

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

SERVICIOS DE CONSULTORÍA Y VERIFICACIÓN AMBIENTAL, S.A. DE C.V.

SECOVAM

**RAMÓN NOVARO No. 65 y No. 95, COLONIA JORGE NEGRETE, C.P. 07280, GUSTAVO A. MADERO,
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-0643-035/15

Fecha de acreditación: 2015/05/28

Fecha de emisión: 2024/09/03

Fecha de ampliación: 2024/08/22

Número de Referencia: 24LP3797

Trámites: Ampliación de personal

Número de Referencia: 24LP3798

Trámites: Ampliación de alcance

Nota: El presente documento sustituye al emitido el 2024-08-27

El alcance para realizar las pruebas es de conformidad con:

Fisicoquímicos

Prueba: Análisis de sólidos totales, fijos y sólidos volátiles
Norma y/o método de referencia: SM 2540G 2017 bajo el criterio de la NOM-004-SEMARNAT-2002, Anexo 1, opción 1
Signatarios autorizados
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Alfredo Solís Rodríguez

Espectrofotometría de Absorción atómica

Prueba: Método para cuantificar metales pesados por absorción atómica. Metales en lodos y Biosólidos, As, Cd, Cu, Cr, Pb, Hg, Ni, y Zn.
--

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

No. de Referencia: 24LP3797
24LP3798

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
Carlos Alberto Campos Sánchez
Alejandra Rivera Méndez
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Prueba: Determinación de metales por espectrofotometría de absorción atómica en productos de extracción de constituyentes tóxicos (PECT) (As, Se, Cr, Ba, Pb, Hg, Ag y Cd)
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-048-SCFI-2006. DETERMINACIÓN DE METALES POR ESPECTROFOTOMETRÍA DE ABSORCIÓN ATÓMICA EN PRODUCTOS DE EXTRACCIÓN DE CONSTITUYENTES TÓXICOS (PECT) – MÉTODO DE PRUEBA
Signatarios autorizados
Alejandra Rivera Méndez
Nallely Alejandra Ruíz Flores
Juan Rodrigo Becerril García
Prueba: Determinación de metales lixiviables por los métodos de absorción atómica, en jales: As, Ba, Cd, Cr, Pb, Hg, Ag, Se.
Norma y/o método de referencia: NOM-141-SEMARNAT-2003. Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de presas de jales. Anexo Normativo 5 – Prueba III Métodos de absorción atómica Ag, As, Ba, Cd, Cr, Hg, Pb y Se.
Signatarios autorizados
Alejandra Rivera Méndez
Nallely Alejandra Ruiz Flores

Microbiología

Prueba: Método para la cuantificación de Coliformes fecales en lodos y Biosólidos 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
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Montserrat López García

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

No. de Referencia: 24LP3797
24LP3798

Prueba: Método para la cuantificación de Salmonella spp en lodos y Biosólidos 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
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Montserrat López García
Prueba: Método para la cuantificación de Huevos de helmintos en lodos y Biosólidos por flotación y observación 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
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Montserrat López García

Muestreo de residuos, suelos y lodos

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
Claudia Guzmán Jaramillo
Julieta De Marcos Miñón
Alberto Domínguez López
Alberto Enrique García Valdez
Enrique Medina Hernández
Leonardo Vázquez Vázquez
Ludivina Villanueva Alvizo
Luis Gerardo Romero Pérez
Oscar Martínez Pérez

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

No. de Referencia: 24LP3797
24LP3798

Sarai Betzabé González Moreno
Cristhian Flores Nava
Carlos Alberto Torres Ibarra
Ismael García Delgadillo
Jesús Alberto Navarrete Solís
Marco Antonio Bernal de León
Yudh Manzur Lases
Prueba: Residuos- muestreo, toma de muestra. Manejo de conservación y transporte de muestra.
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-138-SCFI-2006 RESIDUOS – OBTENCIÓN DE MUESTRAS REPRESENTATIVAS, SU MANEJO, CONSERVACIÓN Y TRANSPORTE – ESPECIFICACIONES.
Signatarios autorizados
Claudia Guzmán Jaramillo
Julieta De Marcos Miñón
Alberto Domínguez López
Alberto Enrique García Valdez
Enrique Medina Hernández
Leonardo Vázquez Vázquez
Ludivina Villanueva Alvizo
Luis Gerardo Romero Pérez
Oscar Martínez Pérez
Sarai Betzabé González Moreno
Cristhian Flores Nava
Carlos Alberto Torres Ibarra
Ismael García Delgadillo
Jesús Alberto Navarrete Solís
Marco Antonio Bernal de León

