

*Laboratorio de Ensayo Acreditado –
N.º LE-003*



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

Laboratorio Químico Aqyla 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 25 de Marzo del 1998.

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

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 6

Fecha emisión:
26.07.2018

Versión:
04

Fecha de entrada en vigencia:
26.07.2018



*Alcance de Acreditación del Laboratorio de Ensayo No. LE-003,
LE-003-A01, LE-003-A02.*

**Otorgado al:
Laboratorio Químico Aqyla S.A.**

Conforme a los criterios de la norma INTE-ISO/IEC 17025:2005 Requisitos generales para la competencia de los 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: **Laboratorio Químico AQYLA S.A.**

Dirección: San José, 25 m Sur de Esquina Sur Oeste del Parque, Curridabat.

Teléfono: 2272-3159

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	LQ AQY 01: pH**	4,0 a 10,0	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 4500-H ⁺ -B / Potenciométrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 19: Temperatura**	(1 a 100) °C	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2550B
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 12: Conductividad	(1,00 a 2 000) µS/cm	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2510-B / Conductancia eléctrica
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 06: Sólidos suspendidos totales (103 a 105) °C / Sólidos suspendidos volátiles y sólidos suspendidos fijos (550 °C)	LD: 5 mg/L LC: 5 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2540-D y 2540 E / Gravimétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 07: Sólidos sedimentables	LD: 0,05 mL / L LC: 0,10 mL / L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2540-F / Volumétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 08: Sólidos totales (103 a 105) °C.	LD: 5 mg/L LC: 5 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2540-B / Gravimétrico

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:
3 de 6

Fecha emisión:
26.07.2018

Versión:
04

Fecha de entrada en vigencia:
26.07.2018

Ensayos en laboratorio: **Laboratorio Químico AQYLA S.A.**
Dirección: San José, 25 m Sur de Esquina Sur Oeste del Parque, Curridabat.
Teléfono: 2272-3159

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 Químicos:			
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 02: Demanda Química de Oxígeno (DQO) / LQ AQY 09: Demanda Química de Oxígeno soluble	LD: 2 mg/L LC: 4 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5220-B / Reflujo abierto, Volumétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 03: Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO)	LD: 1 mg/L LC: 2 mg/L	Modificado a partir de: SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5210-B / Winkler
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 04: Oxígeno disuelto	LD: 0,3 mg/L LC: 1,00 mg/L	Modificado a partir de: SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5210-B / Winkler
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 05: Grasas y aceites	LD: 5 mg/L LC: 5 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5520-B / Gravimétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 11: Sustancias activas al azul de metileno (SAAM)	LD: 0,1 mg/L LC: 0,4 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5540-C / Espectrofotometría UV-Vis
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 13: Cloruros	LD: 0,4 mg/L LC: 1,0 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 4500-CI -C / Volumétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 14: Alcalinidad total y parcial	LD: 0,63 mg/L LC: 1,9 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2320-B / Volumétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 15: Dureza total	LD: 0,5 mg/L LC: 1,4 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2340-C / Volumétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 16: Dureza cálcica	LD: 0,3 mg/L LC: 0,92 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3500-Ca D / Volumétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 16: Dureza: Calcio	LD: 0,1 mg/L LC: 0,40 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3500-Ca D / Volumétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 16: Dureza magnesio	LD: 0,2 mg/L LC: 0,5 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2340-C y 3500-Ca D / Volumétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 16: Dureza: Magnesio	LD: 0,05 mg/L LC: 0,12 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2340-C y 3500-Ca D / Volumétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 17: Sulfatos	LD: 0,14 mg/L LC: 0,42 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 2340-C / Volumétrico
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 21: Fósforo ortofosfatos	LD: 0,098 mg/L LC: 0,11 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 4500-P C / Espectrofotometría UV-Vis
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 21: Fósforo total	LD: 0,66 mg/L LC: 0,74 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 4500-P J / Digestión persulfato de potasio.
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 22: Nitrógeno amoniacal y Nitrógeno orgánico / Digestión ácida	LD: 0,23 mg /L LC: 0,41 mg /L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 4500- NH ₃ B y 4500-N _{org} C / Método Kjeldahl / Espectrofotometría UV-Vis
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 23: Nitratos	LD: 0,092 mg /L LC: 0,10 mg /L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 4500-NO ₃ .B / Espectrofotometría UV-Vis
Aguas y aguas residuales (A2)	LQ AQY 23: Hidrocarburos totales	LD: 5 mg/L LC: 5 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 5520-B y 5520-F / Gravimétrico

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:
4 de 6

Fecha emisión:
26.07.2018

Versión:
04

Fecha de entrada en vigencia:
26.07.2018

Ensayos en laboratorio: **Laboratorio Químico AQYLA S.A.**

Dirección: San José, 25 m Sur de Esquina Sur Oeste del Parque, Curridabat.

