

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

## **ANALÍTICA DEL NOROESTE, S.A. DE C.V.**

**BOULEVARD LUIS DONALDO COLOSIO No. 707, COL. LAS QUINTAS, C.P. 83240,  
HERMOSILLO SONORA**

*Ha sido acreditado como Laboratorio de Ensayo bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018  
ISO/IEC 17025:2017. Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de  
calibración, para la rama de **Agua***

**Acreditación Número: AG-023-006/12**

*Fecha de acreditación: 2012-09-10*

*Fecha de actualización: 2025-05-28*

*Fecha de emisión: 2025-06-04*

*Número de referencia: 25LP2150*

*Trámite: Actualización por baja de personal*

**El alcance para realizar las pruebas es de conformidad con:**

### **Mediciones directas y Físicoquímicos**

| <b>Prueba</b>                                                                                   | <b>Norma y/o Método de Referencia</b> | <b>Signatarios</b>                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Aguas residuales – Muestreo                                                                     | NMX-AA-003-1980                       | 1, 2, 5, 8, 15,<br>16, 17, 18, 22,<br>23, 24, 25, 28,<br>29 y 30         |
| Cuerpos receptores – Muestreo                                                                   | NMX-AA-014-1980                       | 1, 2, 5, 8, 15,<br>16, 17, 18, 22,<br>23, 24, 25, 28,<br>29 y 30         |
| Medición de sólidos sedimentables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.         | NMX-AA-004-SCFI-2013                  | 1, 2, 10, 12 y 32                                                        |
| Medición de grasas y aceites recuperables en aguas naturales, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-005-SCFI-2013                  | 1, 2, 10 y 32                                                            |
| Determinación de materia flotante en aguas residuales y residuales tratadas.                    | NMX-AA-006-SCFI-2010                  | 1, 2, 5, 8, 15,<br>16, 17, 18, 22,<br>23, 24, 25, 28,<br>29 y 30         |
| Medición de temperatura en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                   | NMX-AA-007-SCFI-2013                  | 1, 2, 5, 8, 15,<br>16, 17, 18, 22,<br>23, 24, 25, 28,<br>29 y 30         |
| Medición del pH en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                           | NMX-AA-008-SCFI-2016                  | 1, 2, 5, 8, 10,<br>13, 15, 16, 17,<br>18, 22, 23, 24,<br>25, 28, 29 y 30 |
| Determinación de oxígeno disuelto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.         | NMX-AA-012-SCFI-2001                  | 1, 2, 5, 8, 13,<br>15, 16, 17, 18,<br>22, 23 y 24                        |

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

Número de Ref.: 25LP2150

| Prueba                                                                                                                                                                      | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios                                                     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|
| Medición de nitrógeno total Kjeldahl en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                                                                                  | NMX-AA-026-SCFI-2010           | 1, 2 y 10                                                       |
| Análisis de Agua - Medición de Demanda Bioquímica de Oxígeno (DBO5) en aguas naturales, residuales y residuales tratadas - Dilución y método de siembra - Método de prueba. | NMX-AA-028-SCFI-2021           | 2, 13, 20 y 33                                                  |
| Medición de sólidos y sales disueltas en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                                                                                 | NMX-AA-034-SCFI-2015           | 2, 10, 14 y 32                                                  |
| Determinación de acidez y alcalinidad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                                                                                 | NMX-AA-036-SCFI-2001           | 1, 2, 9 y 14                                                    |
| Determinación turbiedad en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                                                                                               | NMX-AA-038-SCFI-2001           | 1, 2, 9 y 14                                                    |
| Determinación de color platino cobalto en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                                                                                | NMX-AA-045-SCFI-2001           | 1, 2, 9 y 14                                                    |
| Determinación de dureza total en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                                                                                         | NMX-AA-072-SCFI-2001           | 1, 2, 11, 13 y 31                                               |
| Determinación de cloruros totales en aguas naturales, residuales y residuales tratadas                                                                                      | NMX-AA-073-SCFI-2001           | 1, 2, 11 y 26                                                   |
| Determinación de sulfuros.                                                                                                                                                  | NMX-AA-084-1982                | 1, 2 y 10                                                       |
| Medición de la conductividad eléctrica en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                                                                                | NMX-AA-093-SCFI-2018           | 1, 2, 5, 8, 10, 13, 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 25, 28, 29 y 30 |
| Determinación de cianuro total                                                                                                                                              | Método Interno<br>FQ-335.4     | 1 y 11                                                          |
| Determinación de compuestos halogenados orgánicos adsorbibles (AOX) en agua.                                                                                                | ISO 9562:2004                  | 3 y 27                                                          |

