

**TECHEMET, S.A. DE C.V.**  
**Escobedo, Nuevo León.**

---

**INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS**  
**P8945**

---

Realizado por:



**EHS LABS DE MÉXICO, S. A. DE C. V.**

**MUESTREO REALIZADO: JULIO, 2018**



**INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS**  
**TECHEMET, S. A. de C. V.**

**DATOS DEL SOLICITANTE**

<b>Empresa:</b>	TECHEMET, S. A. de C. V.
<b>Dirección:</b>	Av. Industria Electrónica 400, Parque Industrial Escobedo
<b>Entidad:</b>	Municipio de Escobedo, estado de Nuevo León.
<b>Atención:</b>	Ing. Javier Rosales Juárez
<b>Teléfono:</b>	(81) 1160-9526

**DATOS DEL MUESTREO**

<b>Empresa responsable del muestreo:</b>	EHS Labs de México, S.A. de C.V.
<b>Dirección:</b>	Matamoros 1441 Pte Col. Maria Luisa
<b>Nombre del sitio de muestreo:</b>	TECHEMET, S. A. de C. V.
<b>Ubicación del sitio de muestreo:</b>	Av. Industria Electrónica 400, Parque Industrial Escobedo, Escobedo, Nuevo León.
<b>Fecha de muestreo:</b>	2018-07-31
<b>Número de muestras en estudio:</b>	1
<b>Protocolo de Muestreo Acreditado y Aprobado (Ver anexos):</b>	Registro del Muestreo de Residuos (Acreditado y Aprobado) Cadena de Custodia Folio: 17733

**DATOS DE CONTROL**

<b>Identificación del cliente:</b>  <i>CATALIZADORES GASTADOS DE VEHICULOS AUTOMOTORES (CONVERTIDORES CATALITICOS)</i>	<b>Fecha de recepción de las muestras:</b> 2018-07-31
	<b>Fecha de inicio de análisis:</b> 2018-07-31
<b>Identificación EHS Labs:</b>  89159	<b>Fecha termino de análisis:</b> 2018-08-16
	<b>Descripción física de las muestras:</b> Sólido
<b>Empresa responsable del análisis:</b>	EHS Labs de México, S.A. de C.V.
<b>Dirección:</b>	Matamoros 1441 Pte Col. Maria Luisa



# INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS

## TECHEMET, S. A. de C. V.



### EHS Labs de México, S.A. de C.V.

Matamoras 1441, Col. María Luisa  
Monterrey, N.L., C.P. 64040  
Tel: (81) 80476480  
www.ehslabs.com

## INFORME DE RESULTADOS

No. de Proyecto: P8945 Cadena de Custodia: 17733  
 Fecha entrega de Resultados: 16/08/18  
 Fecha recepción de la muestra: 31/07/18  
 Fecha y Hora de Muestreo: 31/07/18 11:00  
 ID del cliente: CATALIZADORES GASTADOS DE VEHICULOS AUTOMOTORES (CONVERTIDORES CATALITICOS)  
 ID EHS Labs: 89159-1

Parámetro	Resultado	LC	LMP	Unidades	Incerti.	Método Analítico	Análisis	AA
<b>CORROSIVIDAD</b>								
pH	6.71	--	2.00 - 12.50	U. DE pH A 25°C	0.12	EPA 9045 D-2004	02/08/18 PC	4
<b>INFLAMABILIDAD</b>								
INFLAMABILIDAD	< 2.2	2.20	NA	mm/s	0.18	EPA 1030-1996	06/08/18 PC	4
<b>NOM-053-SEMARNAT-1993</b>								
PORCIENTO DE SOLIDOS	100.00	--	NA	%	---	NOM-053-SEMARNAT-1993	02/08/18 PC	4,8
REACTIVO DE EXTRACCION	Reactivo Ext. I	--	NA	N.A.	---	NOM-053-SEMARNAT-1993	02/08/18 PC	4,8
pH FINAL	5.03	--	NA	U. DE pH	---	NOM-053-SEMARNAT-1993	07/08/18 PC	4,8
pH INICIAL	7.18	--	NA	U. DE pH	---	NOM-053-SEMARNAT-1993	02/08/18 PC	4,8
<b>REACTIVIDAD</b>								
CIANUROS	< 32.4	32.4	250.0	mg/kg	9.9	EPA 9014-1996	03/08/18 PC	4
SULFUROS	< 51.0	51.0	500.0	mg/kg	3.2	EPA 9034-1996	02/08/18 PC	4
<b>TOXICIDAD HERBICIDAS</b>								
ACIDO 2,4-DICLOROFENOXIACETICO	< 0.050	0.050	10.0	mg/L EPECT	0.010	EPA 8151A 1996	09/08/18 LB	4
ÁCIDO 2,4,5-TRICLOROFENOXIPROPIONICO	< 0.0500	0.0500	1.0	mg/L EPECT	0.0059	EPA 8151A-1996	09/08/18 LB	4
<b>TOXICIDAD METALES</b>								
ARSENICO	< 0.050	0.050	5.0	mg/L EPECT	0.002	EPA 6010D	08/08/18 AO	4
BARIO	< 0.500	0.500	100.0	mg/L EPECT	0.035	EPA 6010D	08/08/18 AO	4
CADMIO	< 0.050	0.050	1.0	mg/L EPECT	0.002	EPA 6010D	08/08/18 AO	4
CROMO	0.0577	0.050	5.0	mg/L EPECT	0.004	EPA 6010D	08/08/18 AO	4
MERCURIO	< 0.010	0.010	0.2	mg/L EPECT	0.005	EPA 7470A-1994	06/08/18 AH	4
PLATA	< 0.050	0.050	5.0	mg/L EPECT	0.013	EPA 6010D	08/08/18 AO	4

Observaciones analíticas

--

Siglas			
LC	Límite de cuantificación, cantidad mínima del analito que puede determinarse con un nivel de confianza predeterminado en condiciones rutinarias de operación	N.E.	No efectuado

AA	Acreditaciones, Aprobaciones y/o Autorizaciones	
0	No acreditado	
1	EMA Rama Agua	AG-0040-005/09
2	EMA Ambiente Laboral	AL-0004-001/09
3	EMA Fuentes Fijas	FF-0003-001/09
4	EMA Residuos	R-0062-006/12

AA	Acreditaciones, Aprobaciones y/o Autorizaciones	
5	CONAGUA	CNA-GCA-1706
6	STPS	LPSTPS-085/11
7	PROFEPA Fuentes Fijas	PFPA-APR-LP-FF-014/10
8	PROFEPA Residuos	RS-007MS/2015 RS-007A/2014



# INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS TECHEMET, S. A. de C. V.



## EHS Labs de México, S.A. de C.V.

Matamoros 1441, Col. María Luisa  
Monterrey, N.L., C.P. 64040  
Tel: (81) 80476480  
www.ehslabs.com

