Ciudad Juárez, Chih., a 30 del mes de agosto del año 2022

DIRECTOR EJECUTIVO DE LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS CIUDAD DE MEXICO

AT´N JEFE DE LA UNIDAD DE GESTION INDUSTRIAL

TRAMITE: PROPUESTA DE REMEDIACION

C. LIC. JAZMIN GARCIA MERAZ, en mi carácter de APODERADA LEGAL de la empresa **TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.,** personalidad que acredito con copia simple de escrito libre del PODER GENERAL PARA PLEITOS Y COBRANZAS, contenido en copia de la Escritura Pública Numero 116526, pasado ante la fe del Licenciado Eduardo Romero Ramos, Notario Público Número cuatro con ejercicio en Ciudad Juárez, Distrito Bravos, Estado de Chihuahua, fechada el día cinco del mes de agosto del año dos mil diecinueve, le informo lo siguiente:

En el sitio identificado como **Carretera Villa Ahumada - Chihuahua, Km 157 + 500 Entre Chihuahua y Ciudad Juárez, Municipio de Ahumada, Estado de Chihuahua (Clave INEGI 08001)**, una unidad propiedad de mi Representada derramó diésel, por lo cual y debido a la emergencia ambiental ocurrida, mi Representada a través de la compañía General de Seguros, S. A. B., contrato los servicios de la empresa ECOLOGÍA 2000, S. A. de C. V. para realizar el Estudio de Caracterización y llevar a cabo los trabajos de Remediación del suelo impactado.

ECOLOGIA 2000, S. A. DE C. V. cuenta con las siguientes autorizaciones:

- Número de Registro Ambiental EDMM01605311.
- Autorización Para el Tratamiento de Suelos Contaminados.
  No. ASEA-ATT-SCH-0060-19.

El Estudio de Caracterización fue realizado en apego a lo establecido en el artículo 138 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, cumpliendo cabalmente lo señalado en el artículo mencionado.

Respecto a la Propuesta de Remediación fue preparada cumpliendo con lo dispuesto por el artículo 143 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Por lo tanto, presento para su revisión y aprobación un Estudio de Caracterización y la Propuesta de Remediación del suelo contaminado, elaborados en apego a lo establecido en los Artículos 138 y 143 respectivamente, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de

TRANSPORTADORA ATON, S.A. DE C.V.

Ciudad Juárez, Chih., a 30 del mes de agosto del año 2022

los Residuos, si dicha Propuesta de Remediación cumple con las Normas y criterios de esa Dependencia, solicito a Usted aprobar esta Propuesta de Remediación.

Así mismo, manifiesto en este acto que tengo bien autorizar a los CC. [redacted], para que me representen única y exclusivamente en todos los trámites y gestiones necesarios ante esa Dependencia, relacionados con el presente trámite de **PROPUESTA DE REMEDIACION**.

A T E N T A M E N T E

LIC. JAZMIN GARCIA MERAZ
APODERADA LEGAL DE LA EMPRESA
TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

CCP. [redacted]

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

RESUMEN EJECUTIVO

ecología 2000™

RESUMEN EJECUTIVO

1) NOMBRE, DENOMINACION O RAZON SOCIAL DEL PROMOVENTE.

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

2) NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL.

Lic. Jazmín García Meraz

3) DOMICILIO PARA RECIBIR NOTIFICACIONES.

[redacted]

DOMICILIO, CORREO ELECTRÓNICO Y TELÉFONO DEL APODERADO LEGAL, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

4) NOMBRE DE LA PERSONA O PERSONAS AUTORIZADAS PARA RECIBIR NOTIFICACIONES.

[redacted]

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

5) LOS HECHOS O RAZONES QUE DAN MOTIVO A LA PETICION.

Debido a la ocurrencia de un derrame accidental de diésel sobre suelo natural, con la finalidad de degradar el contaminante a niveles aceptables por la autoridad ambiental, se solicita la aprobación de la presente propuesta de remediación.

6) DATOS GENERALES DEL RESPONSABLE DEL DERRAME.

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

NRA: TAT0803701452

RFC: TAT 021014 8D8

Av. Adolfo López Mateos No. 1091

Colonia Fracc. La Playa 1

Ciudad Juárez

Estado de Chihuahua

C. P. 32317

Teléfono: 656 265 9089

[redacted]

7) ACTIVIDAD DEL RESPONSABLE DEL DERRAME

De acuerdo con lo especificado en la Constancia de Situación Fiscal (RFC), la actividad económica es Autotransporte Foráneo de Carga General (60%) y Autotransporte local de carga general (40%)

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

8) EL LUGAR EN QUE OCURRIÓ LA EMERGENCIA.

Carretera Villa Ahumada - Chihuahua, Km 157 + 500 Entre Chihuahua y Ciudad Juárez, Municipio de Ahumada, Estado de Chihuahua (Clave INEGI 08001).

9) LA FECHA EN QUE OCURRIÓ LA EMERGENCIA.

El derrame accidental de diésel ocurrió el día 26 del mes de mayo del año 2021.

10) LA DESCRIPCIÓN DEL SITIO CONTAMINADO.

El sitio impactado por el derrame accidental de diésel se encuentra del lado derecho de la carretera en sentido Villa Ahumada – Chihuahua, el área impactada se encuentra en un desnivel de 0.00 hasta -2.20 metros en relación con la carretera, el tipo de suelo del sitio en estudio es rocoso, se impactó suelo natural, observándose lo siguiente:

Al norte, se observa la carretera que viene de Villa Ahumada, aproximadamente a 400 metros de observa un puente de desagüe y a 800metros un retorno y desviación a un poblado llamado "El Venado" en la cual a la entrada se encuentra un panteón.

Al oriente, se observan cerros.

Al sur, se observa la carretera que viene de Chihuahua, además de torres de luz.

Al poniente, aproximadamente a 200 metros se observan postes de luz y a 500 metros las vías del tren.

El sitio impactado corresponde a derecho de vía y propiedad privada.

11) EL USO ACTUAL DEL SITIO CONTAMINADO.

El uso de suelo predominante en el sitio en estudio se observa que es forestal.

12) LA UBICACIÓN DE CUERPOS DE AGUA EN EL LUGAR.

En el sitio en estudio y cerca del mismo no se observa la presencia de cuerpos de agua superficiales, por lo cual, el agua superficial no fue impactada.

Respecto a los cuerpos de agua subterránea, estos no fueron impactados, ya que los niveles de agua subterránea en la zona se localizan a más de 60 metros de profundidad y el diésel derramado penetró un máximo de 2.20 metros.

13) SI LA AUTORIDAD DEL AGUA FUE INFORMADA DE ALGÚN DAÑO A LOS CUERPOS DE AGUA.

Dado que no se impactó ningún cuerpo de agua, no fue necesario dar aviso a la autoridad del agua.

14) EL TIPO DE CONTAMINANTE LIBERADO AL AMBIENTE.

En el sitio impactado se derramo hidrocarburo identificado como diésel.

15) LA CANTIDAD DE CONTAMINANTE LIBERADO AL AMBIENTE.

La cantidad de hidrocarburo derramado fue de aproximadamente 29,000 litros.

16) EL ÁREA DE SUELO DAÑADO.

Se ubicó un área en estudio de 301.50 m².

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

17) VOLUMEN DE SUELO IMPACTADO.

El volumen de suelo contaminado fue de aproximadamente 483.80 m³.

18) EL PLAN DE MUESTREO QUE PREVEAN LAS NORMAS OFICIALES MEXICANAS.

El día 10 de mayo de 2022, se presentó el escrito REF MARL 156/22 de fecha 05 de mayo de 2022, en Oficialía de Partes de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA), mismo que fue elaborado de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1/2012, numeral 7.

El día 9 de junio de 2022, se llevó a cabo el muestreo de suelo en el área impactada por el derrame accidental de diésel, dicho muestreo fue realizado de acuerdo a lo indicado en el plan de muestreo ingresado con escrito REF MARL 156/22 en Oficialía de Partes de la AGENCIA.

19) RESULTADOS DE LAS DETERMINACIONES ANALÍTICAS DE LOS CONTAMINANTES EN LAS MUESTRAS DE SUELOS, MOSTRANDO LOS VALORES SUPERFICIALES O A PROFUNDIDAD, SEGÚN SE REQUIERA.

