mariano escobedo n° 564
col. anzures, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
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 actualización: 2026-10-22
Fecha de emisión: 2026-10-27
Números de Referencia: 26LP5096
Trámite: Actualización por baja de personal

El alcance para realizar las pruebas es de conformidad con:

Microbiología

Prueba: Método para la cuantificación de coliformes fecales en lodos y biosólidos. Técnica de NMP.
Norma y/o método de referencia: NOM-004-SEMARNAT-2002. Anexo III. PROTECCIÓN AMBIENTAL - LODOS Y BIOSÓLIDOS - ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
Signatarios autorizados
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

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

No. Referencia: 26LP5096

Luis Gerardo Cipriano Florentino
Prueba: Método para la cuantificación de Salmonella spp en Lodos y Biosólidos. Técnica de NMP.
Norma y/o método de referencia: NOM-004-SEMARNAT-2002. Anexo IV. PROTECCIÓN AMBIENTAL - LODOS Y BIOSÓLIDOS - ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
Signatarios autorizados
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
Luis Gerardo Cipriano Florentino
Prueba: Método para la cuantificación de huevos de helminto en lodos y biosólidos. Microscópica.
Norma y/o método de referencia: NOM-004-SEMARNAT-2002. Anexo V. PROTECCIÓN AMBIENTAL - LODOS Y BIOSÓLIDOS - ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
Signatarios autorizados
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
Norma y/o método de referencia: USEPA 9095B- 2004
Olga Alcántara Cerón
Verónica Luna Mondragón

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

No. Referencia: 26LP5096

Juan Carlos Nolasco Domínguez
Arturo Pozos Hernández
Luis Roberto Rivera Horta
Prueba: Humedad del suelo.
Norma y/o método de referencia: NOM-021-SEMARNAT-2000 AS 05. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
Signatarios autorizados
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 Nuñez
Francisco Ricardo Villagomez Tuxpeño
Prueba: Reactividad por cianuros reactivos liberables.
Norma y/o método de referencia: US EPA 9014-2014 (Análisis) Extracción SW-846, US EPA Cap. 7, punto 7.3.4.2 - 1995.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Janet Milla Rosas
Prueba: Reactividad por sulfuros reactivos liberables.

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

No. Referencia: 26LP5096

Norma y/o método de referencia: US EPA 9034 – 1996 (Análisis) Extracción SW-846, US EPA Cap. 7, punto 7.3 - 1995.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Janet Milla Rosas
Prueba: 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.
Norma y/o método de referencia: 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.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Emma Leticia Treviño Núñez
Karla Ivonne Rivera Hernández
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
América Díaz Merino
Olga Alcántara Cerón
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Prueba de Balance Ácido-Base para jales, minerales de oro, plata, cobre y residuos mineros que contienen sulfuros de metales.
Norma y/o método de referencia: NOM-141-SEMARNAT-2003, Anexo 5 Método II, US EPA 9038 NMX-B 400-1970.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Armando Cruz Francisco

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

No. Referencia: 26LP5096

Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
Oscar Ramírez Maximino
Prueba: Prueba para realizar la extracción de metales y metaloides en jales con agua en equilibrio con CO_2.
Norma y/o método de referencia: NOM-141-SEMARNAT-2003, Anexo 5 Método I.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Emma Leticia Treviño Núñez
Karla Ivonne Rivera Hernández
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
América Díaz Merino
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Medición de pH en suelo.
Norma y/o método de referencia: APÉNDICE NORMATIVO B.1 de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
América Díaz Merino
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Janet Milla Rosas
Prueba: Determinación de Humedad en suelos.
Norma y/o método de referencia: Apéndice Normativo B, Método B.6 de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.
Signatarios autorizados

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

No. Referencia: 26LP5096

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
Francisco Ricardo Villagomez Tuxpeño
Prueba: Determinación de la textura en suelo.
Norma y/o método de referencia: 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.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Oscar Ramírez Maximino
Prueba: Determinación de pH en suelo.
Norma y/o método de referencia: 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.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera

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

No. Referencia: 26LP5096

Olga Alcántara Cerón
Oscar Ramírez Maximino
Janet Milla Rosas
Prueba: Determinación de materia orgánica en suelo.
Norma y/o método de referencia: 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.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Oscar Ramírez Maximino
Janet Milla Rosas
Prueba: Determinación de densidad aparente en suelo.
Norma y/o método de referencia: 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.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Oscar Ramírez Maximino
Prueba: Determinación de densidad real en suelo.
Norma y/o método de referencia: 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.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez

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

No. Referencia: 26LP5096

Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Oscar Ramírez Maximino
Prueba: Cationes intercambiables en suelos neutros (Ca, Na, K, Mg).
Norma y/o método de referencia: NOM-021-SEMARNAT-2000 Método AS-12. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
Prueba: Cationes intercambiables en suelos neutros ácidos y calcáreos (Ca, Na, K, Mg).
Norma y/o método de referencia: NOM-021-SEMARNAT-2000, Método AS-13. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
Prueba: Determinación de la conductividad eléctrica del suelo.
Norma y/o método de referencia: 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.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar

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

No. Referencia: 26LP5096

Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Oscar Ramírez Maximino
Janet Milla Rosas
Prueba: Determinación de cationes solubles en extracto de saturación (Ca, Na, K, Mg).
Norma y/o método de referencia: NOM-021-SEMARNAT-2000, Método AS-19. QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
Prueba: Electrometría de pH en residuos acuosos y multifase.
Norma y/o método de referencia: US EPA 9040 C – 2004.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Karla Ivonne Rivera Hernández
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Corrosividad al acero en residuos líquidos y soluciones acuosos y no acuosos. Gravimetría.
Norma y/o método de referencia: US EPA 1110- 2004, Método para determinar la corrosividad al acero de residuos acuosos y no acuosos.
Signatarios autorizados

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

No. Referencia: 26LP5096

Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Alberto Taboada Salazar
América Díaz Merino
Karla Ivonne Rivera Hernández
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Hidrocarburos fracción pesada (HFP) en suelo.
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-134-SCFI-2006. SUELOS – HIDROCARBUROS FRACCIÓN PESADA POR EXTRACCION Y GRAVIMETRÍA.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
América Díaz Merino
Daniela Libertad Jiménez Vázquez
Karla Edith Ramírez González
Apolinar Cabañas Cabrera
Emma Leticia Treviño Nuñez
Hilario Crescencio Esquivel
Olga Alcántara Cerón
Luciana López Escobar
Prueba: Extracción de solubles con agua en equilibrio con CO_2 para determinar Arsénico, Bario, Berilio, Cadmio, Plata, Plomo, Níquel, Selenio, Talio y/o Vanadio en residuos mineros.
Norma y/o método de referencia: NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice Normativo B.2.3 - Proceso de extracción de solubles con agua en equilibrio con CO_2.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera

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

No. Referencia: 26LP5096

Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino
Olga Alcántara Cerón
Emma Leticia Treviño Nuñez
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Bioaccesibilidad del plomo en suelos.
Norma y/o método de referencia: NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice normativo C - Bioaccesibilidad del plomo en suelos.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino
Olga Alcántara Cerón
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Determinación de inflamabilidad para residuos sólidos.
Norma y/o método de referencia: EPA 1030 – 2014 - Determinación de inflamabilidad en sólidos.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
América Diaz Merino
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Prueba de extracción de constituyentes tóxicos. Procedimiento de movilidad con agua meteórica (MWMP) en sistemas de lixiviación de minerales de oro, plata y cobre.
Norma y/o método de referencia: Anexo Normativo 1 bajo el criterio de NOM-155-SEMARNAT-2007. NOM-159-SEMARNAT-2011

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

No. Referencia: 26LP5096

Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino
Olga Alcántara Cerón
Emma Leticia Treviño Nuñez
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Digestión ácida por microondas para análisis de metales y metaloides en residuos mineros.
Norma y/o método de referencia: NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice Normativo B.2 1 - Proceso de digestión ácida de muestra por microondas para determinar metales pesados en suelo.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Juan Carlos Urbina Pegueros
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Prueba: Digestión alcalina para Cromo Hexavalente.
Norma y/o método de referencia: NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice Normativo B.2.2 - Proceso de digestión alcalina de muestra de suelo para determinar cromo hexavalente en suelo.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Oscar Ramírez Maximino

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

No. Referencia: 26LP5096

Janet Milla Rosas
Prueba: Determinación de pH en residuos mineros.
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-025-1984. Bajo el criterio de la NOM-157-SEMARNAT-2009.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Emma Leticia Treviño Nuñez
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino
Olga Alcántara Cerón
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Prueba de extracción de constituyentes tóxicos. Procedimiento de Movilidad con Agua Meteórica (MWMP) en residuos mineros.
Norma y/o método de referencia: NOM-157-SERMARNAT-2009, Anexo Normativo 2.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino
Olga Alcántara Cerón
Emma Leticia Treviño Nuñez
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Mercurio lixiviable (soluble) en extracto de agua en equilibrio con CO_2 por absorción atómica por la técnica por la técnica de generación de hidruros por vapor frío.
Norma y/o método de referencia: NOM-141-SEMARNAT-2003. Apéndice Normativo No. 5, Prueba III.
Signatarios autorizados

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

No. Referencia: 26LP5096

Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
Prueba: Procedimiento de lixiviación de precipitación sintética con mezcla H_2SO_4/HNO_3 en residuos mineros.
Norma y/o método de referencia: NOM-157-SEMARNAT-2009 Anexo Normativo 1 - Procedimiento de Lixiviación de Precipitación Sintética.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino
Olga Alcántara Cerón
Emma Leticia Treviño Nuñez
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Lixiviación de Precipitación Sintética con Mezcla H_2SO_4/HNO_3 de sistemas de lixiviación de cobre.
Norma y/o método de referencia: NOM-159-SEMARNAT-2011 Apéndice Normativo 2
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Karla Ivonne Rivera Hernández
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Alberto Mendiola Méndez
América Díaz Merino

