

Razón social: CIATEC, A.C.

Nombre del Laboratorio: LABORATORIO DE ANÁLISIS QUÍMICOS

Representante autorizado: ING. JOSÉ JULIO MARES HERNÁNDEZ

Domicilio: OMEGA NO. 213, COL. INDUSTRIAL DELTA,
C.P. 37545 LEÓN GUANAJUATO

No de Aprobación: PFFA-APR-LP-RE-022-09

Vigencia: A PARTIR DEL 14 DE DICIEMBRE DEL 2009.

APROBADO EN LAS SIGUIENTES PRUEBAS:

Prueba	Nomenclatura de la Norma y/o metodología utilizada	Numero del Signatario
Determinación de pH en residuos líquidos	EPA 9040 C 2004 Ph Medición electrométrica	2, 4 Y 5
Determinación de pH en residuos sólidos	EPA 9045 D 2004 pH en suelo y residuos	2, 4 Y 5
Determinación de cianuros en residuos	Capítulo 7 EPA SW-846 Determinación espectrofotométrica, manual y titulométrica. EPA 9014 1996 Método para cianuros.	3, 4 Y 5
Determinación de sulfuros en residuos	Capítulo 7 EPA SW-846 Métodos para la evaluaciones físicas y químicas de residuos EPA 9030 B 1994 Sulfuros ácido solubles y ácido insolubles: Destilación.	4, 5 y 6
Determinación del punto de inflamación en residuos	ASTM D 93 90 1991 Punto de inflamación por copa cerrada de Pensky-Martens	4 y 5
Determinación de Hidrocarburos Fracción Ligera en suelo	EPA 8015 B 1996 Determinación de hidrocarburos fracción ligera por cromatografía de gases bajo criterios de la NOM-138-SEMARNAT/SS- 2003 A.1 Determinación de hidrocarburos fracción ligera.	4, 5 y 8
Determinación de Hidrocarburos Fracción Media en suelo	EPA 8015 B 1996 Determinación de hidrocarburos fracción media por cromatografía de gases bajo criterios de la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 A.2 Determinación de Hidrocarburos Fracción Media.	4, 5 y 8
Determinación de hidrocarburos fracción pesada en suelos.	NMX-AA-134-SCFI-2006 Suelos-Hidrocarburos fracción pesada por extracción y gravimetría	3, 6

Lixiviación de compuestos orgánicos volátiles, semivolátiles, plaguicidas, herbicidas y metales en residuos.	NOM-053-SEMARNAT- 1993 Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a residuo peligroso por su toxicidad al ambiente	4, 5 y 7.
Determinación de sólidos volátiles y sólidos totales en lodos y biosólidos.	NOM-004-SEMARNAT-2002 Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final	2
Determinación de pH en suelos.	NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 B.1 Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.	1 y 2
Determinación de humedad en suelo.	NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 A. 6 Contenido de humedad en suelo.	1 y 2
Corrosión al acero SAE 1020 en	EPA 1110 A 2004 Corrosión al acero	4 y 5
Determinación de herbicidas clorados en residuos, suelos, lixiviados. 2,4-D, Silvex [(RS)-2-(2,4,5-trichlorophenoxy) propionic acid]	EPA 8151 A Herbicidas clorados por Cromatografía de gases usando derivatización por metilación o pentafluorobencilación.	3, 4 y 5
Determinación de compuestos orgánicos volátiles. Determinación de BTEX Determinación de Trihalometanos en residuos lixiviados. Bromoclorometano, Bromodichlorometano, Bromoformo, Tetracloruro de carbono, Clorobenceno, Cloroformo, Cis-1,3-dicloropropeno, Cis-1,2-dicloroetileno, Dibromoclorometano, Etilbenceno, m-Xileno, Cloruro de metileno, o-Xileno, p-Xileno, Estireno, Tetracloroetileno, Tolueno, Trans-1,3-	EPA 8260 C 2006 Compuestos orgánicos volátiles por Cromatografía de gases espectrometría de masas (GC/MS)	4, 5 y 7.

