

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

# **INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, S.A. DE C.V**

## **INTERTEK + ABCANALITIC | LABORATORIO MATRIZ - DELEGACIÓN AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MÉXICO**

**PONIENTE 134 NO. 660, COLONIA INDUSTRIAL VALLEJO, C.P. 02300,  
AZCAPOTZALCO, CIUDAD DE MÉXICO, MÉXICO.**

*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 **Residuos***

**Acreditación Número: R-0044-003/11**

*Fecha de acreditación: 2011/05/23*

*Fecha de emisión: 2025/02/18*

*Fecha de ampliación: 2024/07/16*

*Números de Referencia: 24LP3462*

*Trámite: Ampliación de personal*

*Fecha de ampliación: 2024/07/18*

*Números de Referencia: 24LP3463*

*Trámite: Ampliación de alcance*

**Este documento sustituye al emitido el 24 de octubre de 2024.**

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

### **Microbiología**

<b>Prueba:</b> Método para la cuantificación de coliformes fecales en lodos y biosólidos. Técnica de NMP.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-004-SEMARNAT-2002. Anexo III. PROTECCIÓN AMBIENTAL - LODOS Y BIOSÓLIDOS - ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
José Ricardo Guijosa Vargas
Apolinar Cabañas Cabrera

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Verónica Martínez Ramírez
Olga Alcántara Cerón
Margarita Castillo Garduño
Maria Guadalupe Rios Tapia
<b>Prueba:</b> Método para la cuantificación de Salmonella spp en Lodos y Biosólidos. Técnica de NMP.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-004-SEMARNAT-2002. Anexo IV. PROTECCIÓN AMBIENTAL - LODOS Y BIOSÓLIDOS - ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
José Ricardo Guijosa Vargas
Apolinar Cabañas Cabrera
Verónica Martínez Ramírez
Olga Alcántara Cerón
Margarita Castillo Garduño
Maria Guadalupe Rios Tapia
<b>Prueba:</b> Método para la cuantificación de huevos de helminto en lodos y biosólidos. Microscópica.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-004-SEMARNAT-2002. Anexo V. PROTECCIÓN AMBIENTAL - LODOS Y BIOSÓLIDOS - ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
José Ricardo Guijosa Vargas
Verónica Martínez Ramírez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Margarita Castillo Garduño

### Fisicoquímicos

**Prueba:** Prueba al filtro de pintura

mariano escobedo n° 564  
col. anzuces, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

<b>Norma y/o método de referencia:</b> USEPA 9095B- 2004
Olga Alcántara Cerón
Verónica Luna Mondragón
Ivan Isidoro Montoya
Juan Carlos Nolasco Domínguez
Arturo Pozos Hernández
<b>Prueba:</b> Humedad del suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 AS 05. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Emma Leticia Treviño Núñez
José Francisco Barajas García
Alberto Taboada Salazar
Miguel Ángel Pérez Jongitud
Apolinar Cabañas Cabrera
José Ricardo Guijosa Vargas
Olga Alcántara Cerón
Luis Zavala Rosales
Emma Leticia Treviño Núñez
<b>Prueba:</b> Reactividad por cianuros reactivos liberables.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 9014-2014 (Análisis) Extracción SW-846, US EPA Cap. 7, punto 7.3.4.2 - 1995.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera

mariano escobedo n° 564  
col. anzuces, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Reactividad por sulfuros reactivos liberables.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 9034 – 1996 (Análisis) Extracción SW-846, US EPA Cap. 7, punto 7.3 - 1995.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-053-SEMARNAT-1993, QUE ESTABLECE EL PROCEDIMIENTO PARA LLEVAR A CABO LA PRUEBA DE EXTRACCIÓN PARA DETERMINAR LOS CONSTITUYENTES QUE HACEN A UN RESIDUO PELIGROSO POR SU TOXICIDAD AL AMBIENTE.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Emma Leticia Treviño Núñez
Karla Ivonne Rivera Hernández
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
América Díaz Merino
Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Prueba de Balance Ácido-Base para jales, minerales de oro, plata, cobre y residuos mineros que contienen sulfuros de metales.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-141-SEMARNAT-2003, Anexo 5 Método II, US EPA 9038 NMX-B 400-1970.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Armando Cruz Francisco
Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
Daniel Hernández Rodas
<b>Prueba:</b> Prueba para realizar la extracción de metales y metaloides en jales con agua en equilibrio con CO <sub>2</sub> .
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-141-SEMARNAT-2003, Anexo 5 Método I.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Emma Leticia Treviño Núñez
Karla Ivonne Rivera Hernández
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
América Díaz Merino
<b>Prueba:</b> Medición de pH en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> APÉNDICE NORMATIVO B.1 de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
América Díaz Merino
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón
Daniel Hernández Rodas
<b>Prueba:</b> Determinación de Humedad en suelos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Apéndice Normativo B, Método B.6 de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
José Francisco Barajas García
Karla Ivonne Rivera Hernández
Alberto Estrada Cruz
Alberto Taboada Salazar
Miguel Ángel Pérez Jongitud
Apolinar Cabañas Cabrera
Emma Leticia Treviño Nuñez
José Ricardo Guijosa Vargas
Luis Zavala Rosales
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Determinación de la textura en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 7.3.24 Método AS-09. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Nuñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón
Daniel Hernández Rodas

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

<b>Prueba:</b> Determinación de pH en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 7.1.2 Método AS-02. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón
Daniel Hernández Rodas
<b>Prueba:</b> Determinación de materia orgánica en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 7.1.7 Método AS-07. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Modesto García Vázquez
Daniel Hernández Rodas
<b>Prueba:</b> Determinación de densidad aparente en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000, 7.1.3 Método AS-03. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón
Daniel Hernández Rodas
<b>Prueba:</b> Determinación de densidad real en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000, 7.1.4 Método AS-04. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón
Daniel Hernández Rodas
<b>Prueba:</b> Cationes intercambiables en suelos neutros (Ca, Na, K, Mg).
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 Método AS-12. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
<b>Prueba:</b> Cationes intercambiables en suelos neutros ácidos y calcáreos (Ca, Na, K, Mg).
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000, Método AS-13. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
<b>Prueba:</b> Determinación de la conductividad eléctrica del suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 7.2.5 Método AS-18. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón
Daniel Hernández Rodas
<b>Prueba:</b> Determinación de cationes solubles en extracto de saturación (Ca, Na, K, Mg).
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000, Método AS-19. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
<b>Prueba:</b> Electrometría de pH en residuos acuosos y multifase.