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

No. Referencia: 26LP5096

Olga Alcántara Cerón
Emma Leticia Treviño Nuñez
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Sólidos Totales y Sólidos Volátiles en lodos y biosólidos.
Norma y/o método de referencia: SM 2540G 22nd 2012/NOM-004-SEMARNAT-2002, Anexo I, Opción 1.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Verónica Martínez Ramírez
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
José Ricardo Guijosa Vargas
Miguel Angel Pérez Jongitud
Olga Alcántara Cerón
Maria Guadalupe Rios Tapia
Luis Gerardo Cipriano Florentino
Prueba: Electrometría de pH en residuos sólidos y en suelos.
Norma y/o método de referencia: US EPA 9045 D – 2004, Método de medición de pH electrométrico en residuos sólidos y suelos.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Karla Ivonne Rivera Hernández
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Método de punto de inflamabilidad por copa cerrada “Pensky-Martens” para residuos líquidos.
Norma y/o método de referencia: ASTM-D93-18 Procedimientos A y B
Signatarios autorizados

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

No. Referencia: 26LP5096

Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
América Díaz Merino
Karla Ivonne Rivera Hernández
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Maria Guadalupe Rios Tapia
Prueba: Material extractable con Hexano (HEM; grasas y aceites) y tratado con silica gel (SGT-HEM; material no polar) por extracción y gravimetría. Material extractable con n-hexano para lodos, sedimentos y muestras sólidas.
Norma y/o método de referencia: US EPA 1664 B 2010, US EPA 9071B-1996
Signatarios autorizados
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
Prueba: Determinación gravimétrica de azufre en jales, sistemas de lixiviación oro, plata, residuos mineros y sistemas de lixiviación de cobre.
Norma y/o método de referencia: NMX-B-400-1970 bajo los criterios de la NOM-141-SEMARNAT-2003, NOM-155-SEMARNAT-2007, NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-159-SEMARNAT-2011.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Armando Cruz Francisco
Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa

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

Oscar Ramírez Maximino
Prueba: Preparación de la muestra en suelo.
Norma y/o método de referencia: NOM-021-SEMARNAT-2000 AS 01 - Método de preparación de las muestras de suelo, con el propósito de caracterizarlo.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Oscar Ramírez Maximino
Janet Milla Rosas

Espectrofotometría de Absorción Atómica

Prueba: 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.
Norma y/o método de referencia: EPA-7470A-1994 bajo el criterio de la NOM-155-SEMARNAT-2007, NOM-157-SEMARNAT-2009. NOM-159-SEMARNAT-2011.
Signatarios autorizados
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Juan Carlos Urbina Pegueros
Prueba: Determinación de mercurio (soluble) por espectrometría de absorción atómica y vapor frío en residuos mineros.
Norma y/o método de referencia: Apéndice Normativo B.2.3, Método B.3.1.4 de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez

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

No. Referencia: 26LP5096

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

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

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

Espectrofotometría UV/VIS

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

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

Janet Milla Rosas
Prueba: Determinación colorimétrica de Cromo Hexavalente (Cr) en suelos.
Norma y/o método de referencia: Apéndice Normativo B, Método B.5 de la NOM 147 SEMARNAT/SSA1-2004.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Oscar Ramírez Maximino
Janet Milla Rosas
Prueba: Cianuros totales
Norma y/o método de referencia: USEPA 9012B-2004
Olga Alcántara Cerón
Verónica Luna Mondragón
Bryan Cruz Cadena
Luis Antonio Pacheco Galindo
Arturo Pozos Hernández

Espectrofotometría de Emisión por Plasma

Prueba: 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)
Norma y/o método de referencia: NOM-147-SEMARNAT/SSA1- 2004.Apéndice Normativo B.4 y bajo el criterio de la NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-159-SEMARNAT-2011.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Jaime Martínez Rosas
Alberto Mendiola Méndez
Alberto Taboada Salazar
Juan Carlos Urbina Pegueros
Apolinar Cabañas Cabrera

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

No. Referencia: 26LP5096

Olga Alcántara Cerón
Prueba: Metales lixiviables en extracto de agua en equilibrio con CO_2 Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo, Plomo, Plata, Selenio.
Norma y/o método de referencia: NOM-141-SEMARNAT-2003 Prueba IV. Anexo normativo 5 - Metales lixiviados por Espectrometría de emisión por plasma acoplado inductivamente (ICP). Metales lixiviados Arsénico, Bario, Cadmio, Cromo, Plomo, Plata, Selenio.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Juan Carlos Urbina Pegueros
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Prueba: 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)
Norma y/o método de referencia: NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice B.4 y bajo el criterio de la NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-159-SEMARNAT-2011.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Juan Carlos Urbina Pegueros
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Prueba: 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.
Norma y/o método de referencia: US EPA 6010D – 2018
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martinez Rosas
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Juan Carlos Urbina Pegueros
Olga Alcántara Cerón