<p>dicloropropeno, Trans-1,2-Dicloroetileno, Tricloroetileno, 1,1-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetileno, 1,1,1-Tricloroetano, 1,1,2-Tricloroetano, 1,1,2,2-Tetracloroetano, 1,2-Dibromo-3-cloropropano, 1,2-Dibromoetano, 1,2-Diclorobenceno, 1,2-Dicloroetano, 1,2-Dicloropropano, 1,3-Diclorobenceno, 1,4-Diclorobenceno, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetileno, 1,1,1,2-Tetracloroetano, Disulfuro de carbono, cloruro de vinilo, Acrilonitrilo, piridina</p>		
<p>Determinación de PCB'S en Residuos Arocloros 1016, 1221, 1232, 1242, 1248, 1254, 1260</p>	<p>EPA 8082 A 2000 Bifenilos policlorados s (PCBs) por Cromatografía de gases (CG)</p>	<p>3 y 5</p>
<p>Determinación de PCB'S en Residuos Arocloros 1016, 1221, 1232, 1242, 1248, 1254, 1260</p>	<p>ASTM D 4059 2000 Análisis de Bifenilos policlorados (PCB's) en aceite de transformador.</p>	<p>3 y 5</p>
<p>Determinación de pesticidas organoclorados en suelos y residuos: 1-Bromo-2-nitrobenceno; Tetracloro-mxileno; alfa-BHC; Hexaclorobenceno; Beta-BHC; gamma-BHC (lindano); delta-BHC; Heptacloro; Aldrin; Heptacloro epoxido; alfa-Endosulfan; p,p'-DDE; Dieldrin; Endrin; beta-Endosulfan; p,p'-DDD; Endrin Aldehido; Endosulfan sulfato; p,p'-DDT; Endrin cetona; Metoxicloro; Decaclorobifenilo</p>	<p>EPA 8081 B 2007 Pesticidas organoclorados por cromatografía de gases (CG).</p>	<p>3 y 5</p>

<p>Extracción y determinación de compuestos orgánicos semivolátiles y plaguicidas en Suelos, Residuos y Lixiviados Fenol; Bis(2-Cloroetil) Ether; 2-Clorofenol; 0-Cresol; Hexacloroetano; m,p-Cresol; Nitrobenzeno; 2,Nitrofenol; 2,4- Dimetil Fenol; 2,4-Diclorofenol; 2,6-Diclorofenol; Naftaleno; Hexaclorobutadieno; 4-Cloro-3-Metil Fenol; 2,4,5-Triclorofenol; 2,4,6-Triclorofenol; Acenaftileno; Acenafteno; 4-Nitrofenol; 2,4-Dinitrotolueno; 2,3,4,6-Tetraclorofenol; Fluoreno; _NDC; alfa-BHC; Hexaclorobenceno; Pentaclorofenol; beta-BHC; Lindano; Fenantreno; Antraceno; delta-BHC; Heptacloro; Aldrin; Heptacloro Epoxi; Fluoranteno; Endosulfan; Pireno; p,p-DDE; Dieldrin; Endrin; beta-Endosulfan; p,p-DDD; Endrin Aldehido; Dibenz(a,h)Antraceno; p,p-DDT; Benzo (a) Antraceno; Metoxicloro; Endrin cetona; Criseno; Benzo (b) Fluoranteno; Benzo (k) Fluoranteno; Benzo Pireno; Indeno(1,2,3-cd) Pireno; Endosulfan sulfato; Benzo (g,h,i) Perileno</p>	<p>EPA 3520 C 1996 Extracción líquido líquido continua EPA 8270 D 2007 Compuestos orgánicos semivolátiles por cromatografía de gases /espectrometría de masas (GC/MS)</p>	<p>4 y 5</p>
--	---	--------------