Los resultados obtenidos del análisis de las muestras de suelo tomadas y analizadas por personal integrante de Intertek Testing Services de México, S. A. de C. V. (Intertek + ABCAnalitic) fueron los siguientes:

RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MUESTRAS DE SUELO TESTIGO:

	Identificación de la muestra	pH (pH)
1	MS-PMC1-TAT-T (0.60 M) 157+500	8.447
2	MS-PMC2-TAT-T (0.60 M) 157+500	8.250
	Promedio	**8.3485**

RESUMEN DE RESULTADOS DEL MUESTREO DE SUELO

No	Identificación de la muestra	Hidrocarburos Fracción Media	Benzo(a) Pireno	Dibenzo (a,h) Antraceno	Benzo(a) Antraceno	Benzo(b) Fluoran teno	Benzo(k) Fluoran teno	Indeno (1,2,3-cd) pireno
		Resultados en mg/Kg de suelo (base seca)						
3	MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10 M) 157+500	970.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	MS-PMC4-TAT-A1-PSE (0.10 M) 157+500	678.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	MS-PMC5-TAT-A1-PNO (0.10 M) 157+500	366.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	MS-PMC6-TAT-A1-F (0.10 M) 157+500	587.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	MS-PMC7-TAT-A2-PNE (0.10 M) 157+500	430.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

8	MS-PMC8-TAT-A2-PSE (0.10 M) 157+500	654.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	MS-PMC9-TAT-A2-PSO (0.10 M) 157+500	559.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500	652.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500 DUP	763.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	MS-PMC11-TAT-A2-F (0.10 M) 157+500	427.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	MS-PMC12-TAT-A3-PNE (0.10 M) 157+500	311.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	MS-PMC13-TAT-A3-PSE (0.10 M) 157+500	849.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	MS-PMC14-TAT-A3-PSO (0.10 M) 157+500	870.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	MS-PMC15-TAT-A3-PNO (0.10 M) 157+500	48.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	MS-PMC16-TAT-A3-F (0.10 M) 157+500	399.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	MS-PMC17-TAT-A4-PN (0.10 M) 157+500	431.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	MS-PMC18-TAT-A4-PE (0.10 M) 157+500	367.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	MS-PMC19-TAT-A4-PO (0.10 M) 157+500	460.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500	835.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500 DUP	472.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	MS-PMC21-TAT-CT (0.50 M) 157+500	13271.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	MS-PMC22-TAT-CT (0.50 M) 157+500	16548.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Límites máximos permisibles según la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012	**1200**	**2**	**2**	**2**	**2**	**8**	**2**
		USO DE SUELO FORESTAL						

ND = Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM.

En la sección 7, se encuentran anexos, los Resultados de Laboratorio que contienen: originales de las cadenas de custodia, originales de los Informes de Pruebas, originales de las hojas de campo del muestreo, originales del croquis de los puntos de muestreo, originales de los cromatogramas, copias de las acreditaciones y copia de la aprobación del laboratorio.

20) LA MEMORIA FOTOGRAFICA DEL SITIO Y LOS TRABAJOS EFECTUADOS.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

En lo que respecta a la memoria fotográfica, ésta, se encuentra incluida en la sección 5 del presente Estudio de Caracterización y Propuesta de Remediación.

21) LAS TECNICAS O PROCESOS DE REMEDIACION APLICAR.

La propuesta de remediación incluye la técnica de remediación on situ, identificada como Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado, aplicando Abr Biotrack Dol, para la dosificación de bacteria biodegradante, de acuerdo a lo indicado en la Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados No. ASEA-ATT-SCH-0060-19 (copia anexa en la sección 6).

22) ESPECIFICAR EN SU CASO, LOS METODOS DE MUESTREO A APLICAR.

La metodología a aplicar durante las pruebas de campo con el fin de dar seguimiento a los trabajos de remediación en campo, se llevarán a cabo con un equipo analizador de campo PetroFlag, el cual determina la concentración de hidrocarburos por medio del **método analítico EPA SW 846 Método 9074.**

Considerando que la remediación del suelo contaminado corresponde a una emergencia ambiental, el método a aplicar en el muestreo final comprobatorio, será el método de muestreo dirigido, dado que se conocen las características del sitio, el área de suelo remediada y la profundidad a la que penetro el contaminante.

23) LOS DATOS DEL RESPONSABLE TÉCNICO DE LA REMEDIACIÓN.

El responsable técnico designado que realizara los trabajos de remediación es el prestador de servicios autorizado por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos de acuerdo al Artículo 137, fracción II del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (RLGPGIR) y en cumplimiento al Artículo 143, fracción II del RLGPGIR es

Ecología 2000, S. A. de C. V.
Licencia Ambiental Única No. LAU-09/00317-2002
Número de Registro Ambiental: EDMM01605311
Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados
No. ASEA-ATT-SCH-0060-19
Fecha de emisión: 01 de marzo de 2019
Vigencia diez años a partir de la fecha de emisión
Calle Privada de Herreros de San Felipe No. 45
Colonia Vasco de Quiroga
Ciudad Morelia
Estado de Michoacán
C. P. 58230
Teléfonos: 443 324 21 05; 443 324 20 81; 443 315 09 41
Correo electrónico: contacto@ecologia2000.com.mx

24) LA DESCRIPCIÓN DEL EQUIPO A EMPLEAR EN LA REMEDIACION.

Los equipos a utilizar son los descritos en la propuesta de remediación identificados como "LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPO QUE USAREMOS PARA LA REMEDIACIÓN DEL SUELO CONTAMINADO".

25) LA DESCRIPCIÓN DE LOS PARÁMETROS DE CONTROL DEL EQUIPO A EMPLEAR.

Los parámetros de control son los que se indicaron al momento de llevar a cabo el trámite para la obtención la Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados y se describen en la Propuesta de Remediación como PARAMETROS DE CONTROL DE LOS EQUIPOS UTILIZADOS EN LA REMEDIACION.

26) EL LISTADO DE INSUMOS EMPLEADOS EN LA TECNICA O PROCESO DE TRATAMIENTO.

Los insumos que se utilizaran son los autorizados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, siendo:

Abr biotrack dol

Grofol L

Humitron 60 S

Lobi 44

Agua

27) HOJAS DE SEGURIDAD DE INSUMOS.

Los insumos a utilizar durante la remediación del suelo afectado por el hidrocarburo derramado son los autorizados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos a Ecología 2000, S. A. de C. V., mediante la Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados No. ASEA-ATT-SCH-0060-19, por lo cual, las hojas de seguridad de los insumos que se utilizaran durante este proceso de remediación del suelo impactado se ingresaron al momento de llevar a cabo el trámite para la obtención de nuestra Autorización antes indicada, una copia de las mismas se encuentra en la sección 6 ANEXO DOCUMENTOS DE INTERES.

28) CONSTANCIA DE LABORATORIO, FABRICANTE O FORMULADOR SOBRE LA NO PATOGENICIDAD DE MICROORGANISMOS.

Las constancias de laboratorio referentes a la no patogenicidad de microorganismos, son las que se ingresaron en la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al momento de realizar el trámite para obtener la Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados, teniendo una respuesta favorable, en la sección 6 ANEXO DOCUMENTOS DE INTERES, se incluye una copia de la constancia de no patogenicidad.

29) LA CONCENTRACION, NIVEL O LIMITE DE REMEDIACION A ALCANZAR EN EL SITIO CONTAMINADO.

El nivel de limpieza que se alcanzara al término de los trabajos de remediación se propone sea el parámetro de Hidrocarburos Fracción Media que sobrepasan los límites máximos permisibles establecidos por la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, con un uso de suelo forestal y es el siguiente:

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Hidrocarburos Fracción Media	1 200 mg/Kg Base Seca

30) LA DESCRIPCION DE LAS ACCIONES DE REMEDIACION CON BASE EN LAS CONCENTRACIONES, NIVELES O LÍMITES PROPUESTOS.