### INFORME DE RESULTADOS

No. de Proyecto: P8945 Cadena de Custodia: 17733  
 Fecha entrega de Resultados: 16/08/18  
 Fecha recepción de la muestra: 31/07/18  
 Fecha y Hora de Muestreo: 31/07/18 11:00  
 ID del cliente: CATALIZADORES GASTADOS DE VEHICULOS AUTOMOTORES (CONVERTIDORES CATALITICOS)  
 ID EHS Labs: 89159-1

Parámetro	Resultado	LC	LMP	Unidades	Incerti.	Método Analítico	Análisis	AA
PLOMO	0.1041	0.050	5.0	mg/L EPECT	0.005	EPA 6010D	08/08/18 AO	4
SELENIO	< 0.050	0.050	1.0	mg/L EPECT	0.007	EPA 6010D	08/08/18 AO	4
<b>TOXICIDAD ORGANICOS SEMIVOLATILES</b>								
2,4,5-TRICLOROFENOL	< 0.0020	0.0020	400.0	mg/L EPECT	0.0010	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
2,4,6-TRICLOROFENOL	< 0.0020	0.0020	2.0	mg/L EPECT	0.0010	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
2,4-DINITROTOLUENO	< 0.0020	0.0020	0.13	mg/L EPECT	0.0010	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
CRESOL (SUMA DE ISÓMEROS)	0.0055	0.0020	200.0000	mg/L EPECT	0.0003	EPA 8270D-2007	16/08/18 ***	4
HEXACLOROBENCENO	< 0.0020	0.0020	0.13	mg/L EPECT	0.0010	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
HEXACLOROBUTADIENO	< 0.0020	0.0020	0.5	mg/L EPECT	0.0004	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
HEXACLOROETANO	< 0.0020	0.0020	3.0	mg/L EPECT	0.0010	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
M-CRESOL	0.0028	0.0010	200.0000	mg/L EPECT	0.0002	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
NITROBENCENO	< 0.0020	0.0020	2.0	mg/L EPECT	0.0010	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
O-CRESOL	< 0.0020	0.0020	200.0	mg/L EPECT	0.0002	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
P-CRESOL	0.0028	0.0010	200.0000	mg/L EPECT	0.0002	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
PENTAFLOROFENOL	0.0509	0.0020	100.0000	mg/L EPECT	0.0010	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
PIRIDINA	< 0.0020	0.0020	5.0	mg/L EPECT	0.0007	EPA 8270D-2007	14/08/18 KG	4
<b>TOXICIDAD ORGANICOS VOLATILES</b>								
1,1 DICLOROETILENO	< 0.020	0.02	0.7	mg/L EPECT	0.01	EPA 8260B-1996	14/08/18 KG	4
1,2-DICLOROETANO	< 0.020	0.020	0.5	mg/L EPECT	0.014	EPA 8260B-1996	14/08/18 KG	4
1,4-DICLOROBENCENO	< 0.020	0.020	7.5	mg/L EPECT	0.014	EPA 8260B-1996	14/08/18 KG	4
BENCENO	< 0.020	0.020	0.5	mg/L EPECT	0.014	EPA 8260B-1996	14/08/18 KG	4
CLOROBENCENO	< 0.020	0.020	100.0	mg/L EPECT	0.014	EPA 8260B-1996	14/08/18 KG	4
CLOROFORMO	< 0.020	0.020	6	mg/L EPECT	0.014	EPA 8260B-1996	14/08/18 KG	4
CLORURO DE VINILO	< 0.020	0.020	0.2	mg/L EPECT	0.014	EPA 8260B-1996	14/08/18 KG	4

Observaciones analíticas

--

Siglas			
LC	Límite de cuantificación, cantidad mínima del analito que puede determinarse con un nivel de confianza predeterminado en condiciones rutinarias de operación	N.E.	No efectuado
AA	Acreditaciones, Aprobaciones y/o Autorizaciones	AA	Acreditaciones, Aprobaciones y/o Autorizaciones
0	No acreditado	5	CONAGUA
1	EMA Rama Agua	6	STPS
2	EMA Ambiente Laboral	7	PROFEPA Fuentes Fijas
3	EMA Fuentes Fijas	8	PROFEPA Residuos
4	EMA Residuos		



# INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS

## TECHEMET, S. A. de C. V.



### EHS Labs de México, S.A. de C.V.

Matamoros 1441, Col. María Luisa  
Monterrey, N.L., C.P. 64040  
Tel: (81) 80476480  
www.ehslabs.com

## INFORME DE RESULTADOS

No. de Proyecto: P8945 Cadena de Custodia: 17733  
 Fecha entrega de Resultados: 16/08/18  
 Fecha recepción de la muestra: 31/07/18  
 Fecha y Hora de Muestreo: 31/07/18 11:00  
 ID del cliente: CATALIZADORES GASTADOS DE VEHICULOS AUTOMOTORES (CONVERTIDORES CATALITICOS)  
 ID EHS Labs: 89159-1

Parámetro	Resultado	LC	LMP	Unidades	Incerti.	Método Analítico	Análisis	AA
METIL ETIL CETONA	< 0.020	0.020	200	mg/L EPECT	0.014	EPA 8260B-1996	14/08/18 KG	4
TETRACLOROETILENO	< 0.020	0.020	0.7	mg/L EPECT	0.014	EPA 8260B-1996	14/08/18 KG	4
TETRACLORURO DE CARBONO	< 0.020	0.020	0.5	mg/L EPECT	0.014	EPA 8260B-1996	14/08/18 KG	4
TRICLOROETILENO	< 0.020	0.020	0.5	mg/L EPECT	0.014	EPA 8260B-1996	14/08/18 KG	4
<b>TOXICIDAD PESTICIDAS</b>								
CLORDANO	< 0.0100	0.0100	0.03	mg/L EPECT	0.0004	EPA 8081B-2000	09/08/18 LB	4
ENDRIN	< 0.0100	0.0100	0.02	mg/L EPECT	0.0012	EPA 8081B2000	09/08/18 LB	4
HEPTACLORO	< 0.0050	0.0050	0.008	mg/L EPECT	0.0003	EPA 8081B-2000	09/08/18 LB	4
HEPTACLORO EPÓXIDO	< 0.0050	0.0050	0.008	mg/L EPECT	0.0002	EPA 8081B-2000	09/08/18 LB	4
LINDANO	< 0.0050	0.0050	0.4	mg/L EPECT	0.0003	EPA 8081B-2000	09/08/18 LB	4
METOXICLORO	< 0.0500	0.0500	10.0	mg/L EPECT	0.0021	EPA 8081B-2000	09/08/18 LB	4
TOXAFENO	< 0.0500	0.0500	0.5	mg/L EPECT	0.0053	EPA 8081B-2000	09/08/18 LB	4

#### Observaciones analíticas

--

#### Siglas

LC	Límite de cuantificación, cantidad mínima del analito que puede determinarse con un nivel de confianza predeterminado en condiciones rutinarias de operación	N.E.	No efectuado
----	--	------	--------------