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

No. de Referencia: 24LP3797
24LP3798

Yudh Manzur Lases
Prueba: Muestreo de jales mineros para evaluar la peligrosidad de los residuos mineros
Norma y/o método de referencia: NOM-141-SEMARNAT-2003. Anexo Normativo 1. Inciso 5
Signatarios autorizados
Claudia Guzmán Jaramillo
Leonardo Vázquez Vázquez
Cristhian Flores Nava
Alberto Domínguez López
Ismael García Delgadillo
Luis Gerardo Romero Pérez
Marco Antonio Bernal de León
Oscar Martínez Pérez
Prueba: Muestreo de líquidos aislantes eléctricos.
Norma y/o método de referencia: ASTM D923 - 15
Signatarios autorizados
Claudia Guzmán Jaramillo
Leonardo Vázquez Vázquez
Cristhian Flores Nava
Alberto Domínguez López
Ismael García Delgadillo
Luis Gerardo Romero Pérez
Marco Antonio Bernal de León
Oscar Martínez Pérez
Prueba: Muestreo de residuos
Norma y/o método de referencia: SW 846 Capitulo 9 planes de muestreo.
Signatarios autorizados

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

No. de Referencia: 24LP3797
24LP3798

Claudia Guzmán Jaramillo
Leonardo Vázquez Vázquez
Cristhian Flores Nava
Alberto Domínguez López
Ismael García Delgadillo
Luis Gerardo Romero Pérez
Marco Antonio Bernal de León
Oscar Martínez Pérez

Los siguientes métodos de prueba son desarrollados en el domicilio: Ramón Novaro No. 95, Col. Jorge Negrete, Alcaldía Gustavo A. Madero, C.P. 07280, Ciudad de México.

Fisicoquímicos

Prueba: Análisis de pH en residuos líquidos
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-027-SCFI-2006. RESIDUOS LÍQUIDOS - DETERMINACIÓN DE pH –MÉTODO DE PRUEBA.
Signatarios autorizados
Alfredo Solís Rodríguez
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Carlos Alberto Campos Sánchez
Prueba: Análisis de pH en residuos sólidos
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-013-SCFI-2006. RESIDUOS SÓLIDOS - DETERMINACIÓN DE pH –MÉTODO DE PRUEBA
Signatarios autorizados
Alfredo Solís Rodríguez
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Carlos Alberto Campos Sánchez
Prueba: Análisis de corrosividad al acero al carbón en residuos líquidos y/o soluciones acuosas.

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

No. de Referencia: 24LP3797
24LP3798

Norma y/o método de referencia: NMX-AA-001-SCFI-2008. RESIDUOS LIQUIDOS Y/O SOLUCIONES ACUOSAS-CORROSIVIDAD AL ACERO AL CARBON.
Signatarios autorizados
Alfredo Solís Rodríguez
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Carlos Alberto Campos Sánchez
Prueba: Análisis de inflamabilidad en residuos sólidos.
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-041-SCFI-2006. RESIDUOS SÓLIDOS - DETERMINACIÓN DE INFLAMABILIDAD – MÉTODO DE PRUEBA
Signatarios autorizados
Alfredo Solís Rodríguez
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Carlos Alberto Campos Sánchez
Prueba: Método de prueba estándar para la determinación del punto de inflamación por medio de analizador Tag de copa cerrada
Norma y/o método de referencia: ASTM D56-05
Signatarios autorizados
Alfredo Solís Rodríguez
Carlos Alberto Campos Sánchez
Prueba: Análisis de reactividad en residuos. Determinación de sulfuros y cianuros.
Norma y/o método de referencia: NMX-AA-043-SCFI-2006. RESIDUOS - DETERMINACIÓN DE REACTIVIDAD – MÉTODO DE PRUEBA
Signatarios autorizados
Alfredo Solís Rodríguez
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Carlos Alberto Campos Sánchez
Prueba: Procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.