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 9040 C – 2004.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Karla Ivonne Rivera Hernández
Apolinar Cabañas Cabrera
Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Corrosividad al acero en residuos líquidos y soluciones acuosos y no acuosos. Gravimetría.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 1110- 2004, Método para determinar la corrosividad al acero de residuos acuosos y no acuosos.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Alberto Taboada Salazar
América Díaz Merino
Karla Ivonne Rivera Hernández
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Christopher Ramírez Francisco
<b>Prueba:</b> Hidrocarburos fracción pesada (HFP) en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-134-SCFI-2006. SUELOS – HIDROCARBUROS FRACCIÓN PESADA POR EXTRACCION Y GRAVIMETRÍA.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
América Díaz Merino
Daniela Libertad Jiménez Vázquez

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Karla Edith Ramírez González
Apolinar Cabañas Cabrera
Emma Leticia Treviño Nuñez
Hilario Crescencio Esquivel
Olga Alcántara Cerón
Luciana López Escobar
<b>Prueba:</b> Extracción de solubles con agua en equilibrio con CO <sub>2</sub> para determinar Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Plata, Plomo, Níquel, Selenio, Talio y/o Vanadio en residuos mineros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice Normativo B.2.3 - Proceso de extracción de solubles con agua en equilibrio con CO <sub>2</sub> .
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino
Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
Emma Leticia Treviño Nuñez
<b>Prueba:</b> Bioaccesibilidad del plomo en suelos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice normativo C - Bioaccesibilidad del plomo en suelos.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Determinación de inflamabilidad para residuos sólidos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 1030 – 2014 - Determinación de inflamabilidad en sólidos.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
América Díaz Merino
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Prueba de extracción de constituyentes tóxicos. Procedimiento de movilidad con agua meteórica (MWMP) en sistemas de lixiviación de minerales de oro, plata y cobre.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Anexo Normativo 1 bajo el criterio de NOM-155-SEMARNAT-2007. NOM-159-SEMARNAT-2011
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino
Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
Emma Leticia Treviño Nuñez
<b>Prueba:</b> Digestión ácida por microondas para análisis de metales y metaloides en residuos mineros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice Normativo B.2 1 - Proceso de digestión ácida de muestra por microondas para determinar metales pesados en suelo.
<b>Signatarios autorizados</b>

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Juan Carlos Urbina Pegueros
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Madelen Stephani Beltrán Vega
Mariana Delgado García
<b>Prueba:</b> Digestión alcalina para Cromo Hexavalente.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice Normativo B.2.2 - Proceso de digestión alcalina de muestra de suelo para determinar cromo hexavalente en suelo.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Determinación de pH en residuos mineros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-025-1984. Bajo el criterio de la NOM-157-SEMARNAT-2009.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Emma Leticia Treviño Núñez
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Prueba de extracción de constituyentes tóxicos. Procedimiento de Movilidad con Agua Meteórica (MWMP) en residuos mineros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-157-SERMARNAT-2009, Anexo Normativo 2.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino
Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
Emma Leticia Treviño Nuñez
<b>Prueba:</b> Mercurio lixiviable (soluble) en extracto de agua en equilibrio con CO <sub>2</sub> por absorción atómica por la técnica por la técnica de generación de hidruros por vapor frío.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-141-SEMARNAT-2003. Apéndice Normativo No. 5, Prueba III.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
<b>Prueba:</b> Procedimiento de lixiviación de precipitación sintética con mezcla H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /HNO <sub>3</sub> en residuos mineros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-157-SEMARNAT-2009 Anexo Normativo 1 - Procedimiento de Lixiviación de Precipitación Sintética.
<b>Signatarios autorizados</b>

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino
Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
Emma Leticia Treviño Nuñez
<b>Prueba:</b> Lixiviación de Precipitación Sintética con Mezcla H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> /HNO <sub>3</sub> de sistemas de lixiviación de cobre.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-159-SEMARNAT-2011 Apéndice Normativo 2
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino
Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
Emma Leticia Treviño Nuñez
<b>Prueba:</b> Sólidos Totales y Sólidos Volátiles en lodos y biosólidos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> SM 2540G 22nd 2012/NOM-004-SEMARNAT-2002, Anexo I, Opción 1.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Verónica Martínez Ramírez
Alberto Taboada Salazar

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Apolinar Cabañas Cabrera
José Ricardo Guijosa Vargas
Miguel Angel Pérez Jongitud
Olga Alcántara Cerón
María Guadalupe Ríos Tapia
<b>Prueba:</b> Electrometría de pH en residuos sólidos y en suelos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 9045 D – 2004, Método de medición de pH electrométrico en residuos sólidos y suelos.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Karla Ivonne Rivera Hernández
Apolinar Cabañas Cabrera
Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Método de punto de inflamabilidad por copa cerrada "Pensky-Martens" para residuos líquidos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> ASTM-D93-18 Procedimientos A y B
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
América Díaz Merino
Karla Ivonne Rivera Hernández
Apolinar Cabañas Cabrera
Christopher Ramírez Francisco
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Material extractable con Hexano (HEM; grasas y aceites) y tratado con sílica gel (SGT-HEM; material no polar) por extracción y gravimetría. Material extractable con n-hexano para lodos, sedimentos y muestras sólidas.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 1664 B 2010, US EPA 9071B-1996

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
América Díaz Merino
Daniela Libertad Jiménez Vázquez
Apolinar Cabañas Cabrera
Karla Edith Ramírez González
Olga Alcántara Cerón
Luciana López Escobar
<b>Prueba:</b> Determinación gravimétrica de azufre en jales, sistemas de lixiviación oro, plata, residuos mineros y sistemas de lixiviación de cobre.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOMX-B-400-1970 bajo los criterios de la NOM-141-SEMARNAT-2003, NOM-155-SEMARNAT-2007, NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-159-SEMARNAT-2011.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Armando Cruz Francisco
Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
Daniel Hernández Rodas
<b>Prueba:</b> Preparación de la muestra en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000 AS 01 - Método de preparación de las muestras de suelo, con el propósito de caracterizarlo.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón
Daniel Hernández Rodas

### Espectrofotometría de Absorción Atómica

<b>Prueba:</b> Cianuros totales
<b>Norma y/o método de referencia:</b> USEPA 9012B-2004
Olga Alcántara Cerón
Verónica Luna Mondragón
Bryan Cruz Cadena
Luis Antonio Pacheco Galindo
Arturo Pozos Hernández
<b>Prueba:</b> Determinación de mercurio lixiviado del procedimiento de movilidad con agua meteórica (MWMP) en sistemas de lixiviación de minerales de oro, plata por espectrometría de absorción atómica por generación de hidruros por vapor frío en sistemas de lixiviación de oro, plata, residuos mineros y sistemas de lixiviación de cobre.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA-7470A-1994 bajo el criterio de la NOM-155-SEMARNAT-2007, NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-159-SEMARNAT-2011.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
<b>Prueba:</b> Determinación de mercurio (soluble) por espectrometría de absorción atómica y vapor frío en residuos mineros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Apéndice Normativo B.2.3, Método B.3.1.4 de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
<b>Prueba:</b> Determinación de mercurio total, por espectrometría de absorción atómica por generación de hidruros por vapor frío en suelos y sistemas de lixiviación de cobre.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Apéndice Normativo B.2.1, B.3.1.4 NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 y bajo el criterio de la NOM-157-SEMARNAT-2009 y NOM-159-SEMARNAT-2011.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
<b>Prueba:</b> Metales pesados en lodos y biosólidos (As, Cd, Cu, Cr, Hg, Pb, Ni, Zn).
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-004-SEMARNAT-2002 Anexo VI, Protección ambiental – Lodos y biosólidos, especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
<b>Prueba:</b> Determinación de Mercurio (Hg) en extracto PECT.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> USEPA 7470 A – 1994.
<b>Signatarios autorizados</b>

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
<b>Prueba:</b> Determinación de Mercurio (Hg) en suelos, lodos, sedimentos, residuos industriales y mineros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 7471 B – 2007.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendieta Méndez
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros

### Espectrofotometría UV/VIS

<b>Prueba:</b> Determinación de sulfatos por el método turbidimétrico en jales, sistemas de lixiviación oro, plata, residuos mineros y sistemas de lixiviación de cobre.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 9038 1986 bajo los criterios de la NOM-141-SEMARNAT-2003, NOM-155-SEMARNAT-2007, NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-159-SEMARNAT-2011.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Armando Cruz Francisco
Olga Alcántara Cerón

mariano escobedo n° 564  
col. anzuces, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
<b>Prueba:</b> Determinación colorimétrica de Cromo Hexavalente (Cr) en suelos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Apéndice Normativo B, Método B.5 de la NOM 147 SEMARNAT/SSA1-2004.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón

#### **Espectrofotometría de Emisión por Plasma**

<b>Prueba:</b> Determinación de metales totales en suelo por espectrometría de emisión con plasma acoplado inductivamente en suelos, residuos mineros y sistemas de lixiviación de Cobre .(As, Ba, Be, Cd, Ni, Ag, Pb, Se, Tl, V)
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-147-SEMARNAT/SSA1- 2004.Apéndice Normativo B.4 y bajo el criterio de la NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-159-SEMARNAT-2011.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Juan Carlos Urbina Pegueros
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Madelen Stephani Beltrán Vega
Mariana Delgado García
<b>Prueba:</b> Metales lixiviables en extracto de agua en equilibrio con CO <sub>2</sub> Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo, Plomo, Plata, Selenio.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-141-SEMARNAT-2003 Prueba IV. Anexo normativo 5 - Metales lixiviables por Espectrometría de emisión por plasma acoplado inductivamente (ICP). Metales lixiviables Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo, Plomo, Plata, Selenio.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Jaime Martínez Rosas
Juan Carlos Urbina Pegueros
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Madelen Stephani Beltrán Vega
Mariana Delgado García
<b>Prueba:</b> Determinación de metales solubles por espectrometría de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente en suelos, residuos mineros y sistemas de lixiviación de cobre. (As, Ba, Be, Cd, Ni, Ag, Pb, Se, Tl y V )
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice B.4 y bajo el criterio de la NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-159-SEMARNAT-2011.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Juan Carlos Urbina Pegueros
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Madelen Stephani Beltrán Vega
Mariana Delgado García
<b>Prueba:</b> Determinación de: Arsénico (As), Bario (Ba), Cadmio (Cd), Cromo (Cr), Plata (Ag), Plomo (Pb) y Selenio (Se) en Extracto PECT y Residuos por espectrometría de emisión con plasma acoplado inductivamente.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 6010D – 2018
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Juan Carlos Urbina Pegueros
Olga Alcántara Cerón

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Madelen Stephani Beltrán Vega
Mariana Delgado García
<b>Prueba:</b> Determinación de metales lixiviados del procedimiento de movilidad con agua meteórica (MWMP), por: espectrometría de emisión atómica con plasma acoplado inductivamente en sistemas de lixiviación de minerales de oro, plata, residuos mineros y sistemas de lixiviación de cobre. (As, Ba, Cd, Cr, Hg, Ag, Pb y Se).
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA-6010D –2018 bajo el criterio de la NOM-155-SEMARNAT-2007, NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-159-SEMARNAT-2011
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Juan Carlos Urbina Pegueros
Verónica Luna Mondragón
Alberto Mendiola Méndez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Madelen Stephani Beltrán Vega
Mariana Delgado García
<b>Prueba:</b> Metales y metaloides en lodos, suelos, sedimentos, residuos industriales y mineros: Aluminio, Antimonio, Arsénico, Azufre, Bario, Berilio, Bismuto, Cadmio, Calcio, Cromo, Cobalto, Cobre, Fierro, Plomo, Magnesio, Manganeso, Molibdeno, Níquel, Potasio, Selenio, Plata, Sodio, Estroncio, Talio, Estaño, Titanio (Ti), Vanadio (V), Zinc.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 6010D – 2018 Metales y metaloides en lodos, suelos, sedimentos y residuos industriales y mineros.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Juan Carlos Urbina Pegueros
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Determinación de azufre que está en forma de sulfatos en jales, sistemas de lixiviación oro, plata, residuos mineros y sistemas de lixiviación de cobre.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-B-021-1982 bajo los criterios de la NOM-141-SEMARNAT-2003, NOM-155-SEMARNAT-2007, NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-159-SEMARNAT-2011.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Emma Leticia Treviño Núñez
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Armando Cruz Francisco
Modesto García Vázquez
Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
<b>Prueba:</b> Bioaccesibilidad del plomo en suelos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice normativo C - Bioaccesibilidad del plomo en suelos. Apéndice Normativo B Método B.4 de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1- 2004.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Juan Carlos Urbina Pegueros
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Madelen Stephani Beltrán Vega
Mariana Delgado García

#### Cromatografía de gases / EM-FID-DCE-NP

<b>Prueba:</b> Determinación de Bifenilos Policlorados por cromatografía de gases con detector de captura de electrones. (Aceites de transformador). Aroclor 1016, Aroclor 1221, Aroclor 1260, Aroclor 1232, Aroclor 1242, Aroclor 1248 y Aroclor 1254.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> ASTM D 4059-00 (reaprobado 2018).
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Emma Leticia Treviño Núñez
José Francisco Barajas García
Alberto Taboada Salazar

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Apolinar Cabañas Cabrera
Luis Zavala Rosales
Olga Alcántara Cerón
Juan Daniel Alpizar Guzmán
Karina Bello González
<b>Prueba:</b> Cromatografía de gases. Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) en suelo y sedimentos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 8015D-2003, Orgánicos No Halogenados usando Cromatografía de Gases-FID.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Luis Enrique Yañez Fuentes
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Hilario Crescencio Esquivel
Olga Alcántara Cerón
Armando Cruz Francisco
Alberto Estrada Cruz
<b>Prueba:</b> Cromatografía de gases. Hidrocarburos Fracción Media (HFM) en suelo y sedimentos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 8015D-2003 Orgánicos No Halogenados usando Cromatografía de Gases-FID.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Sergio Morales Arias
Luis Enrique Yañez Fuentes
Emma Leticia Treviño Núñez
Luis Antonio Covarrubias González
Alberto Taboada Salazar

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

José Francisco Barajas García
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Armando Cruz Francisco
<b>Prueba:</b> Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAPs) en suelo, sedimentos y residuos. Acenafteno, Naftaleno, Acenaftileno, Fluoreno, Fenantreno, Antraceno, benzo(a)antraceno, criseno, benzo(b)fluoranteno benzo(k)fluoranteno, benzo(a)pireno, indeno (1,2,3-cd)pireno, dibenzo(a,h)antraceno, benzo(g,h,i)perileno, fluoranteno, pireno.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 8270E-2018, Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de Gases-Espectrometría de masas. Columna capilar.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Guillermo Serralde Narciso
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
Karen Jocelin García Rodríguez
<b>Prueba:</b> Herbicidas Organoclorados por HPLC Extracto PECT 2,4 D y Silvex.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 8321B – 2007. Herbicidas clorados en extracto PECT (2,4 D, SILVEX).
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Sergio Morales Arias
Alberto Taboada Salazar
José Francisco Barajas García
Luis Antonio Covarrubias Gonzalez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Daniel Alpizar Castro