AA	Acreditaciones, Aprobaciones y/o Autorizaciones	AA	Acreditaciones, Aprobaciones y/o Autorizaciones
0	No acreditado	5	CONAGUA CNA-GCA-1706
1	EMA Rama Agua AG-0040-005/09	6	STPS LPSTPS-085/11
2	EMA Ambiente Laboral AL-0004-001/09	7	PROFEPA Fuentes Fijas PFPA-APR-LP-FF-014/10
3	EMA Fuentes Fijas FF-0003-001/09	8	PROFEPA Residuos RS-007MS/2015 RS-007A/2014
4	EMA Residuos R-0062-006/12		



## INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS TECHEMET, S. A. de C. V.

### COMENTARIOS:

Los parámetros analizados se encuentran dentro de los límites máximos permisibles de acuerdo a la NOM-052-SEMARNAT-2005

José Manuel Díaz González  
Signatario Acreditado

### SIMBOLOGÍA:

mg/L EPECT	Concentración expresada en miligramos por litro a partir del E PECT.
LD	Límite de Detección, valor de concentración mínima de un analito que puede identificarse, medirse y reportarse con un 99% de confianza de que esta sea mayor a cero.
LC	Límite de Cuantificación, concentración mínima del analito que puede determinarse con un nivel de confianza predeterminado en condiciones rutinarias de operación.
<LC	Menor al Límite de Cuantificación.
<LD	Menor al Límite de Detección.
%U	Porcentaje de incertidumbre estimada con un factor de cobertura igual a 2, que representa un intervalo de confianza de aproximadamente 95%. Para su aplicación, la incertidumbre se divide entre 100 y se multiplica por el resultado reportado, el valor obtenido representará el rango de incertidumbre expandida +/- en cada parámetro.
E PECT	Extracto PECT: Lixiviado a partir del cual se determinan los constituyentes tóxicos del residuo y su concentración con la finalidad de identificar si este es peligroso por su toxicidad al ambiente.
PECT	Procedimiento de Extracción de Compuestos Tóxicos según NOM-053-SEMARNAT-1996.
LMP	Límite Máximo Permisible según la NOM-052-SEMARNAT-2005
ND	No Disponible.
NA	No Aplica.
+	Parámetro que excede el Limite Máximo Permisible
(valor)	El valor reportado entre paréntesis indica que es menor al LC pero mayor al LD.



**INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS  
TECHEMET, S. A. de C. V.**

**ANEXOS  
REGISTRO DEL MUESTREO DE RESIDUOS  
CADENA DE CUSTODIA FOLIO: 17733**



**INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS**  
TECHEMET, S. A. de C. V.

	EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3300-3D
	REGISTRO DEL MUESTREO DE RESIDUOS	Versión: 04
		Emisión: 2014/05/22 Página 1 de 3

**DATOS GENERALES**

Proyecto No: P8945 Fecha de muestreo: 2018-07-31 Hora: 11:00  
aa/mm/día 24h

Condiciones ambientales durante el muestreo: Temperatura °C 32 ¿Lluvia?:  NO  SI  
encerrar en círculo la respuesta

Comentarios: NINGUNO

**Nombre y dirección del sitio de muestreo:**

TECHEMET, S.A. DE C.V.  
AV. INDUSTRIA ELÉCTRICA #400 PARQ. INDUSTRIAL ESCOBEDO, ESCOBEDO, N.L.

**¿Se cuenta con Lay out de la planta?**

**Identificación del residuo(s) en estudio:**

CATALIZADORES GASTADOS DE VEHICULOS AUTOMOTORES (CONVERTIDORES CATALITICOS).

**Aspecto físico del residuo:**

SOLIDO

**Nombre y descripción del proceso que genera (o generó) el residuo:**

CORTE DE CONVERTIDOR CATALITICO AUTOMOTRIZ AGOTADO

**Materia prima y/o materiales que comprenden el residuo:**

SILICE, OXIDO DE ALUMINIO, OXIDO DE MAGNESIO, PLATINO

**Identificación del punto de muestreo:**

A PARTIR DEL PROCESO GENERADOR.

**Descripción de la población por muestrear (tamaño del lote, forma de distribución y/o generación):**

SUPER SACOS DE POLIETILENO, MENOR A 1 HA.

**DESARROLLO DE MUESTREO**

**Tipo de Muestreo Efectuado:**

SIMPLE.

**Descripción del muestreo efectuado:**

SE TOMA MUESTRA COMPUESTA A PARTIR DE MUESTRAS SIMPLES, TOMADAS DE AFERENTES SUPERSACOS DE POLIETILENO, SE HOMOGENIZA EL RESIDUO Y SE COLOCA EN FRASCOS DE VIDRIO FORRADO, APROX 2 KG. SE ETIQUETA, SELLA Y TRANSPORTA AL LABORATORIO.

**Nombre y firma del responsable del muestreo:**

ESWAURO CABADA  
GC

**Revisó Registro del Muestreo:**





**INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS  
TECHEMET, S. A. de C. V.**

	EHS Labs de México, S. A. de C. V.	+SCO-3300-3D
		Versión: 04
	REGISTRO DEL MUESTREO DE RESIDUOS	Emisión: 2014/05/22
		Página 2 de 3

Proyecto No.

Descripción de las muestras obtenidas (cantidad y volumen de muestras puntuales, forma de homogenización)

SE TOMAN MUESTRAS EN CADA PUNTO,  
LA SUFICIENTE PARA LLENAR FRASCOS DE VIDRIO,  
SEGÚN LA MATRIZ DEL RESIDUO, 5 LITROS SI  
ES LÍQUIDO Y 2 KG SI ES SÓLIDO, SE ETIQUETAN  
LAS MUESTRAS, SELLAN, Y SE COLOCAN EN  
HIELERA CON HIELO PARA SU TRANSPORTE AL  
LABORATORIO.

Equipo de muestreo utilizado:

- CUCHARÓN DE ACERO INOXIDABLE
- CHAROLA DE ACERO INOXIDABLE
- FRASCO DE VIDRIO FORRADO

**CONTROLES DE CALIDAD EFECTUADOS**

- Duplicado de muestreo (DM)
- Duplicado para autoridad (DA)
- Blanco de transporte (BT)
- Blanco de campo (BC)
- Blanco de equipo de muestreo (BEM)

Identificación de la muestra duplicado y/o descripción del control:

BLANCO DE TRANSPORTE

**RESPONSABILIDADES**

¿Atendió en sitio e indicó residuo (s) en estudio?

Nombre y firma de autoridad presente en el sitio

¿Aplican desviaciones al Plan de Muestreo?

SI  NO

¿Las desviaciones fueron documentadas y justificadas?

