cebolla, chile, coliflor, culantro, chayote, camote, espinaca, frijoles, fresa, granadilla, huevos, lechuga, limón, melón, mora, minivegetales, mango, manzana, naranja, ñame, pepino, pera, papa, piña, papaya, repollo, sandía, tomate, tiquisque, vainica, yuca y zanahoria; y por un periodo de 5 meses a partir del 09 de Julio del 2018 y hasta el 07 de Diciembre del 2018.</p>
12.10.2017	Se modifica alcance según ECA-MP-P04-I04.
04.04.2017	<p>31.03.2017 Reducción de alcance para los ensayos de Agua, aguas residuales y agua de mar en: 2,4-D</p> <p>Atrazina, Bentazón, Cianazina, MCPA, PCP, Pirimifósometil, Propanil, 3-hidroxicarbofuran, Aldicarb, Carbaril, Carbofuran, Metiocarb, Metomil, Oxamil, Paraquat</p>
03.08.2016	Se modifica alcance con cambios en ámbito de trabajo, mejoras del SI y actualización de métodos de referencia
26.04.2016	<p>12.04.2016 Reducción de alcance para el método de referencia MAR-14 para la determinación del ensayo Mancozeb en arroz, apio, banano, brócoli, cebolla, chile, coliflor, culantro, chayote, camote, espinaca, frijoles, fresa, granadilla, lechuga, limón, melón, mora, minivegetales, mango, manzana, naranja, ñame, pepino, pera, papa, piña, papaya, repollo, sandía, tomate, tiquisque, vainica, yuca y zanahoria</p> <p>Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03.</p>
21.05.2015	12.05.2015 Reducción de alcance para los analitos: Diazinón, Forato, Terbufós, Acefato, Clorotalonil y Foxim, del método de ensayos "MAR-05: Determinación de residuos de plaguicidas en alimentos por cromatografía de gases"
07.05.2015	28.04.2015 Reducción de alcance para el ensayo: "MAQA-19: Determinación de metales por absorción atómica utilizando horno de grafito (GFAAS) para los elementos antimonio, selenio y estaño".
15.04.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02.
15.04.2015	24.03.2015 Levantamiento de suspensión voluntaria parcial del alcance para los ensayos: MAR-5: Determinación de residuos de Plaguicidas, por cromatografía de gases en matrices de origen vegetal: con elevado contenido de agua y contenido escaso o ausencia de clorofila, elevado contenido de ácido, elevado contenido de agua y clorofila, elevado contenido de aceite o grasa, y materiales secos. MAQA-19: Metales pesados
21.01.2015	<p>16.12.2014 Reducción de alcance para los ensayos MACA-17 Determinación de la concentración de gases O₂, CO₂, CO, SO₂, NO, NO₂ y NO_x, en los gases de escape de una fuente fija EPA CTM-034.</p> <p>MACA-07 Partículas suspendidas en aire PM-10. Determinación de la concentración de partículas respirables (PM-10).</p>
04.09.2014	<p>Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01.</p> <p>Se actualiza información de la columna del personal que realiza el ensayo y el ámbito de trabajo para todo el alcance acreditado.</p>

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
Fecha de entrada en
vigencia:
2020.12.17

Páginas:
9 de 10
Versión:
07

03.07.2014	Prórroga de suspensión voluntaria parcial del alcance del 01.07.2014 - 01.01.2015 para los ensayos: MAR-5: Determinación de residuos de Plaguicidas, por cromatografía de gases en matrices de origen vegetal: con elevado contenido de agua y contenido escaso o ausencia de clorofila, elevado contenido de ácido, elevado contenido de agua y clorofila, elevado contenido de aceite o grasa, y materiales secos. MAQA-19: Metales pesados.
11.06.2014	10.06.2014: Suspensión temporal parcial voluntaria del alcance de acreditación del 10 de Junio del 2014 al 10 de Diciembre del 2014, en los ensayos de: determinación de gases O ₂ , CO ₂ , CO, SO ₂ , NO, NO ₂ y NO _x , en los gases de escape de una fuente fija EPA CTM-034. Se actualiza la siguiente información de todo el alcance acreditado: Artículo a ensayar Nombre específico de los ensayos Especificaciones de métodos Ámbitos de trabajo instalaciones personal que realiza el ensayo
11.06.2014	07.05.2014 Reducción de alcance para los siguientes ensayos: 1. MAR-1 Determinación de residuos de plaguicidas en muestra de agua por cromatografía de gases utilizando extracción líquido analito: Acefato, Captán, Clorotalonil, Forcim, Metalaxil, Metamidofos, Monocrotófós. 2. MA R-7 Determinación de plaguicidas ácidos y neutros en agua por extracción en fase sólida y cromatografía líquida de alta resolución analito: Dicamba, Disulfotón, Fentió. 3. MAR- 9 Determinación de residuos carbonatados en aguas utilizando extracción líquido y CLAR analito: 3- cetocarbofuran. 4. MAR-24 Determinación de residuos de fenamidona por cromatografía de gases en muestras de piña: corazón, pulpa, cáscara y fruto completo
13.03.2014	Suspensión voluntaria parcial del alcance del 14.01.2014 - 14.07.2014 para los ensayos: MAR-5: Determinación de residuos de Plaguicidas, por cromatografía de gases en matrices de origen vegetal: con elevado contenido de agua y contenido escaso o ausencia de clorofila, elevado contenido de ácido, elevado contenido de agua y clorofila, elevado contenido de aceite o grasa, y materiales secos. MAQA-19: Metales pesados.
28.11.2013	Fechas de ampliación: LE-007-R01-A01: 10 de Noviembre del 2013. LE-007-R01-A02: 26 de noviembre del 2013.
25.11.2013	Se modifica la referencia al método de ensayo del alcance original, para el ensayo químico: de aguas, aguas residuales y agua de mar para la determinación de solidos suspendidos totales y Sustancias Activas al Azul de Metileno. Se modifica el ámbito de trabajo para el ensayo químico del alcance original para la determinación de Manganeso en: de aguas, aguas residuales y agua de mar
14.11.2013	Se actualiza presentación del alcance en versión 08. 12.11.2013 Reducción de alcance en los ensayos determinación de Caudal en aguas, aguas residuales y aguas de mar, Determinación de Sólidos Volátiles y fijos en aguas, aguas residuales y aguas de mar.
14.11.2013	Fechas de ampliación: LE-007-R01-A01: 10 de noviembre del 2013.
25.06.2012	Reducción de alcance en el ensayo MAR-6 Análisis de Residuos de plaguicidas por cromatografía de gases en muestras de suelos y sedimentos.

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

Acreditado a partir del

30 de junio del 2000

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:

Ver alcance de acreditación original y cuadro de modificación de alcance

Cynthia Jiménez Jiménez
Gerente Interina

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.