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

No. Referencia: 26LP5096

Prueba: 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).
Norma y/o método de referencia: EPA-6010D –2018 bajo el criterio de la NOM-155-SEMARNAT-2007, NOM-157-SEMARNAT-2009, NOM-159-SEMARNAT-2011
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Juan Carlos Urbina Pegueros
Verónica Luna Mondragón
Alberto Mendiola Méndez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Prueba: 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.
Norma y/o método de referencia: US EPA 6010D – 2018 Metales y metaloides en lodos, suelos, sedimentos y residuos industriales y mineros.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Juan Carlos Urbina Pegueros
Olga Alcántara Cerón
Prueba: Determinación de azufre que está en forma de sulfatos en jales, sistemas de lixiviación oro, plata, residuos mineros y sistemas de lixiviación de cobre.
Norma y/o método de referencia: 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.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Emma Leticia Treviño Núñez
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Armando Cruz Francisco
Olga Alcántara Cerón

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

Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
Oscar Ramírez Maximino
Prueba: Bioaccesibilidad del plomo en suelos.
Norma y/o método de referencia: 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.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Jaime Martínez Rosas
Juan Carlos Urbina Pegueros
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón

Cromatografía de gases / EM-FID-DCE-NP

Prueba: 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.
Norma y/o método de referencia: ASTM D 4059-00 (reaprobado 2018).
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Emma Leticia Treviño Núñez
José Francisco Barajas García
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Luis Zavala Rosales
Olga Alcántara Cerón
Karina Bello González
Prueba: Cromatografía de gases. Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) en suelo y sedimentos.
Norma y/o método de referencia: US EPA 8015D-2003, Orgánicos No Halogenados usando Cromatografía de Gases-FID.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón

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

No. Referencia: 26LP5096

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
Prueba: Cromatografía de gases. Hidrocarburos Fracción Media (HFM) en suelo y sedimentos.
Norma y/o método de referencia: US EPA 8015D-2003 Orgánicos No Halogenados usando Cromatografía de Gases-FID.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Sergio Morales Arias
Luis Enrique Yañez Fuentes
Emma Leticia Treviño Núñez
Luis Antonio Covarrubias González
Alberto Taboada Salazar
José Francisco Barajas García
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Armando Cruz Francisco
Prueba: 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.
Norma y/o método de referencia: US EPA 8270E-2018, Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de Gases-Espectrometría de masas. Columna capilar.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Guillermo Serralde Narciso

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

No. Referencia: 26LP5096

Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
Prueba: Herbicidas Organoclorados por HPLC Extracto PECT 2,4 D y Silvex.
Norma y/o método de referencia: US EPA 8321B – 2007. Herbicidas clorados en extracto PECT (2,4 D, SILVEX).
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Sergio Morales Arias
Alberto Taboada Salazar
José Francisco Barajas Garcia
Luis Antonio Covarrubias Gonzalez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Karina Bello González
Prueba: 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, Nitrobenceno, N-nitroso-difenilamina, N-nitrosodimetilamina, N-nitrosodi-n-propilamina, Pentaclorofenol, Pireno, Piridina. Bis-(2-cloroisopropil) eter, Bis-(2-cloroetoxi) metano, Criseno.
Norma y/o método de referencia: US EPA 8270E – 2018, Compuestos Orgánicos Semivolátiles por Cromatografía de gases. Espectrometría de Masas Columna Capilar.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Sergio Morales Arias
Luis Antonio Covarrubias González
Alberto Taboada Salazar
Guillermo Serralde Narciso

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

No. Referencia: 26LP5096

Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
Prueba: 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.
Norma y/o método de referencia: US EPA 8081B -2007, Pesticidas Organoclorados por Cromatografía de Gases-Columna Capilar.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Sergio Morales Arias
José Francisco Barajas García
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Prueba: 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, 1,1Dicloroetileno, 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 dicloroeteno, 1,1-Dicloroetano. 1,2-dicloropropano, bromodiclorometano, 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 dicloroeteno, Bromobenceno, n-butilbenceno, sec-butilbenceno, ter-butilbenceno,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.
Norma y/o método de referencia: US EPA 8260D-2018, Compuestos Orgánicos Volátiles por Cromatografía de Gases. Espectrometría de Masas Columna Capilar.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Luis Enrique Yañez Fuentes
Guillermo Serralde Narciso
Alberto Taboada Salazar
Elizabeth Leticia Guzmán Martínez
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón

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

No. Referencia: 26LP5096

Prueba: Determinación de BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos) en suelos por Cromatografía de Gases / Espectrometría de Masas y Fotoionización.
Norma y/o método de referencia: 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.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Luis Zavala Rosales
Hilario Crescencio Esquivel
Elizabeth Leticia Guzmán Martínez
Alberto Taboada Salazar
Luis Enrique Yañez Fuentes
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Prueba: Determinación de Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) en suelo por cromatografía de gases con detectores de ionización de flama o espectrometría de masas.
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-105-SCFI-2014. SUELOS HIDROCARBUROS FRACCIÓN LIGERA POR CROMATOGRAFÍA DE GASES CON DETECTORES DE IONIZACIÓN DE FLAMA O ESPECTROMETRÍA DE MASAS.
Signatarios autorizados
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
Prueba: Determinación de Hidrocarburos Fracción Media (HFM) en suelo por cromatografía de gases con detectores de ionización de flama.
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-145-SCFI-2008. SUELOS. HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA POR CROMATOGRAFÍA DE GASES CON DETECTOR DE IONIZACION DE FLAMA.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Emma Leticia Treviño Núñez

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

No. Referencia: 26LP5096

Alberto Estrada Cruz
Alberto Taboada Salazar
Armando Cruz Francisco
José Francisco Barajas García
Apolinar Cabañas Cabrera
Luis Zavala Rosales
Olga Alcántara Cerón
Prueba: Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos HAP por Cromatografia de Gases con Espectrometria de Masas en suelo. benzo(b)fluoranteno, benzo(k)flroranteno, benzo(a)pireno, indeno, (1,2,3-cd)pireno, dibenzo(a,h)antraceno, benzo(a)antraceno .
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-146-SCFI-2008. SUELOS. HIDROCARBUROS AROMÁTICOS POLICÍCLICOS (HAP)POR CROMATOGRAFÍA DE GASES/ESPECTROMETRÍA DE MASAS (CG/EM) O CROMATOGRAFÍA DE LÍQUIDOS DE ALTA RESOLUCIÓN CON DETECTORES DE FLUORESCENCIA Y ULTRAVIOLETA VISIBLE (UV-VIS).
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
Prueba: 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.
Norma y/o método de referencia: 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

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

No. Referencia: 26LP5096

Prueba: 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.
Norma y/o método de referencia: US EPA 8270E-2018
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Sergio Morales Arias
Alberto Taboada Salazar
José Francisco Barajas García
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Prueba: 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.
Norma y/o método de referencia: US EPA 8260D - 2018 Compuestos orgánicos volátiles en lodos, suelos y sedimentos.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Luis Enrique Yañez Fuentes
Luis Zavala Rosales
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Olga Alcántara Cerón
Prueba: 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
Norma y/o método de referencia: EPA 8270E – 2018 - Determinación de Compuestos Orgánicos Semivolátiles, en muestra de extracto PECT, suelos y residuos. Cromatografía de gases.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Guillermo Serralde Narciso
Luis Zavala Rosales
Sergio Morales Arias
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera

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

No. Referencia: 26LP5096

Olga Alcántara Cerón
Nayeli Ivonne Acacio Figueroa
Prueba: 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.
Norma y/o método de referencia: USEPA 8082A – 2007 Bifenilos Policlorados por cromatografía.
Signatarios autorizados
Verónica Luna Mondragón
Alberto Taboada Salazar
Apolinar Cabañas Cabrera
José Francisco Barajas García
Luis Zavala Rosales
Olga Alcántara Cerón
Prueba: Determinación de Bifenilos policlorados por cromatografía de gases-espectrometría de masas en matriz de suelo.
Norma y/o método de referencia: USEPA 8270E-2018.
Signatarios autorizados
Alberto Taboada Salazar
Guillermo Serralde Narciso
Sergio Morales Arias
Verónica Luna Mondragón
Apolinar Cabañas Cabrera
Luis Antonio Covarrubias González
Olga Alcántara Cerón
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

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

No. Referencia: 26LP5096

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
Lizbeth Citlalli Medina Rojas
Lorenzo Ávila Meza
Luis Enrique García Montesinos
Nancy Netzahual Hernández
Óscar Ever Cañedo Castro
Oscar Sandate Silva
Ramón Fernando Frausto Nagore
Sergio Adrián Bucio Basurto

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

No. Referencia: 26LP5096

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
Juan Román Pech Rojas
Agustín Hernández Cervantes
David Antonio Falcón Pérez
Adrián Valdés Pulido
Álvaro González Ibarra ME
Andrés Bustamante Ocampo
Carlos Vázquez Zago ME
Eduardo Martinez Chávez
Erick Gonzalo Calvillo Salomón
Ernesto Hernández Jaramillo
Fausto Nicanor González Cárdenas
Gerardo Muñoz Fragoso
Gregorio Urazanda García
Jaime Alberto González Muñoz
Javier Alfredo Zaragoza Alvarez
Jesús Antonio Aguilera Rosas
Juan Carlos Licona Ruiz
Juan Manuel Delgado Bravo
Luis Gilberto González Montes