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

No. de Referencia: 24LP3797
24LP3798

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
Alfredo Solís Rodríguez
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Carlos Alberto Campos Sánchez
Prueba: Análisis de sólidos totales, fijos y sólidos volátiles.
Norma y/o método de referencia: SM 2540G 2017 bajo el criterio de la NOM-004-SEMARNAT-2002, Anexo 1, opción 1
Signatarios autorizados
Nallely Alejandra Ruiz Flores
Alfredo Solís Rodríguez
Carlos Alberto Campos Sánchez
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 Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de presas de jales. Anexo normativo 5: Métodos de prueba I. Prueba para realizar la extracción de metales y metaloides en jales, con agua en equilibrio con CO ₂ .
Signatarios autorizados
Alfredo Solís Rodríguez
Carlos Alberto Campos Sánchez
Prueba: Prueba de balance ácido-base para jales que contienen sulfuros de metales.
Norma y/o método de referencia: NOM-141-SEMARNAT-2003 Que establece el procedimiento para caracterizar los jales, así como las especificaciones y criterios para la caracterización y preparación del sitio, proyecto, construcción, operación y postoperación de presas de jales. Anexo normativo 5: Métodos de prueba II. Prueba de balance ácido-base para jales que contienen sulfuros de metales
Signatarios autorizados
Alfredo Solís Rodríguez
Carlos Alberto Campos Sánchez
Prueba: Determinación gravimétrica de azufre total en jale (prueba de balance ácido-base para jales que contienen sulfuros de metales)

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

No. de Referencia: 24LP3797
24LP3798

Norma y/o método de referencia: NMX-B-400-1970 bajo el criterio de la NOM-141-SEMARNAT-2003, Anexo normativo 5, prueba II
Signatarios autorizados
Alfredo Solís Rodríguez
Carlos Alberto Campos Sánchez
Prueba: Determinación de azufre en forma de sulfatos en jales, (Prueba de balance ácido-base para jales que contienen sulfuros de metales).
Norma y/o método de referencia: NMX-B-021-1982, bajo el criterio de la norma NOM-141-SEMARNAT-2003, Anexo normativo 5, prueba II
Signatarios autorizados
Alfredo Solís Rodríguez
Carlos Alberto Campos Sánchez
Prueba: Determinación de sulfatos por el método turbidimétrico en jales y residuos mineros (Prueba de balance ácido-base para jales que contienen sulfuros de metales)
Norma y/o método de referencia: EPA 9038 1986 bajo el criterio de la NOM-141-SEMARNAT-2003, Anexo normativo 5, prueba II
Signatarios autorizados
Alfredo Solís Rodríguez
Carlos Alberto Campos Sánchez

Cromatografía de gases / EM-FID-DCE-NP

Prueba: Determinación de Compuestos Orgánicos Semivolátiles, en muestra de extracto PECT, suelos y residuos.
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. 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.
Signatarios autorizados
Bruno Daniel Alexis López Pineda
Erika Villalba Torres
Mariana Santos Fernández
Nallely Alejandra Ruíz Flores
Prueba: Compuestos Orgánicos Volátiles en Extracto PECT por cromatografía de gases-Espectrometría de Masas.

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

No. de Referencia: 24LP3797
24LP3798

Norma y/o método de referencia: EPA 8260D 2018. Compuestos Orgánicos Volátiles en Extracto PECT por cromatografía de gases- Espectrometría de Masas con concentrador de purga y trampa: Cloruro de vinilo; 1,1-Dicloroetileno; 2- Butanona; Cloroformo; Tetracloruro de carbono; Benceno; 1,2, Dicloroetano; Tetracloroetano (Tetracloroetileno); Clorobenceno; 1,4 Diclorobenceno, Tricloroetano.
Bruno Daniel Alexis López Pineda
Erika Villalba Torres
Mariana Santos Fernández
Nallely Alejandra Ruíz Flores

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

María Isabel López Martínez
Directora General

c.c.p. expediente.