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Karina Bello González
<p><b>Prueba:</b> Determinación de Compuestos Orgánicos Semivolátiles, en muestra de extracto PECT, sedimentos, lodos, suelos y residuos. Cromatografía de gases. Espectrometría de Masas. 1,2-Diclorobenceno, 1,2-Difenilhidrazina, 1,2,4-Triclorobenceno, 1,3-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, Dietilftalato, Dimetil-ftalato, Di-n-octilftalato, 2,3,4,6-Tetraclorofenol, 2,4,5- Triclorofenol, 2,4,6-Triclorofenol, 2,4-Diclorofenol, 2,4-Dimetilfenol, 2,4-Dinitrofenol, 2,4-Dinitrotolueno, 2,6-Dinitrotolueno, 2-Clorofenol, 2-Cloronaftaleno, 2-Metilnaftaleno, 2-Nitroanilina, 2-Nitrofenol, 3-Nitroanilina, 4,6-Dinitro-2metilfenol, 4- Bromofenil-feniléter, 4 Cloro-3-metilfenol, 4-Cloroanilina, 4-Clorofenil-fenil-éter, 4-Nitroanilina, 4-Nitrofenol, Acenafteno, Acenaftileno, Alcohol bencílico, Anilina, Antraceno, Bis (2-cloroetil) éter, Benzo (a) antraceno, Benzo (a) pireno, Benzo (b) fluoranteno, Benzo (k) fluoranteno, Benzo (g,h,i) perileno, Dibenzo (a,h) antraceno, Dibenzofurano, Fenantreno, Fenol, Fluoranteno, Fluoreno, Hexaclorobenceno, Hexaclorobutadieno, Hexacloroetano, Hexaclorociclopentadieno, Indeno (1,2,3- cd) pireno, Isoforona o-Metilfenol, m,p-Metilfenol, Naftaleno, Nitrobenzeno, N-nitroso-difenilamina, N-nitrosodimetilamina, N-nitrosodi-n-propilamina, Pentaclorofenol, Pireno, Piridina. Bis-(2-cloroisopropil) eter, Bis-(2-cloroetoxi) metano, Criseno.</p>
<p><b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 8270E – 2018, Compuestos Orgánicos Semivolátiles por Cromatografía de gases. Espectrometría de Masas Columna Capilar.</p>
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Sergio Morales Arias
Luis Antonio Covarrubias González
Alberto Taboada Salazar
Guillermo Serralde Narciso
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
Karen Jocelin García Rodríguez
<p><b>Prueba:</b> Cromatografía de Gases. Columna Capilar. Pesticidas Organoclorados, en extracto PECT lodos, sedimentos y suelo. Alfa-BHC, 4,4-DDT, 4,4-DDD, Dieldrin, Endosulfan I, Hexaclorobenceno, aldrin, beta BHC, Delta- BHC, 4,4, DDE, Endosulfan II, Sulfato de endosulfan, gama-Clordano, alfa-clordano, Endrin, Heptacloro, Endrin Aldehído, Endrin Cetona, Epoxido de heptacloro, Lindano, Metoxicloro, Toxafeno.</p>
<p><b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 8081B -2007, Pesticidas Organoclorados por Cromatografía de Gases-Columna Capilar.</p>
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Sergio Morales Arias
José Francisco Barajas García
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

<p><b>Prueba:</b> Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en extracto PECT, lodos, sedimentos, suelos y residuos. Cromatografía de gases. Espectrometría de masas, purga y trampa por Columna Capliar, Benceno, Clorobenceno, Cloroformo, Cloruro de Metileno, Cloruro de Vinilo, 1,2-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetileno, Disulfuro de carbono, Etil metil cetona, 1,1,1,2-Tetracloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, Tetracloruro de carbono, Tetracloroetileno, Tolueno, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, Tricloroetileno, Trihalometanos, Metil isobutil cetona, Diclorodifluorometano, Clorometano, Bromometano, Cloroetano, Triclorofluorometano, acetona, iodometano, trans-1,2 dicloroetano, 1,1-Dicloroetano. 1,2-dicloropropano, bromodichlorometano, cis 1,3-dicloropropeno, Bromoformo, dibromoclorometano, 1,3 Diclorobenceno, 2 Hexanona, Diclorofluorometano, Estireno, Etilbenceno, m,p-xileno, o-xileno, trans-1,3-dicloropropeno, trans-1,4-dicloro-2-buteno, cis-1,2 dicloroetano, Bromobenceno, n-butylbenceno, sec-butylbenceno, ter-butylbenceno, 2-clorotolueno, 4-clorotolueno, 1,2-dibromo-3-cloropropano, 1,2-dibromoetano, dibromometano, 1,3-dicloropropano, 2,2-dicloropropano, 1,1-dicloropropeno, hexaclorobutadieno, isopropilbenceno, 4- isopropiltolueno, naftaleno, n-propilbenceno, 1,2,3-triclorobenceno, 1,2,4-triclorobenceno, 1,2,3-tricloropropano, 1,2,4- trimetilbenceno, 1,3,5-trimetilbenceno, cloruro de alilo, MTBE, etil eter, Tetrahidrofurano, 1,1,2-triclorotrifluoroetano, diclorofluorometano.</p>
<p><b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 8260D-2018, Compuestos Orgánicos Volátiles por Cromatografía de Gases. Espectrometría de Masas Columna Capilar.</p>
<p><b>Signatarios autorizados</b></p>
<p>Verónica Luna Mondragón</p>
<p>Luis Zavala Rosales</p>
<p>Luis Enrique Yañez Fuentes</p>
<p>Guillermo Serralde Narciso</p>
<p>Alberto Taboada Salazar</p>
<p>Elizabeth Leticia Guzmán Martínez</p>
<p>Apolinar Cabañas Cabrera</p>
<p>Olga Alcántara Cerón</p>
<p><b>Prueba:</b> Determinación de BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos) en suelos por Cromatografía de Gases / Espectrometría de Masas y Fotoionización.</p>
<p><b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-141-SCFI-2014. SUELOS-BENCENO, TOLUENO, ETILBENCENO Y XILENOS (BTEX) POR CROMATOGRAFIA DE GASES CON DETECTORES DE ESPECTROMETRIA DE MASAS Y FOTOIONIZACION-METODO DE PRUEBA.</p>
<p><b>Signatarios autorizados</b></p>
<p>Verónica Luna Mondragón</p>
<p>Luis Zavala Rosales</p>
<p>Hilario Crescencio Esquivel</p>
<p>Elizabeth Leticia Guzmán Martínez</p>
<p>Alberto Taboada Salazar</p>
<p>Luis Enrique Yañez Fuentes</p>
<p>Apolinar Cabañas Cabrera</p>
<p>Olga Alcántara Cerón</p>
<p>Jorge Josafath Fernandez Nuñez</p>

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

<b>Prueba:</b> Determinación de Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) en suelo por cromatografía de gases con detectores de ionización de flama o espectrometría de masas.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-105-SCFI-2014. SUELOS HIDROCARBUROS FRACCIÓN LIGERA POR CROMATOGRFÍA DE GASES CON DETECTORES DE IONIZACIÓN DE FLAMA O ESPECTROMETRÍA DE MASAS.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Luis Enrique Yañez Fuentes
Alberto Taboada Salazar
Elizabeth Leticia Guzmán Martínez
Hilario Crescencio Esquivel
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Jorge Josafath Fernandez Nuñez
<b>Prueba:</b> Determinación de Hidrocarburos Fracción Media (HFM) en suelo por cromatografía de gases con detectores de ionización de flama.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-145-SCFI-2008. SUELOS. HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA POR CROMATOGRFÍA DE GASES CON DETECTOR DE IONIZACION DE FLAMA.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Emma Leticia Treviño Núñez
Alberto Estrada Cruz
Alberto Taboada Salazar
Armando Cruz Francisco
José Francisco Barajas García
Apolinar Cabañas Cabrera
Luis Zavala Rosales
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos HAP por Cromatografía de Gases con Espectrometría de Masas en suelo. benzo(b)fluoranteno, benzo(k)floranteno, benzo(a)pireno, indeno, (1,2,3-cd)pireno, dibenzo(a,h)antraceno, benzo(a)antraceno .
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-146-SCFI-2008. SUELOS. HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (HAP)POR CROMATOGRFÍA DE GASES/ESPECTROMETRÍA DE MASAS (CG/EM) O CROMATOGRFÍA DE LÍQUIDOS DE ALTA RESOLUCIÓN CON DETECTORES DE FLUORESCENCIA Y ULTRAVIOLETA VISIBLE (UV-VIS).