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

No. Referencia: 26LP5096

Masaki Nakamichi Morales
Norma Lucía Sarabia Romero
Oskar Arturo Durán Méndez
Roberto Alejandro Robles Cabañas
Valeria Guadalupe Pacheco Mendoza ME
Víctor Arturo Num García
Rodrigo Ulises Hernández Calapiz
Arturo Domínguez Chavez
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Hugo Garay Morales
Jafet Reyes Cardozo
Homero Tamez Medina
Ana Karen Tamez Garcia
Luis Enrique Gomez Reyes
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Daniel Rita Méndez
René Oswaldo Valdez Trevor
Juan Raúl Colin Camacho
Jesús Guadalupe Romero López
Roberto Carlos Romero Botello
Fabiola Aguilar Vega
Rodolfo Martínez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Roberto de Jesus de la Cruz Robles
Jesús Daniel Acosta Lara
Mariana Guadalupe Heredia Martínez

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

No. Referencia: 26LP5096

Diana Lizeth Ortega Mayorga
Luis Eduardo García Molina
Karen Lisset Tejada González
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Efraín Morales Regalado
Jesús Hipolito Torres Valdivia
José Enrique González Castro
Mario Alberto Ramírez Reyes
Rodolfo Andrés Favela Niño
Liz Edith Hernández López
María José Rossette Pérez
Alma Luz Cortés Licona
Juan Delgado Narváez
Marcos Noé Muñoz Figueroa
Pablo Luna Gómez
Prueba: Muestreo de Lodos y Biosólidos.
Norma y/o método de referencia: NOM-004-SEMARNAT-2002, Anexo II. PROTECCIÓN AMBIENTAL - LODOS Y BIOSÓLIDOS - ESPECIFICACIONES Y LÍMITES MÁXIMOS PERMISIBLES DE CONTAMINANTES PARA SU APROVECHAMIENTO Y DISPOSICIÓN FINAL.
Signatarios autorizados
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

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

No. Referencia: 26LP5096

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
Óscar 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
Juan Román Pech Rojas
Jafet Reyes Cardozo
Hugo Garay Morales
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Víctor Ramírez Ángulo
Juan Carlos Licona Ruiz
Andrés Bustamante Ocampo
Norma Lucía Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido

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

No. Referencia: 26LP5096

Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
Víctor Arturo Num Garcia
Jaime Alberto González Muñoz
Gregorio Urazanda García
Luis Gilberto González Montes
Gerardo Muñoz Fragoso
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 ME
Hugo Alejandro Ramírez Martínez ME
Arturo Domínguez Chavez
Ana Karen Tamez Garcia
Luis Enrique Gomez Reyes
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Daniel Rita Méndez
René Oswaldo Valdez Trevor
Juan Raúl Colin Camacho
Jesús Guadalupe Romero López
Roberto Carlos Romero Botello
Fabiola Aguilar Vega

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

No. Referencia: 26LP5096

Rodolfo Martínez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Quijano Garcia Garcia
Ernesto Perez Becerril
Edgar Jonathan Martinez Gutierrez
Cristhian Alfredo Romero Lopez
David Salvador Rivera Giron
Jose Luis Negrete Martinez
Sergio Alejandro Maqueda Garcia
Osvaldo Paulino Segundo
Hugo Franco Ramirez
Roberto de Jesus de la Cruz Robles
Jesús Daniel Acosta Lara
José Pablo Romero García
Luis Alberto Rios García
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Efraín Morales Regalado
Mario Alberto De Los Santos Correa
Víctor Ramírez Ángulo
Jesús Hipolito Torres Valdivia
José Enrique González Castro
Mario Alberto Ramírez Reyes
Rodolfo Andrés Favela Niño
María Guadalupe Charles Rosales
Prueba: Muestreo de Bifenilos Policlorados en matriz de suelo.
Norma y/o método de referencia: US EPA 40 CFR 761.283.
Signatarios autorizados
Luis Huerta Aguilar

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

No. Referencia: 26LP5096

Daniel Villarreal Galicia
Erick Ortiz Vázquez
Gil Carreón Rodriguez
Jesús Aparicio Hernandez
José Luis Ordoñez Macedonio
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Hugo Garay Morales
Jafet Reyes Cardozo
Jaime Hernández Muñoz
Luis Gilberto González Montes
Óscar Ever Cañedo Castro
Sergio Adrián Bucio Basurto
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Liz Edith Hernández López
María José Rossette Pérez
Alma Luz Cortés Licona
Prueba: Muestreo de Residuos.
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-138-SCFI-2006 RESIDUOS-MUESTREO, TOMA DE MUESTRA, MANEJO, CONSERVACION Y TRANSPORTE DE MUESTRA.
Signatarios autorizados
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

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

No. Referencia: 26LP5096

Sergio Adrián Bucio Basurto.
Jaime Hernandez Muñoz.
Juan Carlos Licona Ruiz
Andrés Bustamante Ocampo
Norma Lucía Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Gustavo Rendon Betancourt
Noé Jacob Pérez Martínez
Víctor Arturo Num García
Hugo Arturo Aviña Zepeda
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 ME
Arturo Domínguez Chavez
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Hugo Garay Morales
Jafet Reyes Cardozo
Luis Gilberto González Montes
Óscar Ever Cañedo Castro

