



mariano escobedo n° 564
col. anzuers, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

Ciudad de México a, 17 de octubre de 2019.
Números de Ref.: 18LP4659

Ing. Mario Alberto Hernández Carranza

Representante Autorizado.
Lloyd Mexicano, S. de R.L. de C.V.
Loma Bonita No. 72, Col. San Jerónimo, C.P. 10400,
Ciudad de México.
Presente.

Hago referencia a su solicitud de ampliación de alcance de la acreditación otorgada el 30 de noviembre de 2009 a través del documento con número de referencia 09LP0650, como laboratorio de ensayo en la rama de agua, ingresadas a esta entidad el 07 de noviembre de 2018 respectivamente de conformidad con la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017) "Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración".

Sobre el particular, y con fundamento en lo dispuesto en los artículos 68, 69, 70, 70-C y 81 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, tercer transitorio del decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, publicado el 20 de mayo de 1997 en el Diario Oficial de la Federación y el oficio No. 100.98.00654 de fecha 10 de diciembre de 1998 por medio del cual se autoriza la operación de la entidad mexicana de acreditación, a.c. (ema), publicado en el Diario Oficial de la Federación de fecha 15 de enero de 1999, y previo dictamen técnico favorable, emitido por el Comité de Evaluación de Laboratorios de Ensayo, la entidad mexicana de acreditación, a.c. expide la presente:

Ampliación de alcance de la acreditación No. AG-054-022/09, como laboratorio de ensayo, únicamente en las pruebas descritas en el presente documento:

Mediciones directas y Físicoquímicos en agua residual

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Muestreo en aguas residuales	NMX-AA-003-1980	2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33
Determinación de sólidos sedimentables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-004-SCFI-2013	3, 7, 9 y 20
Medición de grasas y aceites recuperables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas	NMX-AA-005-SCFI-2013	3, 7 y 10
Determinación de materia flotante en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-006-SCFI-2010	2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33
Medición de la Temperatura en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-007-SCFI-2013	2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33
Medición del pH en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-008-SCFI-2016	2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 25, 26, 27,

mariano escobedo n° 564
col. anzures, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

Números de Ref.: 18LP4659

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
		28, 29, 30, 31, 32, 33
Determinación de oxígeno disuelto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-012-SCFI-2001	3 y 7
Medición de nitrógeno total Kjeldahl en aguas naturales, residuales y residuales tratadas	NMX-AA-026-SCFI-2010	3, 7, 9 y 22
Determinación de demanda bioquímica de oxígeno en aguas naturales, residuales (DBO5) y residuales tratadas.	NMX-AA-028-SCFI-2001	3 y 7
Medición de sólidos y sales disueltas en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. -Sólidos Suspendidos Totales -Sólidos Disueltos Totales -Sólidos Totales	NMX-AA-034-SCFI-2015	3, 7, 8 y 10
Determinación de acidez y alcalinidad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-036-SCFI-2001	3, 7 y 10
Determinación de turbiedad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-038-SCFI-2001	3, 7, 10 y 22
Determinación de color platino cobalto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-045-SCFI-2001	3, 7 y 8
Determinación de dureza total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-072-SCFI-2001	3, 7 y 10
Determinación de cloruros totales en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-073-SCFI-2001	3, 7 y 10
Medición de la conductividad eléctrica en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-093-SCFI-2018	2, 4, 5, 7, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33

Espectrofotométricos UV/VIS/IR

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Determinación de fósforo total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-029-SCFI-2001	3, 7 y 24
Medición de la demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas – Determinación del índice de la demanda química de oxígeno-método de tubo sellado a pequeña escala.	NMX-AA-030/2-SCFI-2011	1, 3, 7, 10 y 19
Determinación de sustancias activas al azul de	NMX-AA-039-SCFI-2001	3, 7 y 8

mariano escobedo n° 564
col. anzures, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

Números de Ref.: 18LP4659

metileno (SAAM) en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas.		
Medición de cromo hexavalente en aguas naturales, salinas, residuales y residuales tratadas	NMX-AA-044-SCFI-2014	3, 7, 10 y 21
Determinación de fenoles totales en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-050-SCFI-2001	3 y 7
Medición del ión sulfato en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-074-SCFI-2014	3, 7 y 9
Determinación de fluoruros en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-077-SCFI-2001	3, 7 y 9
Determinación de nitratos en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-079-SCFI-2001	3, 7, 9 y 23
Determinación de nitrógeno de nitritos en agua.	NMX-AA-099-SCFI-2006	3, 7, 10 y 20
Determinación de cianuros totales en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas.	NMX-AA-058-SCFI-2001	3, 7 y 8