SI  NO  NA

Ver croquis de ubicación de puntos de muestreo página 3 de 3

Nombre y firma del responsable del muestreo:

OSWALDO CABADA

Revisó Registro del Muestreo:

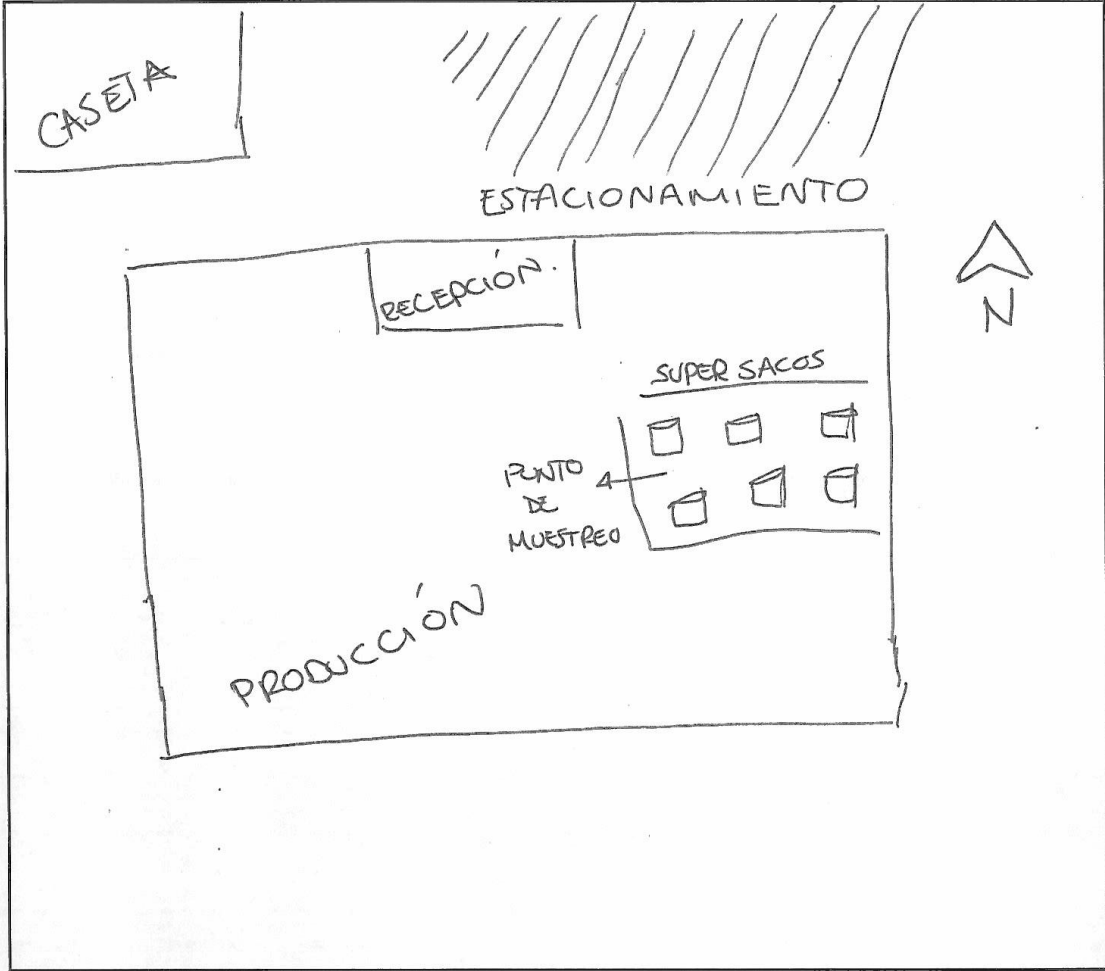
etc



**INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS**  
TECHEMET, S. A. de C. V.

	EHS Labs de México, S. A. de C. V.	4-SCO-3300-3D
	REGISTRO DEL MUESTREO DE RESIDUOS	Versión: 04 Emisión: 2014/05/22 Página 3 de 3

**UBICACIÓN DEL PUNTO (S) DE MUESTREO**



Identificación de la muestra extraída y su punto de muestreo:

CATALIZADORES GASTADOS DE VEHÍCULOS AUTOMOTORES  
(CONVERTIDORES CATALÍTICOS).

(En este espacio se coloca el nombre del punto de extracción de la (s) muestra)

Responsable del muestreo: OSWALDO CABADA  
Revisó Registro del Muestreo: LTC.



# INFORME DE RESULTADOS RESIDUOS TECHEMET, S. A. de C. V.

**EHS Labs® de México, S. A. de C. V.**  
Malamoros 1441 Pie, Col. María Luisa, Monterrey, N. L. C. P. 64040  
R.F.C. ELM030924-R03; Tel.: (81) 8047-6480  
ehs@ehslabs.com

## CADENA DE CUSTODIA

Pág: 1 de 1



NOMBRE DE LA EMPRESA / REF. CLIENTE: TECHEMET  
DIRECCIÓN: AV. INDUSTRIAL ELECTRONICA 400, ESCOBEDO, N.L.  
No. DE PROYECTO: P8945 ÁREA:  Ag Res.  Ag Pot.  R  
MUESTREADOR: OSWALDO CABADA  
RESPONSABLE DEL MUESTREO: OSWALDO CABADA (nombre y firma)  
TIPO DE SERVICIO: NORMAL  URGENTE  SIRALAB

ANÁLISIS		FOLIO:	
CRIT.		NOMBRE DEL CLIENTE <u>JAVIER ROSALES</u>	
		FIRMA DEL CLIENTE <u>[Firma]</u>	
		EHS ID* <u>89159-1-1</u>	

17733

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FM	H	M	NR	C	P	TIPO DE MUESTRA		CM
							MP	MC	
CONTADORES GERADORES DE VETILLOS AUTOMOTORES CONVERTIDORES CATALITICOS	2018-07-31	11:00	S	3	F	V	2	✓	2

OBSERVACIONES:	ENTREGADO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	RECIBIDO POR: (nombre y firma)	FECHA:	HORA:	COMENTARIOS
	<u>OSWALDO CABADA</u>	<u>2018-07-31</u>	<u>15h17</u>	<u>[Firma]</u>	<u>2018-07-31</u>	<u>16:16</u>	<u>T°C 9°C</u>

FM: Fecha de muestreo (aaaa/mm/dd) H: Hora de la toma de muestra (00:00 a 24:00h) M: Matriz (S: Sólido, L: Líquido, G: Gas, O: Otro)  
C: Contenedor (B: Bolsa Téilar, C: Caja Petri, T: Tubos, FV: Frasco Vidrio, FP: Frasco Plástico, BE: Bolsa Estéril, V: Vial, FVO: Frasco de Vidro Oscuro, CA: Cartucho, O: Otros)  
P: Preservador (1: HCl, 2: HNO3, 3: H2SO4, 4: NaOH, 5: Na2SO4, 6: H2SO4-CUSO4, 7: ≤ 4°C, 8: Acetato de Zinc, 9: Otro, 10: NA, 11: Buffer/NaOH, 12: -2°C, 13: HNO3/suprapuro/K2Cr2O7) M.P. Muestra Puntual MC: Muestra Compuesta  
CM: Cantidad de Muestra (L: Litros, Kg: Kilogramos, NA: No aplica, para filtros, TCA y Bolsa Téilar) T °C: Temperatura de la preservación en las que se reciben las muestras. EHS ID\*: Identificación interna de cada muestra.