La técnica de remediación a emplear para con este suelo contaminado por el derrame accidental de diésel, se denomina ***BIORREMEDIACIÓN POR LANDFARMING A UN LADO DEL SITIO CONTAMINADO,*** aplicando el proceso de acuerdo a lo establecido en la Autorización para el Tratamiento de suelos Contaminados No. **ASEA-ATT-SCH-0060-19**, y se realizara de la siguiente manera:

- A un lado del sitio impactado, se construye la celda de tratamiento de acuerdo a lo especificado en la autorización antes mencionada.
- Con el apoyo de una retroexcavadora, se realizó la extracción del suelo contaminado, colocándolo dentro de la celda de tratamiento construida a un lado del área afectada.
- Con la retroexcavadora se realizó la homogenización y distribución del suelo contaminado contenido en la celda de tratamiento, con una altura aproximada de 1.00 m.
- Al suelo contaminado contenido en la celda de tratamiento se le aplica agua hasta humectar el material contaminado y mediante el empleo de un tractor agrícola, maquinaria pesada o manualmente se mezcla hasta homogenizarlo.
- Previo a la adición de los insumos, se realiza la medición de los parámetros de pH, humedad, temperatura, oxigenación y conteo bacteriano.
- Posteriormente se adiciona en solución acuosa los insumos Abr Biotrck Dol, Grofol L, Lobi 44 y Humitron 60 S y materia orgánica que se encuentre disponible en la región (sin exceder el 6% del volumen total de suelo en tratamiento), los insumos son mezclados nuevamente para su homogenización.
- La cantidad y concentración de la solución de nutrientes y microrganismos, dependerá del tipo de suelo en tratamiento, tipo y concentración de hidrocarburos a remover.
- La aplicación de los insumos, la aireación y homogenización de los suelos en tratamiento se repetirá las veces que sean necesarias hasta alcanzar los límites de limpieza establecidos en la normatividad aplicable.
- Durante todo el proceso de tratamiento se controlarán las condiciones de temperatura, humedad pH, oxigenación y conteo bacteriano.
- Cada 5 días, se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburos presentes en el suelo, empleando para ello equipo de campo (analizador de hidrocarburos petroflag).
- Con base en los resultados obtenidos se evaluará si se requiere o no, un nuevo ciclo de aplicación de los insumos ya enunciados.
- Al final del tratamiento si se generan lixiviados serán manejados como residuo peligroso y serán enviados a tratamiento o disposición final, debiendo cumplir con la normatividad aplicable en la materia.
- Una vez que se alcancen los niveles de limpieza requeridos se procederá a un Muestreo Final Comprobatorio realizándolo conforme a lo establecido en la

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

normatividad vigente a través de un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (E.M.A.) y aprobado ante la autoridad competente.

- La toma de muestras y las determinaciones analíticas de los parámetros se realizará de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable y conforme a la propuesta de remediación que al efecto se apruebe.
- Terminado el tratamiento, el suelo limpio será reincorporado a la zona de excavación o podrá disponerse en un sitio autorizado por la autoridad competente.

La infraestructura utilizada durante la remediación del suelo contaminado será retirada, dando la disposición adecuada a los materiales que estuvieron en contacto con el suelo contaminado

31) PLAN DE MONITOREO EN EL SITIO.

Las pruebas de campo para el control del proceso de remediación se llevarán a cabo con un **equipo analizador de campo PetroFlag**, el cual determina la concentración de hidrocarburos por medio del **método analítico EPA SW 846 Método 9074.**

En lo que respecta al muestreo final comprobatorio del suelo remediado, se aplicará de acuerdo a lo establecido en el numeral 7 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1/2012 y la empresa encargada de realizar el muestro de suelo y análisis de las muestras será un laboratorio acreditado por la EMA y aprobado por la PROFEPA.

32) PROGRAMA CALENDARIZADO DE ACTIVIDADES.

Las actividades de remediación del suelo contaminado por el derrame accidental de diésel, se tiene contemplado realizarlas del día 14 de octubre de 2022, hasta el día 28 de diciembre de 2022, siendo un total de 76 (setenta y seis) días.

33) EL USO FUTURO DEL SITIO REMEDIADO.

Debido a que en el área donde ocurrió el derrame y se aplicaran los trabajos de remediación, pertenece a derecho de vía y propiedad privada, se observa que en un futuro el derecho de vía puede ser una ampliación de la carretera, respecto a la propiedad privada por las condiciones del sitio seguirá siendo teniendo un uso de suelo forestal, por lo cual, el sitio a remediar seguirá teniendo un uso de suelo forestal.

34) DISPOSICION FINAL DEL SUELO REMEDIADO.

El destino final del suelo remediado que cumpla con los Límites Máximos Permisibles de Hidrocarburos en Suelos, establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, será reincorporarlo al área de donde fue extraído, conformando así la topografía original del sitio.

35) SEGURO O GARANTIA SUFICIENTE PARA CUBRIR LOS DAÑOS QUE PUDIERAN GENERARSE DURANTE LA EJECUCION DE LAS ACCIONES DE REMEDIACION.

Las pólizas de seguro para cubrir daños que pudieran generarse durante los trabajos de remediación son:

- No. 20202 30060807, tipo de documento INICIAL emitida por Seguros Inbursa y tiene una vigencia del 02 de marzo de 2021, al 02 de marzo de 2022.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

- No. 20202 30060807, tipo de documento INICIAL emitida por Seguros Inbursa y tiene una vigencia del 02 de marzo de 2022, al 02 de marzo de 2023.

36) PLANOS DEL LUGAR A UNA ESCALA QUE PERMITA APRECIAR LA INFORMACION REQUERIDA.

Los planos correspondientes se adjuntan en la sección 8 del presente Estudio de Caracterización y Propuesta de Remediación.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN

CONTENIDO:

Nombre del Estudio (pag 1 - 3).
Objetivo del Estudio (pag 4).
Cumplimiento al Artículo 130 del RLGPGIR (pag 4).
Cumplimiento al Artículo 135 del RLGPGIR (pag 6).
Datos de la empresa responsable de la emergencia (pag 6).
Datos del Responsable del Estudio Ecología 2000, S. A. de C. V (pag 6).
Ubicación geográfica del Estado de Chihuahua (pag 8).
Ubicación geográfica del sitio impactado (pag 8).
Fisiografía de la zona en estudio (pag 14).
Geología de la zona en estudio (pag 16).
Edafología de la zona en estudio (pag 17).
Permeabilidad del sitio (pag 19).
Información meteorológica de la zona en estudio (pag 21).
Región Hidrológica de la zona en estudio (pag 24).
Agricultura y vegetación de la zona en estudio (pag 25).
Uso potencial agrícola de la zona en estudio (pag 26).
Uso potencial pecuario de la zona en estudio (pag 27).
Cumplimiento al Artículo 138 del RLGPGIR (pag 28).

ecología 2000®

NOMBRE DEL ESTUDIO

Evaluación de daños ambientales y determinación de acciones correctivas provocadas por el derrame accidental de diésel.

La compañía General de Seguros, S. A. B., contrató los servicios de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., para elaborar el estudio de afectación y el tratamiento del suelo que fue contaminado por el derrame accidental de diésel, ocurrido a una unidad propiedad de la empresa TRANSPORTADORA ATON, S. A., DE C. V., en el Estado de Chihuahua.

El origen y destino del diésel que transportaba la unidad propiedad de la empresa TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V., según Cartas de Porte Traslado 7463 y 7464, ambas de fecha 26/05/2021, son los siguientes (Incluidas en ANEXO DOCUMENTOS DE INTERES, sección 6):

TRANSPORTADORA ATON S.A. DE C.V.

Av. Adolfo Lopez Mateos No. 1091 Col. Nuevo Hipodromo Ciudad Juárez, Chihuahua C.P. 32545

R.F.C. TAT0210148D8

REGIMEN GENERAL DE LEY PERSONAS MORALES

CARTA DE PORTE TRASLADO
7463

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN: CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA A 26/05/2021	
ORIGEN:	5152
REMITENTE O EXPEDIDOR: WINDSTAR ENERGY RESOURCES S. DE R.L. DE C.V.	DESTINATARIO: SUPER GASOLINERAS DE LA FRONTERA SA DE CV
DOMICILIO: AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS 1091 COL. LA PLAYA 1 C.P. 32317 CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	DOMICILIO: VIALIDAD VENEZUELA E INGENIERIA NO 775 CIUDAD CUAUHTEMOC CHIHUAHUA CP 31510 TELEFONO: (625) 126-7432 Ext. 0000
SE RECOGERA EN: RAMON RAYON S/N, NUEVO ZARAGOZA, CD. JUAREZ, CHIHUAHUA	SE ENTREGARA EN: CUAUHTEMOC, CHIHUAHUA

TRANSPORTADORA ATON S.A. DE C.V.