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Guillermo Serralde Narciso
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Luis Antonio Covarrubias González
Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
Karen Jocelin García Rodríguez
<b>Prueba:</b> Compuestos organofosforados, lodos, suelos, sedimentos y residuos Organophosphorus Compounds By Gas Chromatography, Dichlorvos (DDVP), Mevinphos, Demeton Total (mezcla de isómeros demeton-S y demeton-O) , Ethoprop, Naled, Sulfotepp (Tetraethyl dithiopyrophosphate), Phorate, Dimethoate, Demeton-O, Terbufos , Diazinon, Disulfoton, Methyl Parathion, Ronnel, Malathion, Chlorpyrifos, Fenthion, Ethyl Parathion, Trichloronate, Merphos, Stirophos(Tetrachlorvinphos), Tokuthion (Prothiofos), Fensulfothion, Bolstar (Sulprophos), EPN, Azinphos Methyl (Guthion), Coumaphos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 8141B-2007.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Alberto Taboada Salazar
José Francisco Barajas García
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Compuestos organofosforados en lodos, suelos, sedimentos y residuos Dichlorvos (DDVP), Mevinphos, Demeton Total (mezcla de isómeros demeton-S y demeton-O) , Ethoprop, Naled, Sulfotepp (Tetraethyl dithiopyrophosphate), Phorate, Dimethoate, Demeton-O, Terbufos , Diazinon, Disulfoton, Methyl Parathion, Ronnel, Malathion, Chlorpyrifos, Fenthion, Ethyl Parathion, Trichloronate, Merphos, Stirophos(Tetrachlorvinphos), Tokuthion (Prothiofos), Fensulfothion, Bolstar (Sulprophos), EPN, Azinphos Methyl (Guthion), Coumaphos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 8270D-2007.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Alberto Taboada Salazar
José Francisco Barajas García

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Compuestos Orgánicos Volátiles Oxigenados en lodos, suelos y sedimentos: T-amyl metil éter (TAME), 1,2- dicloroetano, Diisopropil eter (DIPE), Ter butil alcohol (TBA), 1,2-dibromoetano, Metil-t-butil éter (MTBE), Etil ter butil éter (ETBE), 1,4-Dioxano.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 8260D - 2018 Compuestos orgánicos volátiles en lodos, suelos y sedimentos.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Luis Enrique Yañez Fuentes
Luis Zavala Rosales
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Elizabeth Leticia Guzman Martinez
<b>Prueba:</b> Determinación de Compuestos Orgánicos Semivolátiles en extracto PECT: Lindano (gama-lindano), Metoxicloro, Nitrobenceno, Pentaclorofenol, Toxafeno, 2,4,5 triclorofenol, 2,4,6 triclorofenol, Clordano, o-cresol, m,p-cresol, 2,4 dinitrotolueno, Endrin, Heptacloro, Heptacloro epóxido, Cresol, Hexacloroetano, Hexaclorobenceno, Hexaclorobutadieno, Piridina
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 8270E – 2018 - Determinación de Compuestos Orgánicos Semivolátiles, en muestra de extracto PECT, suelos y residuos. Cromatografía de gases.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Guillermo Serralde Narciso
Luis Zavala Rosales
Sergio Morales Arias
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
Karen Jocelin García Rodríguez
<b>Prueba:</b> Determinación de compuestos orgánicos volátiles por cromatografía de gases - Espectrometría de masas. Columna capilar HFL-BTEXMTBE en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 8260C-2006, Orgánicos No Halogenados usando Cromatografía de Gases- Espectrometría de masas. Columna capilar.
<b>Signatarios autorizados</b>

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Luis Enrique Yañez Fuentes
Hilario Crescencio Esquivel
Elizabeth Leticia Guzmán Martínez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Determinación de Bifenilos Policlorados por cromatografía de gases con detector de captura de electrones en matrices sólidos, tejidos, aceites remanentes de lavado, fluidos de transformador.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> USEPA 8082A – 2007 Bifenilos Policlorados por cromatografía.
<b>Signatarios autorizados</b>
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
José Francisco Barajas García
Luis Zavala Rosales
Olga Alcántara Cerón
<b>Prueba:</b> Determinación de Bifenilos policlorados por cromatografía de gases-espectrometría de masas en matriz de suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> USEPA 8270E-2018.
<b>Signatarios autorizados</b>
Alberto Taboada Salazar
Guillermo Serralde Narciso
Sergio Morales Arias
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Luis Antonio Covarrubias González
Olga Alcántara Cerón

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Nayeli Ivonne Acacio Figueroa

### Muestreo de residuos, suelos y lodos

**Prueba:** Muestreo de suelos contaminados con metales.

**Norma y/o método de referencia:** NMX-AA-132-SCFI-2016 MUESTREO DE SUELOS PARA LA IDENTIFICACIÓN Y LA CUANTIFICACIÓN DE METALES Y METALOIDES, Y MANEJO DE LA MUESTRA.

#### Signatarios autorizados

Luis Huerta Aguilar

Gil Carreón Rodríguez

Axel Rivero Navarrete

Juventino Martínez Miranda

Adrián Gómez Manrique

Carlos Alberto Herrera Colmenero

Carlos Ruiz González

Daniel Villarreal Galicia

Enrique Jonathan Loredo De La Rosa

Erick Ortiz Vázquez

Gabriel Torres Santos

Germán Martínez Vargas

Isidoro Cruz García

Jaime Hernández Muñoz

Jesús Aparicio Hernández

José Abraham Cabrera Feregrino

José Alejandro Loza Saucedo

José Carlos Juárez Gutiérrez

José Luis Ordoñez Macedonio

Juan Andrés Baranda Esparza

Juan Francisco Baranda Loera

Juan Gabriel Pérez Gallegos

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Lizbeth Citlalli Medina Rojas
Lorenzo Ávila Meza
Luis Enrique García Montesinos
Nancy Netzahual Hernández
Oscar Ever Cañedo Castro
Oscar Sandate Silva
Ramón Fernando Frausto Nagore
Sergio Adrián Bucio Basurto
Yashir Jonathan Reyes Hernández
Noé Jacob Pérez Martínez
Gustavo Rendón Betancourt
Hugo Arturo Aviña Zepeda
José Ángel Saucedo Medina
Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón
Omar Antonio Bravo Bravo
Brayan Jesús López Serrano
José Luis Baltazar Bazaldúa Ramírez
Asunción Correa Félix
Juan Román Pech Rojas
Agustín Hernández Cervantes
David Antonio Falcón
Adrián Valdés Pulido
Álvaro González Ibarra <sup>ME</sup>
Andrés Bustamante Ocampo
Carlos Romo Adame
Carlos Vázquez Zago <sup>ME</sup>
Edgar Jaziel Escalante Lopez

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Eduardo Martinez Chávez
Erick Gonzalo Calvillo Salomón
Ernesto Hernández Jaramillo
Fausto Nicanor González Cárdenas
Gerardo Muñoz Fragoso
Gregorio Urazanda García
Hugo Arturo Aviña Zepeda
Jaime Alberto González Muñoz
Javier Alfredo Zaragoza Alvarez
Jesús Antonio Aguilera Rosas
José Carlos Beltrán Sánchez
Juan Carlos Licona Ruiz
Juan Manuel Delgado Bravo
Luis Gilberto González Montes
Masaki Nakamichi Morales
Norma Lucia Sarabia Romero
Oskar Arturo Durán Méndez
Roberto Alejandro Robles Cabañas
Saúl Aguilar Torres
Valeria Guadalupe Pacheco Mendoza <sup>ME</sup>
Víctor Arturo Num García
Rodrigo Ulises Hernández Calapiz
Arturo Domínguez Chavez
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Hugo Garay Morales
Jafet Reyes Cardozo
Homero Tamez Medina