#### Espectrofotométricos UV/VIS/IR

| Prueba                                                                                                                         | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|
| Determinación de demanda química de oxígeno en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                              | NMX-AA-030/2-SCFI-2011         | 2 y 11                   |
| Determinación de sustancias activas al azul de metileno (SAAM) en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas. | NMX-AA-039-SCFI-2001           | 1, 11 y 13               |
| Medición de cromo hexavalente en aguas naturales, potables, residuales y residuales tratadas.                                  | NMX-AA-044-SCFI-2014           | 1, 2, 3, 10, 11, 12 y 27 |
| Determinación de fenoles en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                                                 | NMX-AA-050-SCFI-2001           | 1 y 11                   |
| Determinación de cianuros totales en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                                        | NMX-AA-058-SCFI-2001           | 1, 11 y 26               |
| Medición de Ion sulfato.                                                                                                       | NMX-AA-074-SCFI-2014           | 1, 11, 13 y 31           |
| Determinación de fluoruros en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                                               | NMX-AA-077-SCFI-2001           | 1, 11 y 31               |
| Determinación de nitratos en aguas naturales, residuales y residuales tratadas.                                                | NMX-AA-079-SCFI-2001           | 1, 2, 11, 26 y 34        |
| Determinación de cloro libre y cloro total.                                                                                    | NMX-AA-108-SCFI-2001           | 8, 13, 23 y 24           |

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

Número de Ref.: 25LP2150

| Prueba                                                                                                                                                                                       | Norma y/o Método de Referencia                                          | Signatarios              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|
| Determinación de nitrógeno de nitritos en aguas naturales, residuales, residuales tratadas y marinas.                                                                                        | NMX-AA-154-SCFI-2011                                                    | 2, 11, 26 y 34           |
| Nitrógeno amoniacal, Phenate Method.                                                                                                                                                         | SMEWW 4500 NH3 F<br>22 ed. 2012                                         | 1, 2, 10, 12, 20<br>y 27 |
| Determinación de lodo residual libre<br>Método Leuco Cristal Violet.                                                                                                                         | SMEWW 4500-I-B 22 Ed.<br>2012                                           | 1, 2 y 10                |
| Cianuro WAD                                                                                                                                                                                  | SMEWW 4500-CN-I,<br>SMEWW 4500-CN-D,<br>SMEWW 4500-CN-F,<br>22 ed. 2012 | 11 y 26                  |
| Determinación de nitrógeno amoniacal por el método de FIAS                                                                                                                                   | EPA 350.1 1993                                                          | 3 y 13                   |
| Nitrógeno de Nitritos - Nitratos                                                                                                                                                             | EPA 353.2.                                                              | 3 y 13                   |
| Cianuro Libre                                                                                                                                                                                | EPA 9014 rev.1 2014                                                     | 11 y 26                  |
| Método de prueba estándar para cianuro total por análisis de inyección de flujo segmentado, digestión ultravioleta en línea y detección amperométrica                                        | ASTM D7511-12                                                           | 3 y 11                   |
| Método de prueba estándar para cianuros disponibles con desplazamiento de ligando y análisis de inyección de flujo (FIA) utilizando separación por difusión de gas y detección amperométrica | ASTM D6888-16                                                           | 3 y 11                   |
| Método de prueba estándar para cianuro total en agua por micro destilación seguido de análisis de inyección de flujo con separación por difusión de gas y detección amperométrica            | ASTM D7284-13                                                           | 3 y 11                   |
| Método de prueba estándar para cianuro libre y cianuro libre acuático con análisis de inyección de flujo (FIA) utilizando separación por difusión de gas y detección amperométrica           | ASTM D7237-15a                                                          | 3 y 11                   |
| Análisis de agua - Medición de color verdadero en aguas naturales, residuales, residuales tratadas y marinas - Mediante coeficientes de absorción espectral - Método de prueba.              | NMX-AA-017-SCFI-2021                                                    | 11 y 26                  |