## FIN DE REPORTE



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

## **EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**

**MATAMOROS No. 1441 PTE, COLONIA MARÍA LUISA, C.P. 64040, MONTERREY, NUEVO LEÓN, MÉXICO.**

*Ha sido acreditado como Laboratorio de Ensayo bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2006 ISO/IEC 17025:2005. Requisitos generales para la competencia de laboratorios de ensayo y de calibración, para la rama de **Residuos**.*

**Acreditación Número: R-0062-006/12.**

*Fecha de acreditación: 2012/08/09.*

*Fecha de actualización: 2018/04/23.*

*Fecha de emisión: 2018/04/30.*

*Número de referencia: 18LP0853.*

*Trámite: Actualización técnica.*

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

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.
Signatarios autorizados
Edgar Iván Casas Garcia.
Carlos Alberto Verdines Ceja.
Leonardo Treto Cruz.
Marbella Flores Hernandez.
Salvador Moreno Saucedo.
Rolando Eguia Torres. (Muestreador externo).
Robert Alexander Pérez Chacón. (Muestreador externo).
Jorge Alberto Hernandez de la Rosa. (Muestreador externo).
José Francisco Alfaro Rodriguez. (Muestreador externo).

*Handwritten signature and initials.*



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

José Luis Quiroz Cruz. (Muestreador externo).
Cesar Edgardo Lopez Ruiz.
Ricardo Martinez Garcia.
José Manuel Díaz González.
Juan Ramón Ramírez Corral.
Mireya Catalina Melchor Garza.
Adalberto Ledezma Morales.
Hugo Pérez Espinoza. (Muestreador externo).
Jorge Adel Puentes Gasca.
Uriel Eroy Rosales Díaz.
Abel Oswaldo Cabada Mendoza.
Jesús Rolando Garza Barrón (Muestreador externo).
Yitzak Yosaphat Corona Ferral (Muestreador externo).
Arturo Olazarán Barrera (Muestreador externo).
Gerardo Pérez Santamaría (Muestreador externo).
Noah Louis Koolik (Muestreador externo).
<b>Prueba:</b> Muestreo de Residuos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Procedimiento interno 3-SCO-3300 bajo criterios de la NOM-052-SEMARNAT-2005 y SW- 846 CAP. IX.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Juan Ramón Ramírez Corral.
Mireya Catalina Melchor Garza.
Adalberto Ledezma Morales.

Handwritten signatures and initials in blue ink, including 'GR' and '40'.



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

Leonardo Treto Cruz.
Edgar Iván Casas García.
Hugo Pérez Espinoza. (Muestreador externo).
Jorge Adel Puentes Gasca.
Uriel Eroy Rosales Díaz.
Carlos Alberto Verdines Ceja.
Abel Oswaldo Cabada Mendoza.
Gerardo Pérez Santamaría (Muestreador externo).
Jesús Rolando Garza Barrón (Muestreador externo).
Yitzak Yosaphat Corona Ferral (Muestreador externo).
Arturo Olazarán Barrera (Muestreador externo).
Noah Louis Koolik (Muestreador externo).
<b>Prueba:</b> Plaguicidas Organoclorados en Extracto PECT por Cromatografía de Gases con ECD: Clordano, Endrin, Heptacloro, Heptacloro, Epoxido, Lindano, Metoxicloro, Toxafeno.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 8081B-2000.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
<b>Prueba:</b> Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 8260B-1996.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
<b>Prueba:</b> Compuestos Orgánicos Volátiles en Extracto PECT por Cromatografía de Gases- Espectrometría de Masas con Concentrador de Purga y Trampa: Benceno, Clorobenceno, Cloroformo, Cloruro De Vinilo, 1,4-Diclorobenceno, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetileno, Metiletilcetona, Tetracloruro de Carbono, Tetracloroetileno, Tricloroetileno, Hexacloro-Butadieno.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 8260B-1996.

OP Inf  
GR 46



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
<b>Prueba:</b> Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAPs) en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 8270D-2007.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
<b>Prueba:</b> Hidrocarburos Fracción Media (HFM) en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 8015B-1996.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
<b>Prueba:</b> Determinación de Compuestos Orgánicos Semivolátiles, en muestra de extracto PECT, suelos y residuos. Cromatografía de gases. Espectrometría de Masas: O-Cresol, M-Cresol, P-Cresol, Cresol (suma de isómeros), 2,4-Dinitrotolueno, Hexacloroetano, Nitrobenceno, Pentaclorofenol, 2, 4, 5-Triclorofenol, 2, 4, 6-Triclorofenol, Hexacloro benceno, Hexacloro-Butadieno, Piridina.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 8270D – 2007.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
<b>Prueba:</b> Determinación de hidrocarburos totales de petróleo (ligera, mediana y pesada) en suelos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> TNRCC Method 1005 Rev. 03-2001.
<b>Signatarios autorizados</b>
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
<b>Prueba:</b> Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP's) por Cromatografía de Gases/Espectrometría de masas (CG/EM) Benzo(a)antraceno, Benzo(b)fluoranteno, Benzo(k)fluoranteno, Benzo(a)pireno, Indeno (1,2,3-cd) pireno, Dibenzo (a,h) antraceno, Pireno, en suelos. Extracción con baño ultrasónico.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> 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) - MÉTODO DE PRUEBA.



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
<b>Prueba:</b> Humedad en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-021-SEMARNAT-2000.QUE ESTABLECE LAS ESPECIFICACIONES DE FERTILIDAD, SALINIDAD Y CLASIFICACIÓN DE SUELOS. ESTUDIOS, MUESTREO Y ANÁLISIS. - ANEXO AS-05. CONTENIDO DE HUMEDAD DEL SUELO.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
<b>Prueba:</b> Determinación de pH en residuos acuosos y multifase por electrometría.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 9040-C.
<b>Signatarios autorizados</b>
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
Olga Nelly Guerra Montes.
<b>Prueba:</b> Punto de inflamabilidad en residuos líquidos por Copa cerrada.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> ASTM D-93-07.
<b>Signatarios autorizados</b>
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
Olga Nelly Guerra Montes.
<b>Prueba:</b> Corrosividad al acero en residuos líquidos acuosos y no acuosos por gravimetría.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 1110A -2004.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.

*Handwritten notes:*  
GR 10  
Jul





mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

Olga Nelly Guerra Montes.
Prueba: pH en residuos sólidos y suelos por electrometría.
Norma y/o método de referencia: EPA 9045D 2004.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
Olga Nelly Guerra Montes.
Prueba: Prueba de Extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad.
Norma y/o método de referencia: NOM-053-SEMARNAT-1993 Bajo criterios de la NOM 052-SEMARNAT-2005. 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>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
Prueba: Cianuros reactivos liberables en residuos sólidos y líquidos, por desgasificación en medio ácido y volumetría.
Norma y/o método de referencia: EPA 9014 – 1996.
<b>Signatarios autorizados</b>
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
Olga Nelly Guerra Montes.
Prueba: Sulfuros reactivos liberables en residuos sólidos y líquidos, por desgasificación en medio ácido y volumetría.
Norma y/o método de referencia: EPA 9034 – 1996.
<b>Signatarios autorizados</b>
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
Olga Nelly Guerra Montes.