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Ana Karen Tamez Garcia
Luis Enrique Gomez Reyes
Abraham Rocha Vazquez
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Daniel Rita Méndez
René Oswaldo Valdez Trevor
Bryan Alexis Gutiérrez Zamora
Juan Raúl Colin Camacho
Jesus Guadalupe Romero Lopez
Roberto Carlos Romero Botello
Fabiola Aguilar Vega
Rodolfo Martinez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Roberto de Jesus de la Cruz Robles
Jesus Daniel Acosta Lara
César León Hernández
Mariana Guadalupe Heredia Martinez
Diana Lizeth Ortega Mayorga
Luis Eduardo García Molina
Atzalan Rodríguez Guzman
Karen Lisset Tejada González
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Efraín Morales Regalado
<b>Prueba:</b> Muestreo de Lodos y Biosólidos.

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-004-SEMARNAT-2002, Anexo II. PROTECCIÓN AMBIENTAL - LODOS Y BIOSÓLIDOS - ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
<b>Signatarios autorizados</b>
Luis Huerta Aguilar
Gil Carreón Rodríguez
Adrián Gómez Manrique
Carlos Alberto Herrera Colmenero
Carlos Ruiz González
Daniel Villarreal Galicia
David Antonio Falcón Pérez
Erick Ortiz Vázquez
Gabriel Torres Santos
Germán Martínez Vargas
Jaime Hernández Muñoz
Jesús Aparicio Hernández
José Carlos Juárez Gutiérrez
José Luis Ordoñez Macedonio
Juan Andrés Baranda Esparza
Juan Francisco Baranda Loera
Luis Estrada Serrano
Oscar Ever Cañedo Castro
Sergio Adrián Bucio Basurto
Yashir Jonathan Reyes Hernández
Noé Jacob Pérez Martínez
Gustavo Rendón Betancourt
Hugo Arturo Aviña Zepeda
José Ángel Saucedo Medina
Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Omar Antonio Bravo Bravo
Brayan Jesús López Serrano
José Luis Baltazar Bazaldúa Ramírez
Asunción Correa Félix
Juan Román Pech Rojas
Erick Correo Ayala
Jafet Reyes Cardozo
Hugo Garay Morales
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Víctor Ramírez Ángulo
David Antonio Falcón Pérez
Juan Carlos Licona Ruiz
Edgar Jaziel Escalante López
Andrés Bustamante Ocampo
Norma Lucia Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
José Carlos Beltrán Sánchez
Carlos Romo Adame
Víctor Arturo Num Garcia
Hugo Arturo Aviña Zepeda
Jaime Alberto González Muñoz
Saúl Aguilar Torres
Gregorio Urazanda García
Luis Gilberto González Montes
Gerardo Muñoz Fragoso

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Eduardo Martinez Chávez
Erick Gonzalo Calvillo Salomón
Roberto Alejandro Robles Cabañas
Oskar Arturo Durán Méndez
Javier Alfredo Zaragoza Álvarez
Jesús Antonio Aguilera Rosas
Fausto Nicanor González Cárdenas
Valeria Guadalupe Pacheco Mendoza <sup>ME</sup>
Hugo Alejandro Ramírez Martínez <sup>ME</sup>
Arturo Domínguez Chavez
Yashir Jonathan Reyes Hernández
Ana Karen Tamez Garcia
Luis Enrique Gomez Reyes
Abraham Rocha Vazquez
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Daniel Rita Méndez
René Oswaldo Valdez Trevor
Bryan Alexis Gutiérrez Zamora
Juan Raúl Colin Camacho
Jesus Guadalupe Romero Lopez
Roberto Carlos Romero Botello
Fabiola Aguilar Vega
Rodolfo Martinez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Quijano Garcia Garcia

mariano escobedo n° 564  
col. anzuces, 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 91484300  
[www.ema.org.mx](http://www.ema.org.mx)

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Ernesto Perez Becerril
Edgar Jonathan Martinez Gutierrez
Cristhian Alfredo Romero Lopez
David Salvador Rivera Giron
Jose Luis Negrete Martinez
Sergio Alejandro Maqueda Garcia
Oswaldo Paulino Segundo
Hugo Franco Ramirez
Roberto de Jesus de la Cruz Robles
Jesus Daniel Acosta Lara
César León Hernández
Enrique AC Rosado
José Pablo Romero García
Luis Alberto Rios García
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Efraín Morales Regalado
<b>Prueba:</b> Muestreo de Bifenilos Policlorados en matriz de suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> US EPA 40 CFR 761.283.
<b>Signatarios autorizados</b>
Luis Huerta Aguilar
Daniel Villarreal Galicia
Erick Ortiz Vázquez
Gil Carreón Rodriguez
Jesús Aparicio Hernandez
José Luis Ordoñez Macedonio
Eddie Jonathan Andrade Salinas

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Hugo Garay Morales
Jafet Reyes Cardozo
Jaime Hernández Muñoz
Luis Gilberto González Montes
Oscar Ever Cañedo Castro
Sergio Adrián Bucio Basurto
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Luis Gilberto González Montes
Juan Alejandro Martínez Carrillo
<b>Prueba:</b> Muestreo de Residuos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-138-SCFI-2006 RESIDUOS-MUESTREO, TOMA DE MUESTRA, MANEJO, CONSERVACION Y TRANSPORTE DE MUESTRA.
<b>Signatarios autorizados</b>
Luis Huerta Aguilar
Gil Carreón Rodríguez
David Antonio Falcón Pérez
Daniel Villarreal Galicia
Erick Ortiz Vázquez
Jesús Aparicio Hernández
José Carlos Juárez Gutiérrez
José Luis Ordoñez Macedonio
Sergio Adrián Bucio Basurto.
Jaime Hernandez Muñoz.
Juan Carlos Licona Ruiz
Edgar Jaziel Escalante López
Andrés Bustamante Ocampo
Norma Lucia Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Ernesto Hernández Jaramillo
Gustavo Rendon Betancourt
Noé Jacop Pérez Martínez
Edgar Jaziel Escalante López
Víctor Arturo Num García
Hugo Arturo Aviña Zepeda
Saúl Aguilar Torres
Gregorio Urazanda García
José Ángel Saucedo Medina
Brayan Jesús López Serrano
Gerardo Muñoz Fragoso
Eduardo Martínez Chávez
Erick Gonzalo Calvillo Salomón
Roberto Alejandro Robles Cabañas
Oskar Arturo Durán Méndez
Javier Alfredo Zaragoza Álvarez
Jesús Antonio Aguilera Rosas
Valeria Guadalupe Pacheco Mendoza <sup>ME</sup>
Arturo Domínguez Chavez
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Hugo Garay Morales
Jafet Reyes Cardozo
Luis Gilberto González Montes
Oscar Ever Cañedo Castro
Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón
Homero Tamez Medina
Ana Karen Tamez Garcia