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

No. Referencia: 26LP5096

Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón
Homero Tamez Medina
Ana Karen Tamez Garcia
Luis Enrique Gomez Reyes
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Daniel Rita Méndez
René Oswaldo Valdez Trevor
Juan Raúl Colin Camacho
Jesús Guadalupe Romero López
Roberto Carlos Romero Botello
Rodolfo Martínez De Anda
Daniel Zamora Cruz
José Pablo Romero García
Luis Alberto Rios García
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Mario Alberto De Los Santos Correa
Jesús Hipolito Torres Valdivia
José Enrique González Castro
Mario Alberto Ramírez Reyes
Rodolfo Andrés Favela Niño
María Guadalupe Charles Rosales
Juan Baranda Esparza
Juan Baranda Loera
Prueba: Muestreo de suelos contaminados con hidrocarburos.
Norma y/o método de referencia: 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.

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

No. Referencia: 26LP5096

Signatarios autorizados
Luis Huerta Aguilar
Juventino Martínez Miranda
Oscar Sandate Silva
Ramón Fernando Frausto Nagore
Juan Manuel Martínez López
José Abraham Cabrera Feregrino
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 Loredo 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

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

No. Referencia: 26LP5096

Juan Francisco Baranda Loera
Lizbeth Citlalli Medina Rojas
Lorenzo Ávila Meza
Luis Enrique García Montesinos
Nancy Netzahual Hernández
Óscar 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
Juan Román Pech Rojas
David Antonio Falcón Pérez
Juan Carlos Licona Ruiz
Andrés Bustamante Ocampo
Norma Lucía Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
Víctor Arturo Num García
Jaime Alberto González Muñoz
Gregorio Urazanda García
Luis Gilberto González Montes

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

No. Referencia: 26LP5096

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 ME
Carlos Vázquez Zago ME
Álvaro González Ibarra ME
Rodrigo Ulises Hernández Calápiz ME
Masaki Nakamichi Morales ME
Arturo Domínguez Chavez
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Hugo Garay Morales
Jafet Reyes Cardozo
Homero Tamez Medina
Ana Karen Tamez Garcia
Luis Enrique Gomez Reyes
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Daniel Rita Méndez
René Oswaldo Valdez Trevor
Juan Raúl Colin Camacho
Jesús Guadalupe Romero López
Roberto Carlos Romero Botello

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

No. Referencia: 26LP5096

Fabiola Aguilar Vega
Rodolfo Martínez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Roberto de Jesus de la Cruz Robles
Jesús Daniel Acosta Lara
Mariana Guadalupe Heredia Martínez
Diana Lizeth Ortega Mayorga
José Pablo Romero García
Luis Alberto Rios García
Luis Eduardo García Molina
Karen Lisset Tejada González
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Efraín Morales Regalado
Jesús Hipolito Torres Valdivia
José Enrique González Castro
Mario Alberto Ramírez Reyes
Rodolfo Andrés Favela Niño
María José Rossette Pérez
Alma Luz Cortés Licona
Juan Delgado Narváez
Marcos Noé Muñoz Figueroa
Pablo Luna Gómez
Prueba: Prácticas Estándar para el muestreo de Aislantes Eléctricos líquidos.
Norma y/o método de referencia: ASTM D923-07.
Signatarios autorizados
Luis Huerta Aguilar
Gil Carreón Rodríguez

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

No. Referencia: 26LP5096

Daniel Villarreal Galicia
David Antonio Falcón Pérez
Erick Ortiz Vázquez
Jesús Aparicio Hernández
José Luis Ordoñez Macedonio
José Carlos Juárez Gutiérrez
Jaime Hernández Muñoz
Andrés Bustamante Ocampo
Norma Lucía Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Gustavo Rendón Betancourt
Noé Jacob Pérez Martínez
Víctor Arturo Num García
Hugo Arturo Aviña Zepeda
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
Óscar Ever Cañedo Castro
Sergio Adrián Bucio Basurto

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

No. Referencia: 26LP5096

Sonia Guadalupe Marmolejo Carreón
Homero Tamez Medina
Ana Karen Tamez Garcia
Luis Enrique Gomez Reyes
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Rodolfo Martínez De Anda
Daniel Zamora Cruz
José Pablo Romero García
Luis Alberto Rios García
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Jesús Hipolito Torres Valdivia
José Enrique González Castro
Mario Alberto Ramírez Reyes
Rodolfo Andrés Favela Niño
Prueba: Procedimiento para determinar la peligrosidad de los residuos mineros.
Norma y/o método de referencia: NOM-141-SEMARNAT-2003 Anexo normativo 1 Procedimiento para definir la peligrosidad de los residuos mineros.
Signatarios autorizados
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
José Luis Ordoñez Macedonio