Av. Adolfo Lopez Mateos No. 1091 Col. Nuevo Hipodromo Ciudad Juárez, Chihuahua C.P. 32545

R.F.C. TAT0210148D8

REGIMEN GENERAL DE LEY PERSONAS MORALES

CARTA DE PORTE TRASLADO
7464

LUGAR Y FECHA DE EXPEDICIÓN: CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA A 26/05/2021	
ORIGEN:	5152
REMITENTE O EXPEDIDOR: WINDSTAR ENERGY RESOURCES S. DE R.L. DE C.V.	DESTINATARIO: SUPER GASOLINERAS DE LA FRONTERA SA DE CV
DOMICILIO: AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS 1091 COL. LA PLAYA 1 C.P. 32317 CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	DOMICILIO: VIALIDAD VENEZUELA E INGENIERIA NO 775 CIUDAD CUAUHTEMOC CHIHUAHUA CP 31510 TELEFONO: (625) 126-7432 Ext. 0000
SE RECOGERA EN: RAMON RAYON S/N, NUEVO ZARAGOZA, CD. JUAREZ, CHIHUAHUA	SE ENTREGARA EN: CUAUHTEMOC, CHIHUAHUA

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

ESTUDIO DE CARACTERIZACION

REMITENTE O EXPEDIDOR: WINDSTAR ENERGY RESOURCES, S. DE R.L. DE C.V.	DESTINATARIO: SUPER GASOLINERAS DE LA FRONTERA, S.A. DE C. V.
DOMICILIO: AV. ADOLFO LOPEZ MATEOS 1091 COL. LA PLAYA 1 C.P. 32317 CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	DOMICILIO: VIALIDAD VENEZUELA E INGENIERIA NO 775 CIUDAD CUAUHTEMOC CHIHUAHUA CP 31510 TELEFONO (625) 126-7432 Ext. 0000
SE RECOGERA EN: RAMON RAYON S/N, NUEVO ZARAGOZA, CD. JUAREZ, CHIHUAHUA	SE ENTREGARA EN: CUAUHTEMOC, CHIHUAHUA

En el formato de Aviso Inmediato P-ASEA-USIVI-004, mismo que el día 7 de septiembre de 2021 fue presentado en Oficialía de Partes de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA), en los siguientes numerales indica:

1.	**Nombre y Domicilio de Quién Dio el Aviso o Nombre del Generador o Prestador de Servicios y el Número de su Registro o Autorización Otorgados por la Agencia**	
1.1	Nombre del Notificante	LIC. JAZMIN GARCIA MERAZ
1.2	Nombre o Razón Social de la Empresa Responsable del Evento	TRANSPORTADORA ATON, S.A. DE C.V.
1.3	[redacted]	

2	**Clave Única de Registro del Regulado (CURR)**	TAT0210148D8

4	**Fecha y Hora del Evento y de la Notificación**							
4.1	Evento	4.1.1 Fecha	26 DD	05 MM	2021 AAAA	4.1.2 Hora	07: HH	00 MM

5.1	**Lugar del Evento**						
5.1	Medio	☒ Terrestre			☐ Marítimo		
5.2	Ubicación	☐ Planta		☒ Transporte	☐ Estación	☐ Otro	
5.3	Planta	☐ Producción	☐ Almacenamiento	☐ Carga	☐ Descarga	☐ Distribución	☒ Otro
5.4	Transporte	☒ Carretero	☐ Ferroviario	☐ Marítimo	☐ Ducto	☐ Otro	
5.5	Localización	Carretera Villa Ahumada, Chihuahua, Km 157 + 500					
5.6	Domicilio	Carretera Villa Ahumada, Chihuahua, Km 157 + 500 Entre Chihuahua y Ciudad Juárez					

DOMICILIO, CORREO ELECTRONICO Y TELEFONO DEL APODERADO LEGAL, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

5.7	Colonia	SD			
5.8	Municipio o Delegación	Ahumada		5.9 Estado	Chihuahua

6	**Características del Evento**					
6.1	Tipo	Fuga	☒ Derrame	☐ Explosión	☐ Incendio	☐ Otro
6.2	Descripción del Evento					
	El conductor manejando en condiciones óptimas de seguridad al salir de una curva, paso por una zanja que hizo que el equipo derrapara y perdiera el control del equipo.					

7	**Sustancia(s) Involucrada(s)**		
7.1	Sustancia 1	7.1.1 Cantidad	7.1.2 Estado Físico
	DIESEL	29 000 litros aprox	LÍQUIDO

La empresa TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V., tiene como giro principal el "Transporte de Materiales Peligrosos y sus Residuos".

De acuerdo a información del Mapa Digital de México V6.3.0 (Instituto Nacional de Estadística y Geografía), se corrobora que el sitio donde ocurrió el evento se encuentra ubicado dentro del Municipio de Ahumada, Estado de Chihuahua.



Por lo tanto, el presente estudio se identificará como:

Estudio de Caracterización y Propuesta de Remediación por el derrame de aproximadamente 29,000 litros de diésel, ocurrido a una unidad propiedad de la empresa TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V., en el sitio identificado como Carretera Villa Ahumada - Chihuahua, Km 157 + 500 Entre Chihuahua y Ciudad Juárez, Municipio de Ahumada, Estado de Chihuahua (Clave INEGI 08001).

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

JUSTIFICACION DE OBJETIVOS

El presente Estudio de Caracterización, se elabora a petición de la compañía General de Seguros, S. A. B., con el objeto de identificar las afectaciones ambientales ocasionadas con motivo de la emergencia ambiental ocurrida por el derrame accidental de diésel a una unidad propiedad de la empresa TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

En cumplimiento a las disposiciones contenidas en el **Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos**, aplicables a la Remediación de Sitios Contaminados, se elabora el presente Estudio de Caracterización de un sitio contaminado por el derrame sobre suelo natural de material peligroso identificado como diésel, mismo que actualmente se encuentra regulado por la Norma Oficial Mexicana **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**, Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.

> *Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*
>
> ***Artículo 129.-*** *Cuando existan derrames, infiltraciones, descargas o vertidos accidentales de materiales peligrosos o residuos peligrosos que no excedan de un metro cúbico, los generadores o responsables de la etapa de manejo respectiva, deberán aplicar de manera inmediata acciones para minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio y anotarlo en sus bitácoras. Estas acciones deberán estar contempladas en sus respectivos programas de prevención y atención de contingencias o emergencias ambientales o accidentes.*
>
> *Lo previsto en el presente artículo no aplica en el caso de derrames, infiltraciones, descargas o vertidos accidentales ocasionados durante el transporte de materiales peligrosos.*

En este caso, el derrame accidental del material peligroso corresponde a una cantidad mayor de un metro cubico, el volumen de material peligroso derramado accidentalmente, el cual se identifica como diésel, fue de 29,000 litros.

La actividad desarrollada motivo por la cual ocurrió el derrame accidental de diésel fue durante el transporte del material peligroso.

> *Ejecutar medidas inmediatas para contener los materiales o residuos liberados, minimizar o limitar su dispersión o recogerlos y realizar la limpieza del sitio; de acuerdo a lo establecido en el* ***Artículo 130****,* ***fracción I****, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*

Las medidas inmediatas para contener, minimizar o limitar la dispersión del material peligroso derramado, llevadas a cabo durante las labores de emergencia, de acuerdo al escrito libre de fecha 28 de mayo de 2021, elaborado por personal de la empresa TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V. y presentado en Oficialía de partes de la AGENCIA el día 7 de septiembre de 2021, fueron las siguientes:

- Se aviso inmediatamente a la Policía Federal Preventiva, así mismo a Protección Civil del Estado de Chihuahua para que realizaran las maniobras adecuadas de abanderamiento y prevención de un riesgo mayor.
- Posteriormente se mandó personal de nuestra empresa para así coordinarse con las autoridades y poder hacer el trasvase del producto del tonel que se encontraba con producto restante.
- Se envió un tractocamión con un remolque tipo tanque para realizar el trasvase en coordinación con Protección Civil.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

- Dimos aviso inmediato a nuestra compañía de Seguros, la cual se encargará de contratar una empresa autorizada para el tratamiento de suelos contaminados, misma que se hará cargo de la remediación del suelo contaminado.

*Avisar de inmediato a la Procuraduría y a las autoridades competentes, que ocurrió el derrame, infiltración, descarga o vertido de Materiales peligrosos o residuos peligrosos; de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 130, fracción II**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

De acuerdo a lo especificado en este numeral, el día 7 de septiembre de 2021, se presentó en Oficialía de partes de la AGENCIA, el Aviso Inmediato P-ASEA-USIVI-004 (copia incluida en la Sección 6 ANEXO DOCUMENTOS DE INTERES).

*Ejecutar las medidas que les hubieren impuesto las autoridades competentes conforme a lo previsto en el artículo 72 de la Ley, y; de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 130, fracción III**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

En lo referente a esta fracción, las autoridades correspondientes aún no han dictado las medidas correctivas correspondientes, por lo cual, la empresa transportista llevo a cabo las actividades antes mencionadas.