*Handwritten signature and initials:*  
GR 4B



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

Prueba: Determinación de inflamabilidad en sólidos.
Norma y/o método de referencia: EPA 1030 – 1996.
<b>Signatarios autorizados</b>
Olga Nelly Guerra Montes.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
José Manuel Díaz González.
Prueba: Selenio en extracto PECT.
Norma y/o método de referencia: EPA 7742A – 1994.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Alejandra Esmeralda Hernández Ramírez.
Prueba: Arsénico en extracto PECT.
Norma y/o método de referencia: EPA 7062 – 1994.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Alejandra Esmeralda Hernández Ramírez.
Prueba: Mercurio en extracto PECT por Espectrofotometría de Absorción Atómica-vapor frío.
Norma y/o método de referencia: EPA 7470A – 1994.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Alejandra Esmeralda Hernández Ramírez.

*Handwritten signatures and initials:*  
GR 4b



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

<b>Prueba:</b> Suelos, Benceno, Tolueno, Etilbenceno y Xilenos (BTEX) en suelo.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-141-SCFI-2014. DETERMINACIÓN DE BENCENO, TOLUENO, ETILBENCENO Y XILENOS (BTEX) POR CROMATOGRFÍA DE GASES CON DETECTORES DE ESPECTROMETRÍA DE FOTOIONIZACIÓN.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Karla Priscila González Martínez.
<b>Prueba:</b> Determinación de hidrocarburos, fracción media (HFM), por cromatografía de gases con detector de ionización de flama, en suelos. Extracción con baño ultrasónico.
<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>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
<b>Prueba:</b> Determinación de hidrocarburos fracción ligera (HFL) por cromatografía de gases con espectrometría de masas, en suelos.
<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>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
<b>Prueba:</b> Determinación del pH en suelos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004. APÉNDICE NORMATIVO 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.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.

LP  
GR 4B



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

Olga Nelly Guerra Montes.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
Alejandra Esmeralda Hernández Ramírez.
<b>Prueba:</b> Determinación del pH en residuos sólidos (corrosividad).
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-013-SCFI-2006. RESIDUOS SÓLIDOS - DETERMINACIÓN DE pH - MÉTODO DE PRUEBA.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
<b>Prueba:</b> Determinación de pH electrométrico (corrosividad).
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-027-SCFI-2006. RESIDUOS LÍQUIDOS- DETERMINACIÓN DE pH- MÉTODO DE PRUEBA.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
<b>Prueba:</b> Determinación de inflamabilidad en copa cerrada. Residuos Líquidos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-037-SCFI-2006. RESIDUOS LÍQUIDOS - DETERMINACIÓN DE INFLAMABILIDAD EN COPA CERRADA - MÉTODO DE PRUEBA.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
<b>Prueba:</b> Determinación de inflamabilidad. Residuos Sólidos.



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-041-SCFI-2006. RESIDUOS SÓLIDOS - DETERMINACIÓN DE INFLAMABILIDAD - MÉTODO DE PRUEBA.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
<b>Prueba:</b> Determinación de reactividad (Cianuros y sulfuros reactivos).
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-043-SCFI-2006. RESIDUOS - DETERMINACIÓN DE REACTIVIDAD - MÉTODO DE PRUEBA.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
<b>Prueba:</b> Determinación de metales por Espectrofotometría de Absorción Atómica. Metales lixiviados, As, Ba, Cd, Cr, Hg, Ag, Pb, Se, etc. (Toxicidad de Metales).
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NMX-AA-048-SCFI-2006. RESIDUOS-DETERMINACIÓN DE METALES POR ESPECTROFOTOMETRIA DE ABSORCIÓN ATÓMICA EN PRODUCTOS DE EXTRACCIÓN DE CONSTITUYENTES TÓXICOS (PECT)-MÉTODO DE PRUEBA.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
<b>Prueba:</b> Herbicidas Clorados en Extracto PECT por Cromatografía de Gases con ECD. 2,4 D y Silvex.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 8151A-1996.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
<b>Prueba:</b> Determinación de Hidrocarburos Fracción Pesada (HFP) en suelos por sonicación.

ER 45

mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

Norma y/o método de referencia: NMX-AA-134-SCFI-2006. SUELOS – HIDROCARBUROS FRACCIÓN PESADA POR EXTRACCIÓN Y GRAVIMETRÍA.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
Prueba: Determinación de metales por absorción atómica en extracto PECT Cr, Ag, Cd, Ba y Pb.
Norma y/o método de referencia: EPA 7000B-2007.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Alejandra Esmeralda Hernández Ramírez.
Prueba: Determinación de Compuestos Orgánicos Volátiles en suelos. Benceno, Clorobenceno, Cloroformo, Cloruro De Vinilo, 1,4-Diclorobenceno, 1,2-Dicloroetano, 1,1-Dicloroetileno, Metiltilcetona, Tetracloruro de Carbono, Tetracloroetileno, Tricloroetileno.
Norma y/o método de referencia: EPA 8260B-1996.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Prueba: Determinación de Bifenilos Policlorados en aceites de transformador por cromatografía de gases con detector de captura de electrones.
Norma y/o método de referencia: ASTM D 4059-00. (Reaprobado 2010).
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
Karla Priscila Gonzalez Martinez

GR YB



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

Prueba: Determinación de Bifenilos Policlorados por cromatografía de gases detector de captura electrones.
Norma y/o método de referencia: EPA 8082A- 2007.
<b>Signatarios autorizados</b>
Olga Nelly Guerra Montes.
José Manuel Díaz González.
Luis Alejandro Beltrán Zacarías.
Karla Priscila Gonzalez Martinez.
Prueba: Muestreo de Bifenilos Policlorados en suelo.
Norma y/o método de referencia: EPA 40 CFR 761.283.
<b>Signatarios autorizados</b>
Mireya Catalina Melchor Garza.
José Manuel Díaz González.
Aldalberto Ledezma Morales.
Juan Ramón Ramírez Corral.
Ricardo Martinez Garcia.
Abel Oswaldo Cabada Mendoza.
César Edgardo López Ruíz.
Prueba: Muestreo de Bifenilos Policlorados de aceite dieléctrico en transformadores y capacitores.
Norma y/o método de referencia: ASTM D 923 1991.
<b>Signatarios autorizados</b>
Mireya Catalina Melchor Garza.
José Manuel Díaz González.
Aldalberto Ledezma Morales.
Juan Ramón Ramírez Corral.