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

No. Referencia: 26LP5096

Juan Andrés Baranda Esparza
Juan Francisco Baranda Loera
Luis Estrada Serrano
Luis Huerta Aguilar
Óscar 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
Norma Lucía Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
Jaime Alberto González Muñoz
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 Martínez De Anda

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

No. Referencia: 26LP5096

Daniel Zamora Cruz
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Prueba: Muestreo para determinar la peligrosidad del mineral lixiviado o gastado de oro y plata.
Norma y/o método de referencia: NOM-155-SEMARNAT-2007 5.2, Anexo 1 Punto 4. Residuos.
Signatarios autorizados
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
Óscar 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

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

No. Referencia: 26LP5096

José Luis Baltazar Bazaldúa Ramírez
Norma Lucía Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
Jaime Alberto González Muñoz
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 Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Prueba: Muestreo para determinar la peligrosidad del residuo.
Norma y/o método de referencia: NOM-157-SEMARNAT-2009 5.4, Anexo Normativo 2 Punto 4.
Signatarios autorizados
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

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

No. Referencia: 26LP5096

José Luis Ordoñez Macedonio
Juan Andrés Baranda Esparza
Juan Francisco Baranda Loera
Luis Estrada Serrano
Luis Huerta Aguilar
Óscar 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
Norma Lucía Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
Jaime Alberto González Muñoz
Gregorio Urazanda García
Gerardo Muñoz Fragoso
Eduardo Martínez Chávez
Agustín Hernandez Cervantes
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Luis Gilberto González Montes
Roberto Carlos Romero Botello

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

No. Referencia: 26LP5096

Rodolfo Martínez De Anda
Daniel Zamora Cruz
Hugo Alejandro Ramirez Martinez
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Prueba: Muestreo para determinar la peligrosidad del mineral lixiviado o gastado de Cobre.
Norma y/o método de referencia: NOM-159-SEMARNAT-2011 5.2., Anexo Normativo 1.
Signatarios autorizados
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
Óscar 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. anzures, 11590
ciudad de méxico
tel. (55) 91484300
www.ema.org.mx

No. Referencia: 26LP5096

Omar Antonio Bravo Bravo
Brayan Jesús López Serrano
José Luis Baltazar Bazaldúa Ramírez
Norma Lucía Sarabia Romero
Adrián Valdés Pulido
Ernesto Hernández Jaramillo
Juan Manuel Delgado Bravo
Jaime Alberto González Muñoz
Gregorio Urazanda García
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
Prueba: Muestreo de residuos.
Norma y/o método de referencia: Procedimiento interno RES 5.
Signatarios autorizados
Adrián Gómez Manrique
Carlos Alberto Herrera Colmenero
Carlos Ruiz González
Daniel Villarreal Galicia
David Antonio Falcón Pérez
Erick Ortiz Vázquez
Gabriel Torres Santos

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

No. Referencia: 26LP5096

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
Juan Francisco Baranda Loera
Luis Estrada Serrano
Luis Huerta Aguilar
Óscar 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
Juan Román Pech Rojas
Víctor Ramírez Angulo
Adrián Valdés Pulido
Andrés Bustamante Ocampo
Eduardo Martínez Chávez
Erick Gonzalo Calvillo Salomón

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

No. Referencia: 26LP5096

Ernesto Hernández Jaramillo
Fausto Nicanor González Cárdenas
Gerardo Muñoz Fragoso
Gregorio Urazanda García
Javier Alfredo Zaragoza Álvarez
Jesús Antonio Aguilera Rosas
Juan Carlos Licona Ruiz
Luis Gilberto González Montes
Norma Lucía Sarabia Romero
Oskar Arturo Durán Méndez
Roberto Alejandro Robles Cabañas
Valeria Guadalupe Pacheco Mendoza ME
Víctor Arturo Num García
Eddie Jonathan Andrade Salinas
Hugo Garay Morales
Homero Tamez Medina
Ana Karen Tamez Garcia
Luis Enrique Gomez Reyes
Josue Bryan Cibrian Alvarado
Mauricio Garcia Fernandez
Julio Macias Flores
Daniel Rita Méndez
René Oswaldo Valdez Trevor
Juan Raúl Colin Camacho
Jesús Guadalupe Romero López
Roberto Carlos Romero Botello
Fabiola Aguilar Vega
Rodolfo Martínez De Anda

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

No. Referencia: 26LP5096

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
Osvaldo Paulino Segundo
Hugo Franco Ramirez
Roberto de Jesus de la Cruz Robles
Jesús Daniel Acosta Lara
José Pablo Romero García
Luis Alberto Rios García
Juan Alejandro Martínez Carrillo
Efraín Morales Regalado
Mario Alberto De Los Santos Correa
Jesús Hipolito Torres Valdivia
José Enrique González Castro
Mario Alberto Ramírez Reyes
Rodolfo Andrés Favela Niño
María Guadalupe Charles Rosales

ME: Muestreador externo

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez
Directora General

c.c.p. Expediente