Posteriormente, durante los días del 23 al 27 de agosto de 2021, personal de la empresa Ecologia 2000, S. A. de C. V. (designada como Responsable Técnico), realizo la construcción de la celda de tratamiento y la extracción del suelo contaminado, mismo que coloco sobre la celda de tratamiento ubicada a un lado del sitio contaminado, extrayendo aproximadamente 483.80 m³ (se anexa bitácora en la Sección 6 ANEXO DOCUMENTOS DE INTERES).

*En su caso, iniciar los trabajos de caracterización del sitio contaminado y realizar las acciones de remediación correspondientes; de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 130, fracción IV**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

En referencia a los trabajos de caracterización, estos ya fueron realizados, razón por la cual, se presenta el ESTUDIO DE CARACTERIZACION, desarrollado de acuerdo a lo establecido en el Artículo 138 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Respecto a las acciones de remediación, dichas actividades se llevarán a cabo de acuerdo a lo establecido en el último párrafo del Artículo 135 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, y al TERMINO DECIMO SEXTO, inciso b., de la Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados No. ASEA-ATT-SCH-0060-19, considerando lo descrito en el Programa Calendarizado incluido en la presente Propuesta de Remediación.

Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

***Artículo 131.-** El aviso a que se refiere la fracción II del artículo anterior se formalizara dentro de los tres días hábiles siguientes al día en que hayan ocurrido los hechos y contendrá:*

I. Nombre y domicilio de quien dio el aviso o nombre del generador o prestador de servicios y el número de su registro o autorización otorgados por la Secretaría;

II. Localización y características del sitio donde ocurrió el accidente;

III. Causas que motivaron el derrame, infiltración, descarga o vertido accidental;

IV. Descripción precisa de las características fisicoquímicas y toxicológicas , así como cantidad de los materiales peligrosos o residuos peligrosos derramados, infiltrados, descargados o vertidos, y

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

V. Medidas adoptadas para la contención.

La disposición prevista en esta fracción se encuentra debidamente cumplida en la información contenida en la Formalización de Aviso P-ASEA-USIVI-005, misma que se presentó el día 7 de septiembre de 2021, en Oficialía de partes de la AGENCIA (se incluye copia en la Sección 6 ANEXO DOCUMENTOS DE INTERES)

*El lugar donde ocurrió la emergencia, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 135, primer párrafo**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, o la ubicación del sitio contaminado, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 138 Fracción I**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos:*

El sitio donde ocurrió el derrame accidental de diésel fue en la Carretera Villa Ahumada - Chihuahua, Km 157 + 500 Entre Chihuahua y Ciudad Juárez, Municipio de Ahumada, Estado de Chihuahua (Clave INEGI 08001).

*La fecha en que ocurrió la emergencia, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 135, primer párrafo**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

La fecha en que ocurrió el derrame de diésel fue el día 26 de mayo del año 2021.

*Datos generales y actividad del responsable de la contaminación, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 135, primer párrafo**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos:*

Empresa que causo el derrame:

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

NRA: TAT0803701452

RFC: TAT 021014 8D8

Nacionalidad: MEXICANA

Domicilio:

Av. Adolfo López Mateos No. 1091
Colonia Fracc. La Playa 1
Ciudad Juárez
Estado de Chihuahua
C. P. 32317
Teléfono: 656 265 9089
Correo electrónico: [redacted]

CORREO ELECTRONICO DEL APODERADO LEGAL, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Giro de la empresa: De acuerdo con lo especificado en la Constancia de Situación Fiscal (RFC), la actividad económica es Autotransporte Foráneo de Carga General (60%) y Autotransporte local de carga general (40%).

Representante Legal: Lic. Jazmín García Meraz

*Los datos de los responsables técnicos de la remediación, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 143 Fracción II**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos:*

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Responsable de Elaborar el Estudio de Caracterización:

ECOLOGÍA 2000, S. A. DE C. V.

Registros ante SEMARNAT:

Licencia Ambiental Única No: LAU-09/00317-2002

Número de Registro Ambiental (NRA): EDMM01605311

Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados:

No. 16-V-14-18 PRORROGA

Póliza de Seguro de Responsabilidad Civil:

Numero de Póliza: 20202 30060807, INICIAL (Seguros Inbursa)

Vigencia: desde 02 de marzo del 2021 hasta 02 de marzo del 2022.

Numero de Póliza: 20202 30060807, INICIAL (Seguros Inbursa)

Vigencia: desde 02 de marzo del 2022 hasta 02 de marzo del 2023.

Domicilio para Recibir Notificaciones:

Privada de Herreros de San Felipe No. 45

Colonia Vasco de Quiroga

Ciudad Morelia

Estado de Michoacán

C. P. 58230

Teléfonos: 443 324 2105, 443 324 2081, 443 315 0941, 800 110 2105

Correo Electrónico: contacto@ecologia2000.com.mx

Representante Legal: Lic. José Martín Sánchez Hernández

DESCRIPCION DEL EVENTO

En el formato de Aviso Inmediato P-ASEA-USIVI-004, mismo que fue presentado en Oficialía de partes de la AGENCIA el día 7 de septiembre de 2021, en el numeral 6 indica:

6	**Características del Evento**
6.2	Descripción del Evento
	El conductor manejando en condiciones óptimas de seguridad al salir de una curva, paso por una
	zanja que hizo que el equipo derrapara y perdiera el control del equipo.

EFECTOS DEL DERRAME

Este accidente tuvo como consecuencia el derrame de aproximadamente 29,000 litros de diésel, impactando con ello una superficie de suelo natural de aproximadamente 301.50 m², perteneciente a derecho de vía y propiedad privada.

UBICACIÓN GEOGRÁFICA DEL ESTADO DE CHIHUAHUA

Coordenadas geográficas extremas	Al norte 31°47'04", al sur 25°33'32" de latitud norte; al este 103°18'24", al oeste 109°04'30" de longitud oeste. a/
Capital	Chihuahua
Porcentaje territorial	El estado de Chihuahua representa el 12.6% de la superficie del país. b/
Colindancias	El estado de Chihuahua colinda al norte con los Estados Unidos de América; al este con los Estados Unidos de América, Coahuila de Zaragoza y durango; al sur con Durango y Sinaloa; al oeste con Sinaloa, Sonora y los Estados Unidos de América. a/

FUENTE: a/ INEGI. Marco Geoestadístico, junio 2016.
b/ INEGI. Panorama sociodemográfico de México. 2015.
INEGI Anuario Estadístico y Geográfico de Chihuahua 2017.

UBICACIÓN DEL ÁREA IMPACTADA.

DIVISIÓN MUNICIPAL

Clave	Municipio	Cabecera municipal
157	Ahumada	Miguel Ahumada

INEGI Anuario Estadístico y Geográfico de Chihuahua 2017.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS Y ALTITUD DEL MUNICIPIO

Cabecera municipal	Latitud Norte			Longitud Oeste			Altitud
	Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	msnm
Miguel Ahumada	30	37	03	106	30	44	1 197

msnm: metros sobre el nivel del mar.
FUENTE: INEGI. Anuario Estadístico y Geográfico de Chihuahua de Ignacio de la Llave.

COORDENADAS GEOGRÁFICAS EN UTM DATUM WGS 84 DEL SITIO IMPACTADO

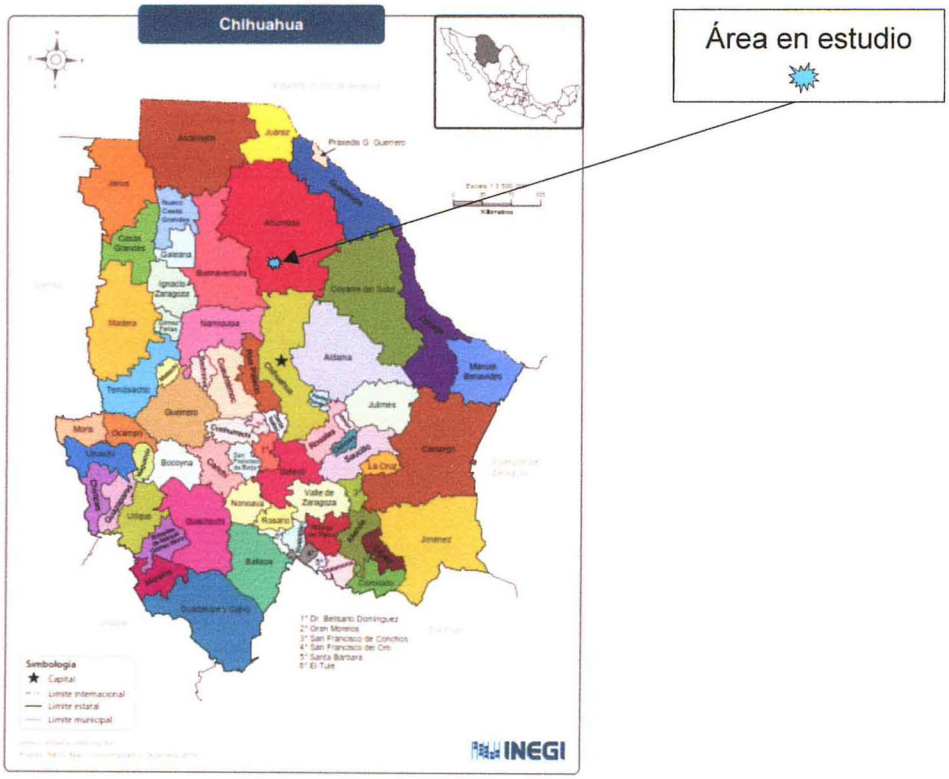
X	Y	Zona	Altitud (msnm)
0368105	3314338	13R	1 547

Información obtenida al momento de la visita de reconocimiento del lugar impactado, realizada por personal de ECOLOGIA 2000, S. A. DE C. V.