GR 4B



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

Ricardo Martinez Garcia.
Abel Oswaldo Cabada Mendoza.
César Edgardo López Ruíz.
<b>Prueba:</b> Determinación de metales en suelos (totales y solubles). As, Ba, Be, Cd, Ni, Ag, Pb, Se, Ti, V.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> EPA 6010D Bajo criterios de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice Normativo B.2.1, y B.4.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Juan Antonio Olguin Ibarra.
<b>Prueba:</b> Determinación de cromo VI en suelos en suelos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004, Apéndice Normativo B.2.2. y B.5. Determinación Colorimétrica De Cromo VI.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
José Antonio Padrón G.
Jesús Adrián Sierra.
<b>Prueba:</b> Determinación de humedad en suelos.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Apéndice Normativo B.6 de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004. Determinación De Humedad.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Alberto Balderas Valdez.
<b>Prueba:</b> Determinación de metales en extracto PECT. As, Ba, Cd, Cr, Ag, Pb, Se.

pl jul  
GR 4b



mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

Norma y/o método de referencia: EPA 6010D Bajo criterios de la NOM-052-SEMARNAT-2005.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Juan Antonio Olguin Ibarra.
Prueba: Muestreo de suelos para la identificación y la cuantificación de metales y metaloides, y manejo de la muestra.
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.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Abel Oswaldo Cabada Mendoza.
Mireya Catalina Melchor Garza.
Juan Ramón Ramírez Corral.
Edgar Iván Casas Garcia.
Carlos Alberto Verdines Ceja.
Leonardo Treto Cruz.
Adalberto Ledezma Morales.
Uriel Eroy Rosales Díaz.
Jorge Adel Puentes Gasca.
Arturo Olazarán Barrera (Muestreador externo).
Hugo Perez Espinoza (Muestreador externo).
Yithzak Corona Ferral (Muestreador externo).
Jesús Rolando Garza Barrón (Muestreador externo).
Gerardo Pérez Santamaría (Muestreador externo).



entidad mexicana  
de acreditación, a.c.

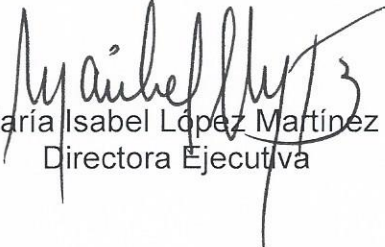
ACREDITACIÓN: SINÓNIMO DE CONFIANZA  
Y COMPETENCIA TÉCNICA

mariano escobedo n° 564  
col. anzures 11590  
ciudad de méxico  
tel. (55) 9148-4300 LSC 01 800 022 29 78  
www.ema.org.mx

Número de Ref.: 18LP0853.

Noah Louis Koolik (Muestreador externo).
<b>Prueba:</b> Determinación de metales por espectrometría de absorción atómica (Generador de hidruros y vapor frío) para determinar Hg.
<b>Norma y/o método de referencia:</b> Apéndice Normativo B.3.1.4. de la NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004. Método analítico por vapor frío para mercurio.
<b>Signatarios autorizados</b>
José Manuel Díaz González.
Olga Nelly Guerra Montes.
Juan Antonio Olguin Ibarra.

Por la entidad mexicana de acreditación, a.c.

  
María Isabel López Martínez  
Directora Ejecutiva

c.c.p. Expediente



**OFICIO No. PFFPA/1/2S.1/ 1317 /2014**  
**EXP. No. PFFPA/3.1/2S.1/00009-14**

Ciudad de México, a 22 de octubre del 2014.

**José Manuel Díaz González**  
**Representante legal**  
**EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.**  
Matamoros No. 1441 Pte. Col. María Luisa  
c.p. 64040, Monterrey, Nuevo León  
**P R E S E N T E**

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38 fracción VI y 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 79 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 45 fracción XXXVI, 50 fracción VI y 56 fracción XI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como la Convocatoria para la acreditación y aprobación de organismos de certificación de producto, laboratorios de ensayo y/o prueba y unidades de verificación, para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de febrero de 2007 y, el Acuerdo mediante el cual se establecen los Lineamientos para la aprobación de organismos de certificación de producto, laboratorios de ensayo y/o pruebas, y unidades de verificación para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas, expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de noviembre del 2012, el Procurador Federal de Protección al Ambiente emite la siguiente:

**APROBACIÓN No. PFFPA-APR-LP-RS-007A/2014**

GD

A favor de "EHS LABS DE MÉXICO, S.A. DE C.V.", por haber cumplido con los requisitos de aprobación ante esta autoridad, bajo el alcance siguiente:

MATERIA: **ANALÍTICA DE RESIDUOS Y SUELOS**

Prueba	Norma y/o metodología utilizada	Personas facultadas
Determinación de hidrocarburos fracción ligera en suelos por cromatografía de gases con detectores de espectrometría de masas	NMX-AA-105-SCFI-2014	1 y 3
Determinación de hidrocarburos fracción media en suelos por cromatografía de gases con detector de ionización de flama	NMX-AA-145-SCFI-2008	1, 2 y 3
Determinación de hidrocarburos fracción pesada en suelos por extracción y gravimetría	NMX-AA-134-SCFI-2006	1 y 2
Determinación de benceno, tolueno, etilbenceno, xilenos (BTEX) en suelo por cromatografía de gases con detectores de espectrometría de masas y fotoionización	NMX-AA-141-SCFI-2014	1 y 6
Determinación de hidrocarburos aromáticos policíclicos (HAP) en suelo por cromatografía de gases masas/ espectrometría de masas (CG/EM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	1 y 3
Determinación de humedad en suelo	NOM-021-SEMARNAT-2000 Anexo AS-05	1 y 2



Prueba	Norma y/o metodología utilizada	Personas facultadas
Prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad	NOM-053-SEMARNAT-1993	1 y 2
Determinación de pH en suelos	NOM-147-SEMARNAT/SSA1-2004 Apéndice normativo B1	1, 3, 4 y 5

Personas facultadas por el laboratorio para firmar informes:

1. José Manuel Díaz González
2. Luis Alejandro Beltrán Zacarías
3. Olga Nelly Guerra Montes
4. Arely Joana Yeverino Medina
5. Alejandra Esmeralda Hernández Ramírez
6. Karla Priscila González Martínez

La presente aprobación corre efectos a partir de la fecha de emisión de este documento y tendrá **vigencia de 4 años**, de conformidad con lo previsto en el artículo 10 del Acuerdo mediante el cual se establecen los Lineamientos para la aprobación de organismos de certificación de producto, laboratorios de ensayo y/o pruebas, y unidades de verificación para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas, expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en concordancia con el artículo décimo de la Convocatoria para la acreditación y aprobación de organismos de certificación de producto, laboratorios de ensayo y/o prueba y unidades de verificación, para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Cabe hacer notar que, en términos del artículo 9 del Acuerdo antes citado, el laboratorio requerirá realizar una nueva solicitud de aprobación ante este órgano desconcentrado cuando realice, por alta de métodos o por alta de signatarios, la modificación del alcance de la acreditación No. R-0062-006/12, de fecha 16 de octubre de 2014 con referencia 14LP2580. Para el caso de bajas de métodos y/o signatarios, el laboratorio únicamente deberá dar aviso a este órgano desconcentrado.