Espectrofotometría de Absorción atómica

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Medición de metales por absorción atómica en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas. (As, Ca, Cd, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, Zn, Mg, Mn, Ba, Fe, Sb, Al, Se).	NMX-AA-051-SCFI-2016	1, 7 y 11

Microbiología en agua residual

Prueba	Norma y/o Método de Referencia	Signatarios
Determinación del número de huevos del helminto en aguas residuales tratadas por observación microscópica	NMX-AA-113-SCFI-2012	6, 7 y 18
Enumeración de organismos coliformes totales, organismos coliformes fecales (termotolerantes) y escherichia coli.	NMX-AA-042-SCFI-2015	6, 7 y 18
Determinación de Bacterias Sulfato Reductoras	Método interno MI-MB-01	6, 7 y 18

Signatarios Autorizados:

1. Raymundo Sánchez Jerónimo.
2. Fabiola Camacho Velásquez.

mariano escobedo n° 564
col. anzuers, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

Números de Ref.: 18LP4659

3. Miguel Ángel Luna Martínez.
4. José Luis Ortiz Flores.
5. Jorge Vásquez Arriaga.
6. Mónica Mabel Sánchez Velasco.
7. Juan Hernández Cruz.
8. Luis Alfredo Montané Cruz.
9. Efratah García Vega.
10. Lizette Abril Martínez Ballinas.
11. Rodrigo Iván Rodríguez Marín.
12. Juan Salvador Pacheco Landeros.
13. Rodolfo Esquivel Jaimes.
14. Jesús Arturo Martínez Landeros.
15. Alejandro Ernesto Flores Ambriz.
16. Emmanuel Calderón Gómez.
17. Francisco Martínez Landeros.
18. Meztli Sánchez Jiménez
19. Pamela Elizalde Domínguez.
20. Claudia Itzel Urquiza Silva
21. Marco Antonio Ginez Cruz.
22. Rubén Omar Esquivel Ángeles.
23. Luis Alberto Hernández Ríos.
24. Sergio Alejandro Salazar Palomeque.
25. Juan Manuel Acosta Gutiérrez
26. Hugo Armando Hernández Sánchez
27. Víctor Hugo Mares Tinoco.
28. Francisco Medina Araiza.
29. Marcos Omar Pacheco Landeros.
30. Sergio Enrique Díaz Cuevas
31. Jorge Alejandro Pacheco Jiménez
32. Felipe de Jesús Zarazúa
33. José Luis Benítez Lozano

La vigencia de la presente ampliación de alcance es a partir del 17 de octubre de 2019, su validez queda sujeta a las evaluaciones que las dependencias competentes o la entidad mexicana de acreditación, a.c., realicen, a fin de constatar que el laboratorio de pruebas en su estructura y funcionamiento, cumple cabalmente con las disposiciones de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización y los ordenamientos que derivan de ella.

Cabe mencionar, que las actividades que se desarrollen con motivo de ampliación de alcance, deberán ajustarse puntualmente a los requerimientos que exige la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, las reglas, procedimientos y métodos que se establezcan en las normas oficiales mexicanas, las normas mexicanas y en su defecto las internacionales, de lo contrario, pueden incurrir en las sanciones que expresamente se consignan en dicha ley, así como también en los procedimientos aplicables de la entidad mexicana de acreditación, a.c.

mariano escobedo n° 564
col. anzuers, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

Números de Ref.: 18LP4659

En este sentido le recordamos que para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas, es necesario obtener la aprobación de la dependencia competente en los términos de los artículos 38, fracción VI, 70 y 83 de la citada Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

El cumplimiento de los requisitos de la Norma ISO/IEC 17025:2017 por parte de un laboratorio significa que el laboratorio cumple tanto los requisitos de competencia técnica como los requisitos del sistema de gestión necesarios para que pueda entregar de forma consistente resultados de ensayos y calibraciones técnicamente válidas. Los requisitos del sistema de gestión de la Norma ISO/IEC 17025:2017 están escritos en un lenguaje que corresponde con las operaciones de un laboratorio y satisfacen los principios de la Norma ISO 9001:2015 “Sistemas de Gestión de la Calidad- Requisitos” y además son afines a sus requisitos pertinentes.”

Sin otro particular por el momento, agradeciendo de antemano la atención que se sirva dedicarle a la presente notificación, quedo a sus órdenes.

Atentamente,

María Isabel López Martínez
Directora Ejecutiva

c.c.p. Expediente.