<p>Determinación de hidrocarburos poliaromáticos en suelos, residuos y lixiviados. Acenafteno, Acenaftileno, Antraceno, Benzo (a)antraceno, Benzo(a)pireno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(g,h,i)perileno, Benzo(k)fluoranteno, Criseno, Dibenzo(a,h)antraceno, Fluoranteno, Fluoreno, Indeno (1,2,3-cd)pireno, naftaleno, fenantreno, pireno</p>	<p>EPA 8270 D 2007 Compuestos orgánicos semivolátiles por Cromatografía de gases / Espectrometría de masas (GC/MS) bajo criterios de la NOM-138-SEMARNAT/SS-2003 A.5 Determinación de hidrocarburos poliaromáticos (HPAs).</p>	<p>4 y 5</p>
<p>Determinación de BTEX en suelo.</p>	<p>NMX-AA-141-SCFI-2007 Suelos-Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos por cromatografía de gases con detectores de espectrometría de masas y fotoionización</p>	<p>4, 5 y 7</p>
<p>Determinación de pesticidas organofosforados en suelos y Residuos Diclorvos; Ethorprofos; Tributilfosfato; Disulfoton; Metilparation; Fenclorfos; Clorpirifos; Protiofos; Trifenilfosfato; Gution</p>	<p>EPA 8141 B 2007 Compuestos organofosforados por cromatografía de gases (CG).</p>	<p>3</p>
<p>Determinación de metales en residuos y lixiviados As, Co, Cr, Cd, Fe, Cu, Mn, Ni, Pb, Ti, V, Sb, Se, Zn, Ag, Al, Ba, Hg</p>	<p>EPA 6010 C 2007 Espectrometría de emisión atómica –plasma acoplado inductivamente.</p>	<p>1, 2 y 3</p>
<p>Determinación de TPH's en residuos y suelos.</p>	<p>EPA 8440 1996 Hidrocarburos del petróleo recuperables totales por espectrofotometría infrarroja.</p>	<p>5, 8</p>
<p>Determinación de metales en lodos y biosólidos As, Cd, Cr, Cu, Pb, Hg, Ni, Zn</p>	<p>NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO VI Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final.</p>	<p>2</p>

Determinación de metales en Suelo As, Ba, Be, Cd, Hg, Ni, Ag, Pb, Se, Tl, V	NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 B.4 Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.	6 y 9
Determinación de mercurio en residuos y lixiviados	ILM05.0D Draft Método analítico para vapor de mercurio frío Capítulo D parte C USEPA	1, 2 y 3
Determinación de cromo hexavalente en suelo	NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 B.5 Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.	6
Determinación de mercurio en suelo.	NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 B.3.1.4 Que establece criterios para determinar las concentraciones de remediación de suelos contaminados por arsénico, bario, berilio, cadmio, cromo hexavalente, mercurio, níquel, plata, plomo, selenio, talio y/o vanadio.	6 y 9
Determinación de huevos de helminto en lodos y biosólidos.	NOM-004-SEMARNAT-2002 ANEXO V Lodos y biosólidos. Especificaciones y límites máximos permisibles de contaminantes para su aprovechamiento y disposición final	3 y 6

Muestreo de metales en suelos.	NMX-AA-132-2006 Muestreo de suelos para la identificación y cuantificación de metales y metaloides, y manejo de la muestra.	2 y 6
Muestreo de Residuos	LQ-751-518 Rev 1 2008 Métodos de muestreo de residuos. Capítulo 9 EPA SW-846 1986 Plan de Muestreo	2, 4 y 5

Signatarios Autorizados	
1. M.I.I. María del Socorro García Murillo.	6. I.B.Q. Juan Ayala Vela.
2. Q. Oscar Rubén Ramírez Montiel.	7. I.B.Q. Graciela Brenda Breceda Díaz de León.
3. M. en C. Sandra Gabriela Álvarez Alvarado.	8. I.B.Q. Raúl Marín Martínez.
4. Q.F.B. Sandra Paola Colmenero Martínez.	9. I.Q. Mónica Fabiola Beltrán Ramírez.
5. I.Q. Miguel Ángel Juárez Cerón.	