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Luis Enrique Gomez Reyes
Abraham Rocha Vazquez
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Daniel Rita Méndez
René Oswaldo Valdez Trevor
Bryan Alexis Gutiérrez Zamora
Juan Raúl Colin Camacho
Jesus Guadalupe Romero Lopez
Roberto Carlos Romero Botello
Rodolfo Martinez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Enrique AC Rosado
José Pablo Romero García
Luis Alberto Rios García
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
<b>Prueba:</b> Muestreo de suelos contaminados con hidrocarburos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 Numeral 7, LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE HIDROCARBUROS EN SUELOS Y LINEAMIENTOS PARA EL MUESTREO EN LA CARACTERIZACIÓN Y ESPECIFICACIONES PARA LA REMEDIACIÓN.
<b>Signatarios autorizados</b>
Luis Huerta Aguilar
Juventino Martínez Miranda
Oscar Sandate Silva
Ramón Fernando Frausto Nagore
Juan Manuel Martínez López
José Abraham Cabrera Feregrino

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Juan Gabriel Pérez Gallegos
Isidoro Cruz García
Agustín Hernández Cervantes
José Luís Salazar Núñez
Gil Carreón Rodríguez
Ulises Eduardo Narváez Silva
Axel Rivero Navarrete
Adrián Gómez Manrique
Carlos Alberto Herrera Colmenero
Carlos Ruiz González
Daniel Villarreal Galicia
Enrique Jonathan Loredó De La Rosa
Erick Ortiz Vázquez
Gabriel Torres Santos
Germán Martínez Vargas
Jaime Hernández Muñoz
Jesús Aparicio Hernández
José Alejandro Loza Saucedo
José Carlos Juárez Gutiérrez
José Luis Ordoñez Macedonio
Juan Andrés Baranda Esparza
Juan Francisco Baranda Loera
Lizbeth Citlalli Medina Rojas
Lorenzo Ávila Meza
Luis Enrique García Montesinos
Nancy Netzahual Hernández
Oscar Ever Cañedo Castro

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Sergio Adrián Bucio Basurto
Yashir Jonathan Reyes Hernández
Noé Jacob Pérez Martínez
Gustavo Rendón Betancourt
Hugo Arturo Aviña Zepeda
José Ángel Saucedo Medina
Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón
Omar Antonio Bravo Bravo
Brayan Jesús López Serrano
José Luis Baltazar Bazaldúa Ramírez
Asunción Correa Félix
Juan Román Pech Rojas
David Antonio Falcon
Juan Carlos Licona Ruiz
Edgar Jaziel Escalante López
Andrés Bustamante Ocampo
Norma Lucia Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
José Carlos Beltrán Sánchez
Carlos Romo Adame
Víctor Arturo Num García
Hugo Arturo Aviña Zepeda
Jaime Alberto González Muñoz
Saúl Aguilar Torres
Gregorio Urazanda García

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Luis Gilberto González Montes
Gerardo Muñoz Fragoso
Eduardo Martínez Chávez
Erick Gonzalo Calvillo Salomón
Roberto Alejandro Robles Cabañas
Oskar Arturo Durán Méndez
Javier Alfredo Zaragoza Álvarez
Jesús Antonio Aguilera Rosas
Fausto Nicanor González Cárdenas
Valeria Guadalupe Pacheco Mendoza <sup>ME</sup>
Carlos Vázquez Zago <sup>ME</sup>
Álvaro González Ibarra <sup>ME</sup>
Rodrigo Ulises Hernández Calápiz <sup>ME</sup>
Masaki Nakamichi Morales <sup>ME</sup>
Arturo Domínguez Chavez
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Hugo Garay Morales
Jafet Reyes Cardozo
Homero Tamez Medina
Ana Karen Tamez Garcia
Luis Enrique Gomez Reyes
Abraham Rocha Vazquez
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Daniel Rita Méndez
René Oswaldo Valdez Trevor

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Bryan Alexis Gutiérrez Zamora
Juan Raúl Colin Camacho
Jesus Guadalupe Romero Lopez
Roberto Carlos Romero Botello
Fabiola Aguilar Vega
Rodolfo Martinez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Roberto de Jesus de la Cruz Robles
Jesus Daniel Acosta Lara
César León Hernández
Mariana Guadalupe Heredia Martinez
Diana Lizeth Ortega Mayorga
Enrique AC Rosado
José Pablo Romero García
Luis Alberto Rios García
Luis Eduardo García Molina
Atzalan Rodríguez Guzman
Karen Lisset Tejada González
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Efraín Morales Regalado
<b>Prueba:</b> Prácticas Estándar para el muestreo de Aislantes Eléctricos líquidos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> ASTM D923-07.
<b>Signatarios autorizados</b>
Luis Huerta Aguilar
Gil Carreón Rodríguez
Daniel Villarreal Galicia

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

David Antonio Falcón Pérez
Erick Ortiz Vázquez
Jesús Aparicio Hernández
José Luis Ordoñez Macedonio
José Carlos Juárez Gutiérrez
Jaime Hernández Muñoz
Edgar Jaziel Escalante Lopez
Andrés Bustamante Ocampo
Norma Lucia Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Gustavo Rendón Betancourt
Noé Jacob Pérez Martínez
Víctor Arturo Num García
Hugo Arturo Aviña Zepeda
Saúl Aguilar Torres
Gregorio Urazanda García
José Ángel Saucedo Medina
Brayan Jesús López Serrano
Gerardo Muñoz Fragoso
Eduardo Martínez Chávez
Erick Gonzálo Calvillo Salomón
Roberto Alejandro Robles Cabañas
Oskar Arturo Durán Méndez
Javier Alfredo Zaragoza Álvarez
Jesús Antonio Aguilera Rosas
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Luis Gilberto González Montes

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Oscar Ever Cañedo Castro
Sergio Adrián Bucio Basurto
Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón
Homero Tamez Medina
Ana Karen Tamez Garcia
Luis Enrique Gomez Reyes
Abraham Rocha Vazquez
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Rodolfo Martinez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Enrique AC Rosado
José Pablo Romero García
Luis Alberto Rios García
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
<b>Prueba:</b> Procedimiento para determinar la peligrosidad de los residuos mineros.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-141-SEMARNAT-2003 Anexo normativo 1 Procedimiento para definir la peligrosidad de los residuos mineros.
<b>Signatarios autorizados</b>
Adrián Gómez Manrique
Carlos Ruiz González
Daniel Villareal Galicia
Erick Ortiz Vázquez
Gil Carreón Rodríguez
Jaime Hernández Muñoz
Jesús Aparicio Hernández
José Carlos Juárez Gutiérrez

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

José Luis Ordoñez Macedonio
Juan Andrés Baranda Esparza
Juan Francisco Baranda Loera
Luis Estrada Serrano
Luis Huerta Aguilar
Oscar Ever Cañedo Castro
Sergio Adrián Bucio Basurto
Yashir Jonathan Reyes Hernández
Noé Jacob Pérez Martínez
Gustavo Rendón Betancourt
Hugo Arturo Aviña Zepeda
José Ángel Saucedo Medina
Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón
Omar Antonio Bravo Bravo
Brayan Jesús López Serrano
José Luis Baltazar Bazaldúa Ramírez
Edgar Jaziel Escalante López
Norma Lucía Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
Carlos Romo Adame
Jaime Alberto González Muñoz
Saúl Aguilar Torres
Gregorio Urazanda García
Gerardo Muñoz Fragoso
Eduardo Martínez Chávez