Teléfono: 2272-3159

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 Químicos:			
Aguas y aguas residuales (A1)	LQ AQY 20: Arsénico (As)	LD: 1,5 µg /L LC: 3,00 µg /L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 A y 3114 B / Absorción atómica con horno de grafito (GFAAS)
Aguas y aguas residuales (A1)	LQ AQY 20: Cadmio (Cd)	LD: 0,095 µg /L LC: 0,36µg /L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 A y 3114 B / Absorción atómica con horno de grafito (GFAAS)
Aguas y aguas residuales (A1)	LQ AQY 20: Cobre (Cu)	LD: 1,8 µg /L LC: 7,2 µg /L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 A y 3114 B / Absorción atómica con horno de grafito (GFAAS)
Aguas y aguas residuales (A1)	LQ AQY 20: Cromo (Cr)	LD: 1,0 µg /L LC: 3,5µg /L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 A y 3114 B / Absorción atómica con horno de grafito (GFAAS)
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 18: Cromo (Cr)	LD: 0,006 mg/L LC: 0,010 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3111A y 3111B / Absorción atómica por llama (FAAS)
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 18: Hierro (Fe)	LD: 0,005 mg/L LC: 0,02 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3111A y 3111B / Absorción atómica por llama (FAAS)
Aguas y aguas residuales (A1)	LQ AQY 20: Manganeseo (Mn)	LD: 0,50 µg /L LC: 1,50 µg /L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 A y 3114 B / Absorción atómica con horno de grafito (GFAAS)
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 10: Mercurio (Hg)	LD: 0,13 µg /L LC: 0,40 µg /L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3112 / Absorción atómica Vapor frío (CVAA)
Aguas y aguas residuales	LQ AQY 18: Níquel (Ni)	LD: 0,005 mg/L LC: 0,020 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3111A y 3111B / Absorción atómica por llama (FAAS)
Aguas y aguas residuales (A1)	LQ AQY 20: Níquel (Ni)	LD: 0,78 µg /L LC: 2,80 µg /L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 A y 3114 B / Absorción atómica con horno de grafito (GFAAS)
Aguas y aguas residuales (A1)	LQ AQY 18: Plomo (Pb)	LD: 0,004 mg/L LC: 0,010 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3111A y 3111B / Absorción atómica por llama (FAAS)
Aguas y aguas residuales (A1)	LQ AQY 20: Plomo (Pb)	LD: 1,0 µg /L LC: 2,0 µg /L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 A y 3114 B / Absorción atómica con horno de grafito (GFAAS)
Aguas y aguas residuales (A2)	LQ AQY 18: Potasio (K)	LD: 0,01 mg/L LC: 0,04 mg	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3111A y 3111B / Absorción atómica por llama (FAAS)
Aguas y aguas residuales (A1)	LQ AQY 20: Selenio (Se)	LD: 1,5 µg /L LC: 2,5 µg /L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3113 A y 3114 B / Absorción atómica con horno de grafito (GFAAS)
Aguas y Aguas residuales (A2)	LQ AQY 18: Sodio (Na)	LD: 0,01 mg/L LC: 0,05 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3111A y 3111B / Absorción atómica por llama (FAAS)
Aguas y aguas residuales (A2)	LQ AQY 18 Zinc (Zn)	LD: 0,013 mg/L LC: 0,02 mg/L	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 3111 A y 3111B. / Absorción atómica por llama (FAAS)

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 6

Fecha emisión:
26.07.2018

Versión:
04

Fecha de entrada en vigencia:
26.07.2018

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

Muestreo:		
Matriz/Producto a ensayar	Código interno del laboratorio, analitos o propiedad medir y tratamiento de muestra	Referencia al método normalizado y técnica usada
Aguas y aguas Residuales	LQ AQY 031: Muestreo simple instantáneo y Muestreo compuesto	SMEWW-APHA-AWWA-WEF: 1060

Fecha	Modificación
10.09.2018	Se modifica alcance según cambios generados en la última evaluación en los LC y LD Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V04.
11.10.2017	Se modifica alcance según ECA-MP-P04-I04.
22.12.2016	Fechas de ampliación: LE-003-A01 10 de mayo del 2011. LE-003-A02 08 de diciembre del 2016.
01.06.2016	Se modifica el alcance de acreditación producto de evaluación 2015.
20.04.2016	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V03
18.05.2015	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V02.
04.02.2015	Se elimina referencia al ensayo de Plomo, Hierro, Cromo, Níquel por espectrofotometría de Absorción Atómica Llama (otorgamiento original) Standard Methods APHA-AWWA-WWEF, 21TH 2005, 3111; el cual estaba repetido. Se realiza la indicación de los ensayos de otorgamiento original y ampliación de todo el alcance acreditado.
21.10.2014	Fechas de ampliación: LE-003-A01 10 de mayo del 2011.
21.10.2014	Se actualiza referencia del alcance ECA-MP-P09-F01 V01.
14.05.2013	Se actualiza la presentación del alcance de acreditación versión 08.

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



ALCANCE DE LA ACREDITACIÓN Y CERTIFICADO DE
ACREDITACIÓN

Código N° :
ECA-MP-P09-F01

Páginas:
6 de 6

Fecha emisión:
26.07.2018

Versión:
04

Fecha de entrada en vigencia:
26.07.2018

Reevaluaciones:

Número de reevaluaciones	Fecha
Reevaluación 01	25.08.2003
Reevaluación 02	13.11.2006
Reevaluación 03	15.12.2009
Reevaluación 04	09.09.2014

Ampliar esta tabla de ser necesario

Acreditado a partir del 25 de Marzo del 1998.

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
en www.eca.or.cr**

Ampliaciones:

Ver alcance de acreditación original y cuadro de modificación de alcance.

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**