G D



Asimismo, la vigencia de la aprobación se encuentra sujeta a las visitas de verificación o supervisión que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente realice, a fin de constatar que este laboratorio, en su estructura y funcionamiento, cumple con las disposiciones de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y su Reglamento, así como, la permanencia de los métodos y de las condiciones bajo las cuales fue otorgada.

Cabe señalar que su validez se encuentra sujeta a las evaluaciones que esta Procuraduría pudiera llevar a cabo con fundamento en el artículo 71 de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización.

En ese contexto, de conformidad con los numerales 118 y 119 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, esta aprobación podrá ser suspendida o revocada por esta Procuraduría; asimismo, su vigencia quedará sujeta a la suspensión parcial o total, o bien, a la cancelación de la acreditación, que en su caso pudiera realizar la entidad de acreditación de conformidad con lo previsto en los artículos 75 y 76 del Reglamento de la Ley en comento.

Hacemos de su conocimiento que en caso de que el laboratorio que usted representa incurriera en incumplimientos motivos de sanción, la PROFEPA aplicará lo establecido en el Título Sexto, capítulo II de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Le reitero mi distinguida consideración

**EL PROCURADOR**

9. **GUILLERMO JAVIER HARO BÉLCHEZ**

C.c.p. Ing. Juan José Guerra Abud.- C. Secretario del Ramo. Presente  
C.c.p. Lic. Gerni José González López.- Subprocurador Jurídico. Presente  
C.c.p. Ing. Arturo Rodríguez Abitia.- Subprocurador de Inspección Industrial. Presente  
C.c.p. H.B. Jaime Eduardo García Sepúlveda.- Director General de Asistencia Técnica Industrial. Presente.

**OFICIO No. PFFPA/1/2S.1/0079/2015**

**EXP. No. PFFPA/3.1/2S.1/00009-14**

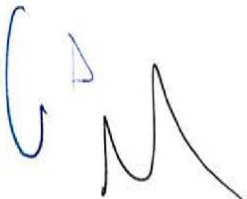
Ciudad de México, a 28 de enero del 2015

**C. José Manuel Díaz González**  
**Representante legal**  
**EHS LABS de México, S.A. de C.V.**  
Matamoros número 1441 Poniente,  
Colonia María Luisa,  
Monterrey, Nuevo León,  
C. P. 64040.

**PRESENTE**

Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 38 fracción VI y 70 de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 79 del Reglamento de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, 45 fracción XXXVI, 50 fracción VI y 56 fracción XI del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, así como la Convocatoria para la acreditación y aprobación de organismos de certificación de producto, laboratorios de ensayo y/o prueba y unidades de verificación, para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 15 de febrero de 2007 y, el Acuerdo mediante el cual se establecen los lineamientos para la aprobación de organismos de certificación de producto, laboratorios de ensayo y/o pruebas, y unidades de verificación para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas, expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales; publicado en el Diario Oficial de la Federación el 23 de noviembre del 2012, el Procurador Federal de Protección al Ambiente emite la siguiente:

**APROBACIÓN No. PFFPA-APR-LP-RS-007MS/2015**



A favor de "EHS Labs de México, S.A. de C.V.", por haber cumplido con los requisitos de aprobación ante esta autoridad, bajo el alcance siguiente:

**MATERIA: MUESTREO DE SUELOS**

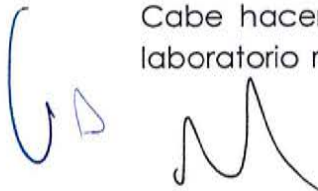
Prueba	Método o Norma	Persona Facultada
Muestreo de suelos contaminados con hidrocarburos.	NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 Numeral 7	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 Y 9.

Personas facultadas por el laboratorio para firmar informes:

Nombre de personas facultadas
1. Adalberto Ledezma Morales
2. Arturo Olazarán Barrera
3. José Manuel Díaz González
4. Jesús Rolando Garza Barrón
5. Leonardo Treto Cruz
6. Marisa González Salazar
7. Hugo Pérez Espinoza
8. Juan Ramón Ramírez Corral
9. Mireya Catalina Melchor Garza

La presente aprobación corre efectos a partir de la fecha de emisión de este documento y tendrá **vigencia de 4 años**, de conformidad con lo previsto en el artículo 10 del Acuerdo mediante el cual se emiten los Lineamientos para la aprobación de organismos de certificación de producto, laboratorios de ensayo y/o pruebas, y unidades de verificación para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas, expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en concordancia con el artículo décimo de la Convocatoria para la acreditación y aprobación de organismos de certificación de producto, laboratorios de ensayo y/o prueba y unidades de verificación, para evaluar la conformidad de las normas oficiales mexicanas expedidas por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

Cabe hacer notar que, en términos del artículo 9 del Acuerdo antes citado, el laboratorio requerirá realizar una nueva solicitud de aprobación ante este órgano





desconcentrado cuando realice, por alta de métodos o por alta de signatarios, la modificación del alcance de la acreditación No. R-0062-006/12, con números referencia 14LP2580 de fecha 16 de octubre de 2014. Para el caso de bajas de métodos y/o signatarios, el laboratorio únicamente deberá dar aviso a este órgano desconcentrado.

Asimismo, la vigencia de la aprobación se encuentra sujeta a las visitas de verificación o supervisión que la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente realice, a fin de constatar que este laboratorio, en su estructura y funcionamiento, cumple con las disposiciones de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización, y su Reglamento, así como, la permanencia de los métodos y de las condiciones bajo las cuales fue otorgada.

Cabe señalar que su validez se encuentra sujeta a las evaluaciones que esta Procuraduría pudiera llevar a cabo con fundamento en el artículo 71 de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización.

En ese contexto, de conformidad con los numerales 118 y 119 de la Ley Federal Sobre Metrología y Normalización, esta aprobación podrá ser suspendida o revocada por esta Procuraduría; asimismo, su vigencia quedará sujeta a la suspensión parcial o total, o bien, a la cancelación de la acreditación, que en su caso pudiera realizar la entidad de acreditación de conformidad con lo previsto en los artículos 75 y 76 del Reglamento de la Ley en comento.

Hacemos de su conocimiento que en caso de que el laboratorio que usted representa incurriera en incumplimientos motivos de sanción, la PROFEPA aplicará lo establecido en el Título Sexto, capítulo II de la Ley Federal sobre Metrología y Normalización.

Le reitero mi distinguida consideración

**EL PROCURADOR**



**GUILLERMO JAVIER HARO BÉLCHEZ**

C.c.p. Ing. Juan José Guerra Abud.- C. Secretario del Ramo.- Para su superior conocimiento. Presente

C.c.p. Lic. Gemi José González López.- Subprocurador Jurídico.- Para su conocimiento. Presente

C.c.p. Ing. Arturo Rodríguez Abitia.- Subprocurador de Inspección Industrial.- Para su conocimiento. Presente

C.c.p. H.B. Jaime Eduardo García Sepúlveda.- Director General de Asistencia Técnica Industrial.- Presente.