#### **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. (Hg) | NMX-AA-051-SCFI-2016           | 1, 2, 3, 12 y 27 |

#### **Microbiología**

| Prueba                                                                                                                                                               | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|------------------------|
| Enumeración de organismos coliformes totales, organismos coliformes fecales (termotolerantes) y escherichia coli – Método del número más probable en tubos múltiples | NMX-AA-042-SCFI-2015           | 4, 5, 6, 7, 19 y<br>21 |
| Medición del número de Huevos de Helminto en aguas residuales y residuales tratadas por observación microscópica.                                                    | NMX-AA-113-SCFI-2012           | 1, 3, 4 y 21           |
| Enumeración de organismos patógenos: enterococos fecales en aguas naturales, residuales, residuales tratadas, salinas y costeras - Método de prueba.                 | NMX-AA-167-SCFI-2017           | 6, 7 y 19              |

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

Número de Ref.: 25LP2150

| Prueba                                                                                                                                               | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------|
| Enumeración de escherichia coli, bacterias coliformes totales y bacterias coliformes fecales. Método del número más probable (NMP) "Enzima-Sustrato" | NMX-AA-186-SCFI-2021           | 6, 7 y 21   |

#### Espectrofotometría de emisión por plasma

| Prueba                                                                                                                                                                                      | Norma y/o Método de Referencia         | Signatarios       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------|
| Inductively coupled plasma atomic emission spectrometry (Ba, Ca, K, Mg, Mo, Na, As, Be, Co, Pb, Al, Cd, Cr, Cu, Fe, Ni, Se, V, Mn, Zn, Ag, Au, B, Li, P, Si, Sn, Sr, U, Ti, Bi, Ti, Sb, Hg) | EPA 6010 D SW-846<br>Rev 4 E.U.A. 2014 | 2, 3, 10, 20 y 27 |

#### Cromatografía CG/EM-FID-NP

| Prueba                                                                                                          | Norma y/o Método de Referencia | Signatarios  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|
| Determinación de Ácidos Haloacéticos en agua. Ácido cloroacético, ácido dicloroacético y ácido tricloroacético. | Método interno FQ-552.2        | 9 y 14       |
| Trihalometanos                                                                                                  | Método Interno<br>FQ- 6232     | 1, 9 y 14    |
| Pesticidas organoclorados                                                                                       | Método Interno<br>FQ-8081      | 1, 9 y 14    |
| Herbicida 2,4-Diclorofenoxiacético.<br>2,4-DB<br>DICLORPROP<br>MECOPROP<br>2,4,5-T<br>2,4,5-TP                  | EPA 555 Rev. 1, 1992           | 1, 3, 9 y 14 |

#### Signatarios Autorizados:

1. Q. Marcial Córdova Salcido.
2. Q.B. Magda Olivia Solís Cinco.
3. MI. Marcial Córdova Figueroa.
4. M. en C. Ana Gloria Alcaraz Miranda.
5. Q.B. Julio César Valenzuela.
6. Q.B. María del Carmen Flores Peralta.
7. M. en C. Rosa Imelda Moreno Enríquez.
8. Geol. Ramsés Santiago Terán Ruiz.
9. M. en C. Zulema Morales Sesma.
10. Q.A. Ivonne Alicia Vargas Grijalva.
11. Q.B. Francisca Cecilia Velez Girón.
12. Blanca Silvia del Tejo Bustamante.
13. José Luis Escobar Cuadras.
14. M. en C. Elsa Dolores Moreno Villa.
15. Fidencio Bojórquez Montaña.
16. Gustavo Barragán Quintana.
17. Héctor Jesús Bustamante Martínez.
18. I.Q. Luis Carlos López Landavazo.
19. María Guadalupe Cota Duran.
20. Q. Cristel Karina Salas Álvarez.

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

Número de Ref.: 25LP2150

21. Q.B. Reyna Guadalupe Ortega Álvarez.
22. Téc. Juan Pedro Robles Juzaino.
23. Jorge Alfredo Gaxiola Sánchez.
24. Saúl Edgar Aguilar Murrieta.
25. Isaac Sharadan Gallardo Cañedo.
26. Esperanza Murillo Rojas.
27. Hugo García Servin.
28. Juan Fernando Yanez Mendez.
29. Luis Carlos Fraijo Juzaino.
30. Luis Carlos Rodríguez Fimbres.
31. María Guadalupe Armenta Placencia.
32. Manuel Ernesto Ruiz Verdugo.
33. Alejandra Barceló Sánchez.
34. José Alejandro Molina Díaz.

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

Atentamente,

María Isabel López Martínez  
Directora General

c.c.p. Expediente.