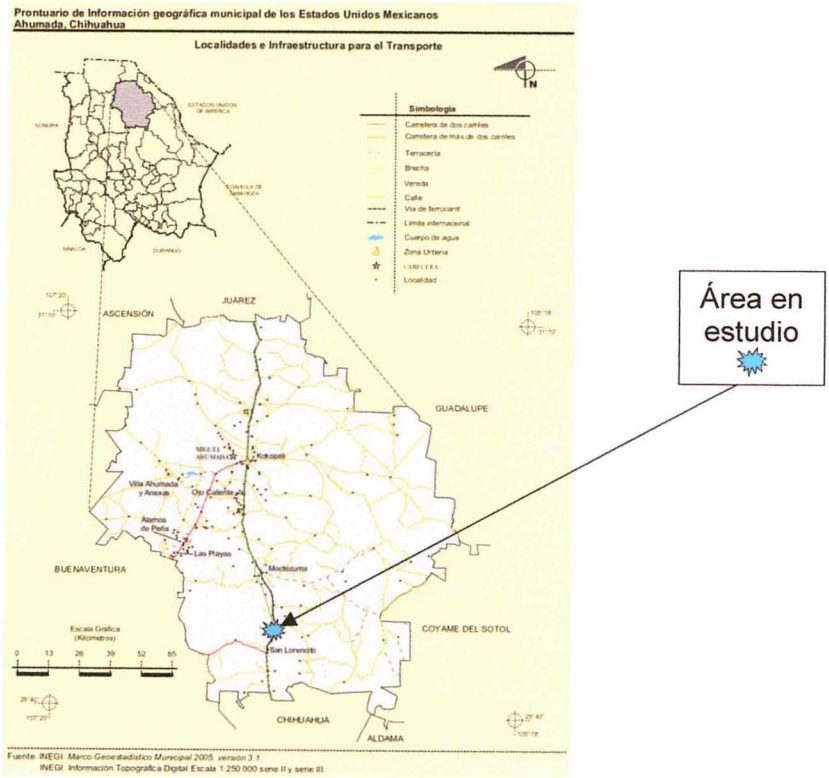
Presión Barométrica	636 mm de Hg
Dirección del Viento	De Este a Oeste
Velocidad del Viento	133 m.p.m.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

MAPA DE UBICACIÓN ESTATAL



MAPA DE UBICACIÓN MUNICIPAL



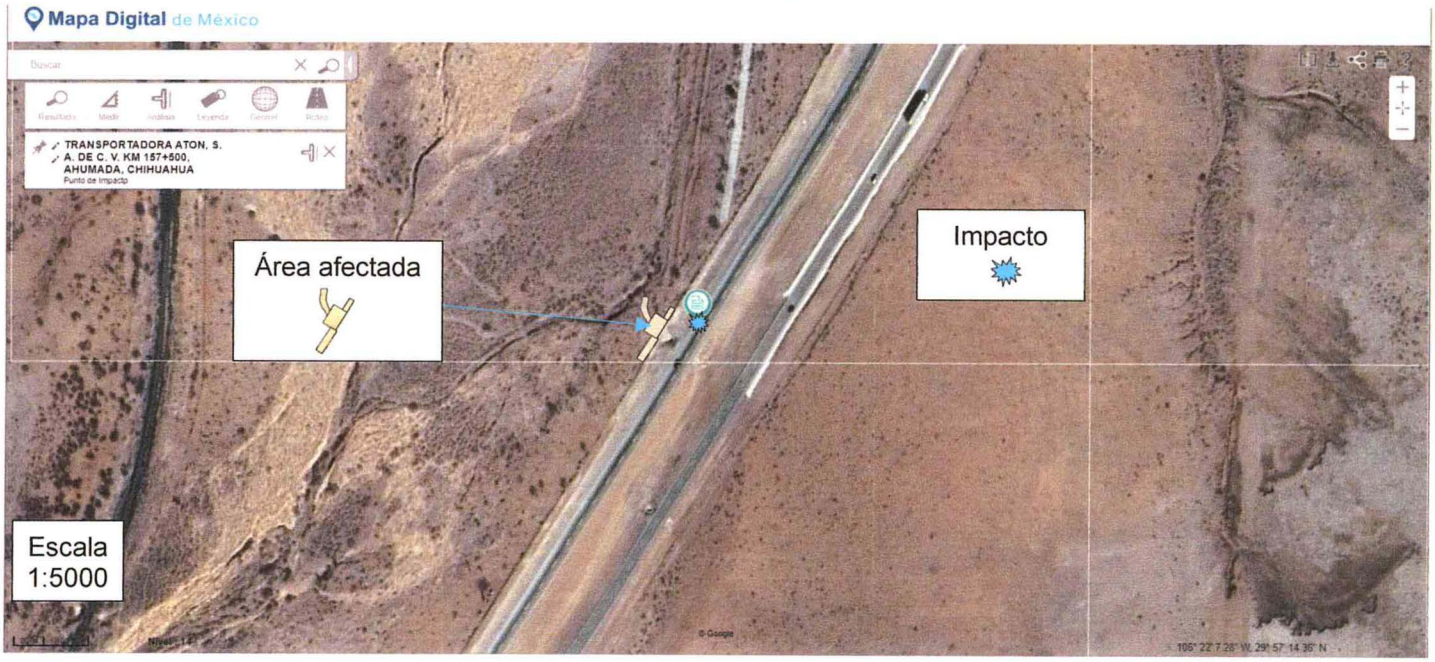
ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Ahumada, Chihuahua