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Agustín Hernandez Cervantes
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Luis Gilberto González Montes
Roberto Carlos Romero Botello
Rodolfo Martinez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Juan Alejandro Martínez Carrillo
<b>Prueba:</b> Muestreo para determinar la peligrosidad del mineral lixiviado o gastado de oro y plata.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-155-SEMARNAT-2007 5.2, Anexo 1 Punto 4. Residuos.
<b>Signatarios autorizados</b>
Adrián Gómez Manrique
Carlos Ruiz González
Daniel Villarreal Galicia
Erick Ortiz Vázquez
Gil Carreón Rodríguez
Jaime Hernández Muñoz
Jesús Aparicio Hernández
José Carlos Juárez Gutiérrez
José Luis Ordoñez Macedonio
Juan Andrés Baranda Esparza
Juan Francisco Baranda Loera
Luis Estrada Serrano
Luis Huerta Aguilar
Oscar Ever Cañedo Castro
Sergio Adrián Bucio Basurto
Yashir Jonathan Reyes Hernández
Noé Jacob Pérez Martínez

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Gustavo Rendón Betancourt
Hugo Arturo Aviña Zepeda
José Ángel Saucedo Medina
Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón
Omar Antonio Bravo Bravo
Brayan Jesús López Serrano
José Luis Baltazar Bazaldúa Ramírez
Edgar Jaziel Escalante López
Norma Lucía Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
Carlos Romo Adame
Jaime Alberto González Muñoz
Saúl Aguilar Torres
Gregorio Urazanda García
Gerardo Muñoz Fragoso
Eduardo Martínez Chávez
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Luis Gilberto González Montes
Roberto Carlos Romero Botello
Fabiola Aguilar Vega
Rodolfo Martínez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Hugo Alejandro Ramírez Martínez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
<b>Prueba:</b> Muestreo para determinar la peligrosidad del residuo.

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-157-SEMARNAT-2009 5.4, Anexo Normativo 2 Punto 4.
<b>Signatarios autorizados</b>
Adrián Gómez Manrique
Carlos Ruiz González
Daniel Villarreal Galicia
Erick Ortiz Vázquez
Gil Carreón Rodríguez
Jaime Hernández Muñoz
Jesús Aparicio Hernández
José Carlos Juárez Gutiérrez
José Luis Ordoñez Macedonio
Juan Andrés Baranda Esparza
Juan Francisco Baranda Loera
Luis Estrada Serrano
Luis Huerta Aguilar
Oscar Ever Cañedo Castro
Sergio Adrián Bucio Basurto
Yashir Jonathan Reyes Hernández
Noé Jacob Pérez Martínez
Gustavo Rendón Betancourt
Hugo Arturo Aviña Zepeda
José Ángel Saucedo Medina
Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón
Omar Antonio Bravo Bravo
Brayan Jesús López Serrano
José Luis Baltazar Bazaldúa Ramírez
Edgar Jaziel Escalante Lopez

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Norma Lucia Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
Carlos Romo Adame
Jaime Alberto González Muñoz
Saúl Aguilar Torres
Gregorio Urazanda García
Gerardo Muñoz Fragoso
Eduardo Martínez Chávez
Agustín Hernandez Cervantes
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Luis Gilberto González Montes
Roberto Carlos Romero Botello
Rodolfo Martinez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
<b>Prueba:</b> Muestreo para determinar la peligrosidad del mineral lixiviado o gastado de Cobre.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-159-SEMARNAT-2011 5.2., Anexo Normativo 1.
<b>Signatarios autorizados</b>
Adrián Gómez Manrique
Carlos Ruiz González
Daniel Villarreal Galicia
Erick Ortiz Vázquez
Gil Carreón Rodríguez
Jaime Hernández Muñoz

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Jesús Aparicio Hernández
José Carlos Juárez Gutiérrez
José Luis Ordoñez Macedonio
Juan Andrés Baranda Esparza
Juan Francisco Baranda Loera
Luis Estrada Serrano
Luis Huerta Aguilar
Oscar Ever Cañedo Castro
Sergio Adrián Bucio Basurto
Yashir Jonathan Reyes Hernández
Noé Jacob Pérez Martínez
Gustavo Rendón Betancourt
Hugo Arturo Aviña Zepeda
José Ángel Saucedo Medina
Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón
Omar Antonio Bravo Bravo
Brayan Jesús López Serrano
José Luis Baltazar Bazaldúa Ramírez
Edgar Jaziel Escalante Lopez
Norma Lucía Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
Carlos Romo Adame
Jaime Alberto González Muñoz
Saúl Aguilar Torres
Gregorio Urazanda García

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Gerardo Muñoz Fragoso
Eduardo Martínez Chávez
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Luis Gilberto González Montes
Roberto Carlos Romero Botello
Rodolfo Martínez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
<b>Prueba:</b> Muestreo de residuos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Procedimiento interno RES 5.
<b>Signatarios autorizados</b>
Adrián Gómez Manrique
Carlos Alberto Herrera Colmenero
Carlos Ruiz González
Daniel Villarreal Galicia
David Antonio Falcón Pérez
Erick Ortiz Vázquez
Gabriel Torres Santos
Germán Martínez Vargas
Gil Carreón Rodríguez
Jaime Hernández Muñoz
Jesús Aparicio Hernández
Jorge Adrián Tamez Medina
José Carlos Juárez Gutiérrez
José Luis Ordoñez Macedonio
Juan Andrés Baranda Esparza

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Juan Francisco Baranda Loera
Luis Estrada Serrano
Luis Huerta Aguilar
Oscar Ever Cañedo Castro
Sergio Adrián Bucio Basurto
Yashir Jonathan Reyes Hernández
Noé Jacob Pérez Martínez
Gustavo Rendón Betancourt
Hugo Arturo Aviña Zepeda
José Ángel Saucedo Medina
Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón
Omar Antonio Bravo Bravo
Brayan Jesús López Serrano
José Luis Baltazar Bazaldúa Ramírez
Asunción Correa Félix
Juan Román Pech Rojas
Víctor Ramírez Angulo
Adrián Valdés Pulido
Andrés Bustamante Ocampo
Edgar Jaziel Escalante Lopez
Eduardo Martínez Chávez
Erick Gonzalo Calvillo Salomón
Ernesto Hernández Jaramillo
Fausto Nicanor González Cárdenas
Gerardo Muñoz Fragoso
Gregorio Urazanda García
Gustavo Rendon Betancourt

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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Hugo Arturo Aviña Zepeda
Javier Alfredo Zaragoza Álvarez
Jesús Antonio Aguilera Rosas
Juan Carlos Licona Ruiz
Luis Gilberto González Montes
Norma Lucia Sarabia Romero
Oskar Arturo Durán Méndez
Roberto Alejandro Robles Cabañas
Saúl Aguilar Torres
Valeria Guadalupe Pacheco Mendoza <sup>ME</sup>
Víctor Arturo Num García
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Hugo Garay Morales
Homero Tamez Medina
Ana Karen Tamez García
Luis Enrique Gomez Reyes
Abraham Rocha Vazquez
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Daniel Rita Méndez
René Oswaldo Valdez Trevor
Bryan Alexis Gutiérrez Zamora
Juan Raúl Colin Camacho
Jesus Guadalupe Romero Lopez
Roberto Carlos Romero Botello
Fabiola Aguilar Vega



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

No. Referencia: 24LP3462  
24LP3463

Rodolfo Martinez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Quijano Garcia Garcia
Ernesto Perez Becerril
Edgar Jonathan Martinez Gutierrez
Cristhian Alfredo Romero López
David Salvador Rivera Giron
Jose Luis Negrete Martinez
Sergio Alejandro Maqueda Garcia
Oswaldo Paulino Segundo
Hugo Franco Ramirez
Roberto de Jesus de la Cruz Robles
Jesus Daniel Acosta Lara
César León Hernández
Enrique AC Rosado
José Pablo Romero García
Luis Alberto Rios García
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Efraín Morales Regalado

ME: Muestreador externo

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez  
Directora General

c.c.p. Expediente