Ubicación geográfica

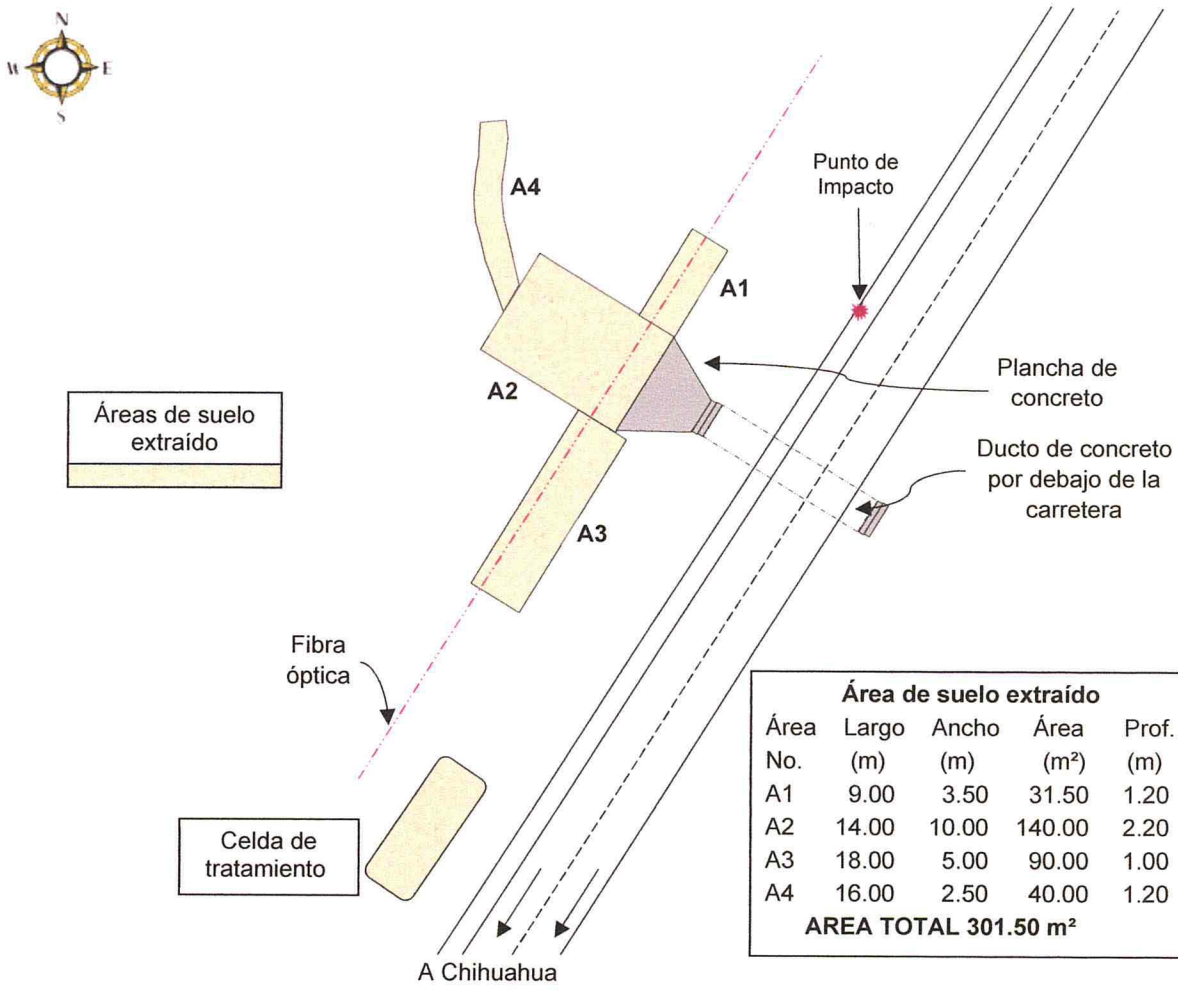
Coordenadas	Entre los paralelos 29°39' y 31°12' de latitud norte; los meridianos 105°33' y 107° 13' de longitud oeste; altitud entre 1 100 y 2 500 m.
Colindancias	Colinda al norte con los municipios de Ascensión, Juárez y Guadalupe; al este con los municipios de Guadalupe y Coyame del Sotol; al sur con los municipios de Coyame del Sotol, Aldama, Chihuahua y Buenaventura; al oeste con los municipios de Buenaventura y Ascensión.
Otros datos	Ocupa el 6.9% de la superficie del estado Cuenta con 204 localidades y una población total de 11 724 habitantes http://mapserver.inegi.org.mx/mgn2k/ ; 05 de marzo de 2010.

UBICACIÓN LOCAL DEL ÁREA EN ESTUDIO



ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

CROQUIS ILUSTRATIVO DE UBICACIÓN LOCAL



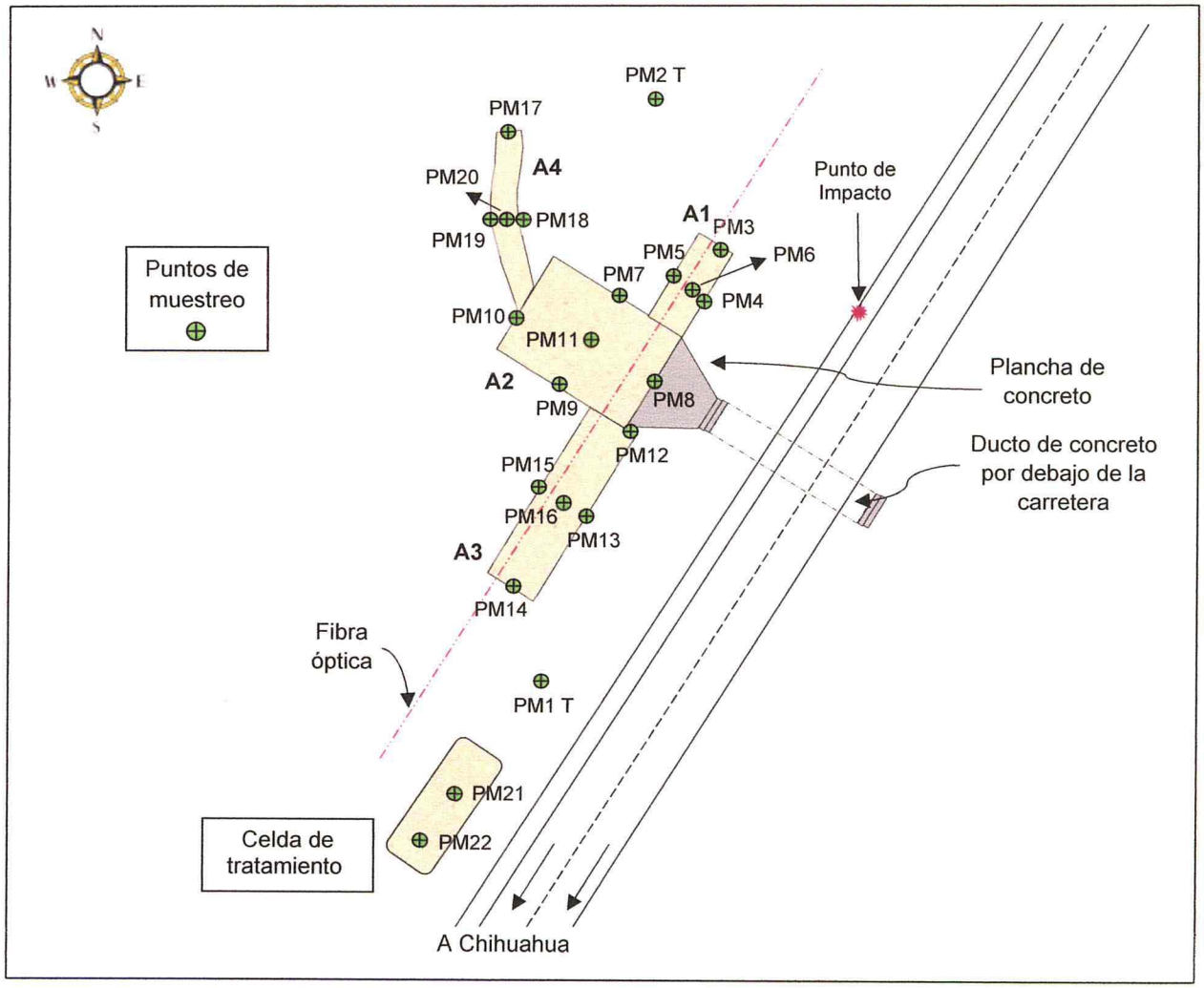
Área de suelo extraído

Área No.	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m²)	Prof. (m)
A1	9.00	3.50	31.50	1.20
A2	14.00	10.00	140.00	2.20
A3	18.00	5.00	90.00	1.00
A4	16.00	2.50	40.00	1.20
AREA TOTAL 301.50 m²				

Posterior al derrame accidental del diésel transportado, personal de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., realizó la extracción del suelo contaminado, mismo que colocó a un lado del área afectada sobre una celda de tratamiento, extrayendo aproximadamente 483.80 m³.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO



ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

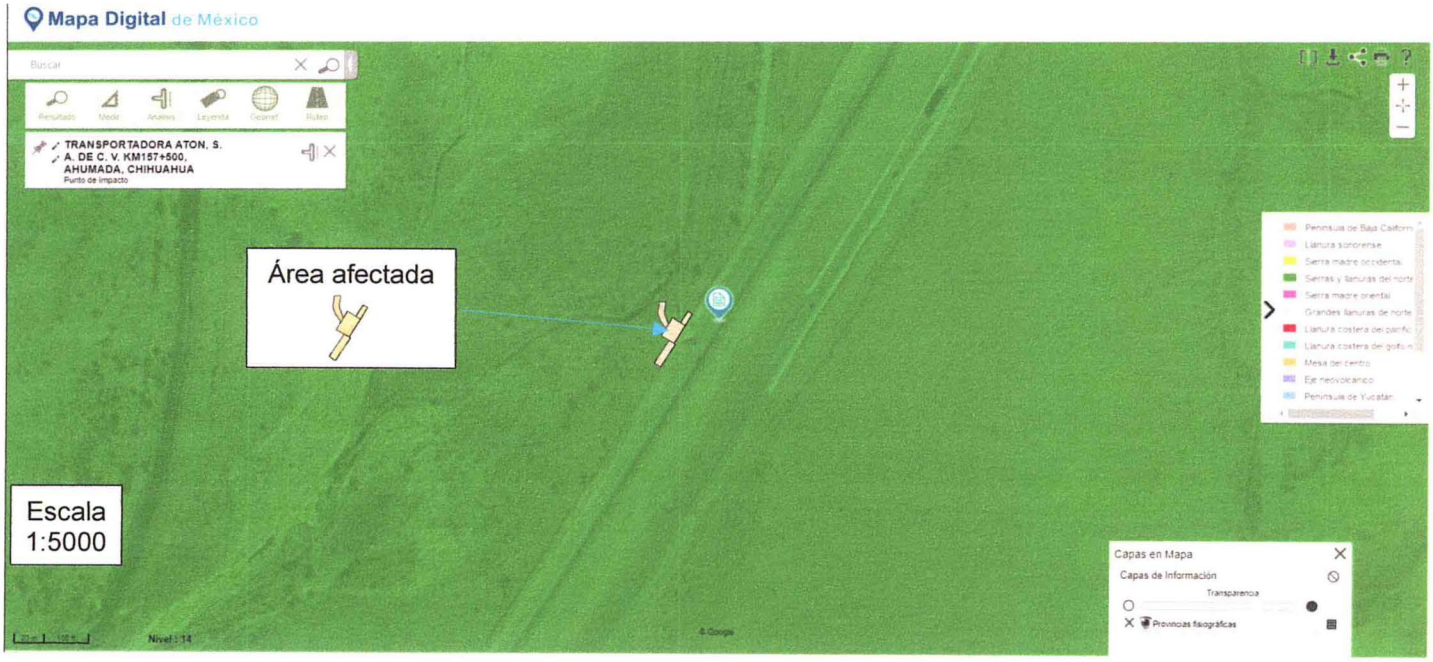
Coordenadas geográficas en UTM DATUM WGS84 de los puntos de muestreo de suelo.

	Identificación de la muestra	Coordenadas Geográficas en UTM	
		X	Y
1	MS-PMC1-TAT-T (0.60m) 157+500	13R 0368086	UTM 3314300
2	MS-PMC2-TAT-T (0.60m) 157+500	13R 0368103	UTM 3314356
3	MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10m) 157+500	13R 0368108	UTM 3314342
4	MS-PMC4-TAT-A1-PSE (0.10m) 157+500	13R 0368107	UTM 3314337
5	MS-PMC5-TAT-A1-PNO (0.10m) 157+500	13R 0368104	UTM 3314339
6	MS-PMC6-TAT-A1-F (0.10m) 157+500	13R 0368105	UTM 3314338
7	MS-PMC7-TAT-A2-PNE (0.10m) 157+500	13R 0368098	UTM 3314337
8	MS-PMC8-TAT-A2-PSE (0.10m) 157+500	13R 0368102	UTM 3314329
9	MS-PMC9-TAT-A2-PSO (0.10m) 157+500	13R 0368093	UTM 3314329
10	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10m) 157+500	13R 0368089	UTM 3314336
11	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10m) 157+500 DUP	13R 0368089	UTM 3314336
12	MS-PMC11-TAT-A2-F (0.10m) 157+500	13R 0368096	UTM 3314333
13	MS-PMC12-TAT-A3-PNE (0.10m) 157+500	13R 0368099	UTM 3314324
14	MS-PMC13-TAT-A3-PSE (0.10m) 157+500	13R 0368095	UTM 3314316
15	MS-PMC14-TAT-A3-PSO (0.10m) 157+500	13R 0368088	UTM 3314310
16	MS-PMC15-TAT-A3-PNO (0.10m) 157+500	13R 0368091	UTM 3314319
17	MS-PMC16-TAT-A3-F (0.10m) 157+500	13R 0368093	UTM 3314318
18	MS-PMC17-TAT-A4-PN (0.10m) 157+500	13R 0368089	UTM 3314354
19	MS-PMC18-TAT-A4-PE (0.10m) 157+500	13R 0368090	UTM 3314346
20	MS-PMC19-TAT-A4-PO (0.10m) 157+500	13R 0368087	UTM 3314345
21	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10m) 157+500	13R 0368088	UTM 3314346
22	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10m) 157+500 DUP	13R 0368088	UTM 3314346
23	MS-PMC21-TAT-CT (0.50m) 157+500	13R 0368079	UTM 3314289
24	MS-PMC22-TAT-CT (0.50m) 157+500	13R 0368072	UTM 3314278

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

FISIOGRAFIA DE LA ZONA EN ESTUDIO

PROVINCIA FISIOGRAFICA



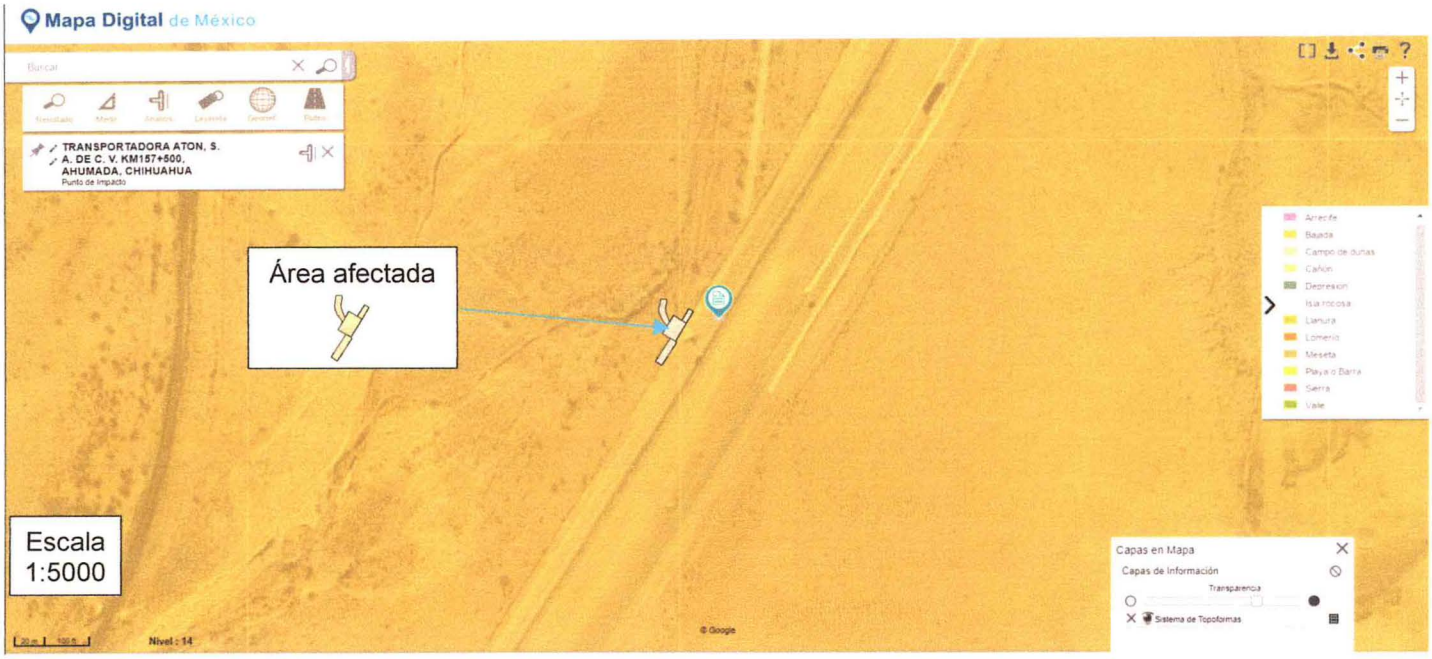
SUBPROVINCIA FISIOGRAFICA



ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

FISIOGRAFIA DE LA ZONA EN ESTUDIO

SISTEMA DE TOPOFORMAS



LA ZONA EN ESTUDIO SE UBICA DENTRO DE:

Provincia	Subprovincia	Sistema de topoformas
Sierras y Llanuras del Norte	Llanuras y Médanos del Norte	Bajada con Lomerío

Fisiografía

Provincia	Sierras y Llanuras del Norte (100%)
Subprovincia	Llanuras y Médanos del Norte (70.3%), Sierras Plegadas del Norte (19.9%) y Del Bolsón de Mapimí (9.8%)
Sistema de topoformas	Bajada con lomerío (59.6%), Llanura aluvial salina (10.0%), Llanura aluvial inundable y salina (8.2%), Llanura aluvial con lomerío de piso rocoso o cementado (6.7%), Lomerío escarpado con bajadas (5.6%), Sierra escarpada (5.0%), Sierra plegada (3.5%), Llanura aluvial (0.8%) y Sierra plegada con lomerío (0.6%)

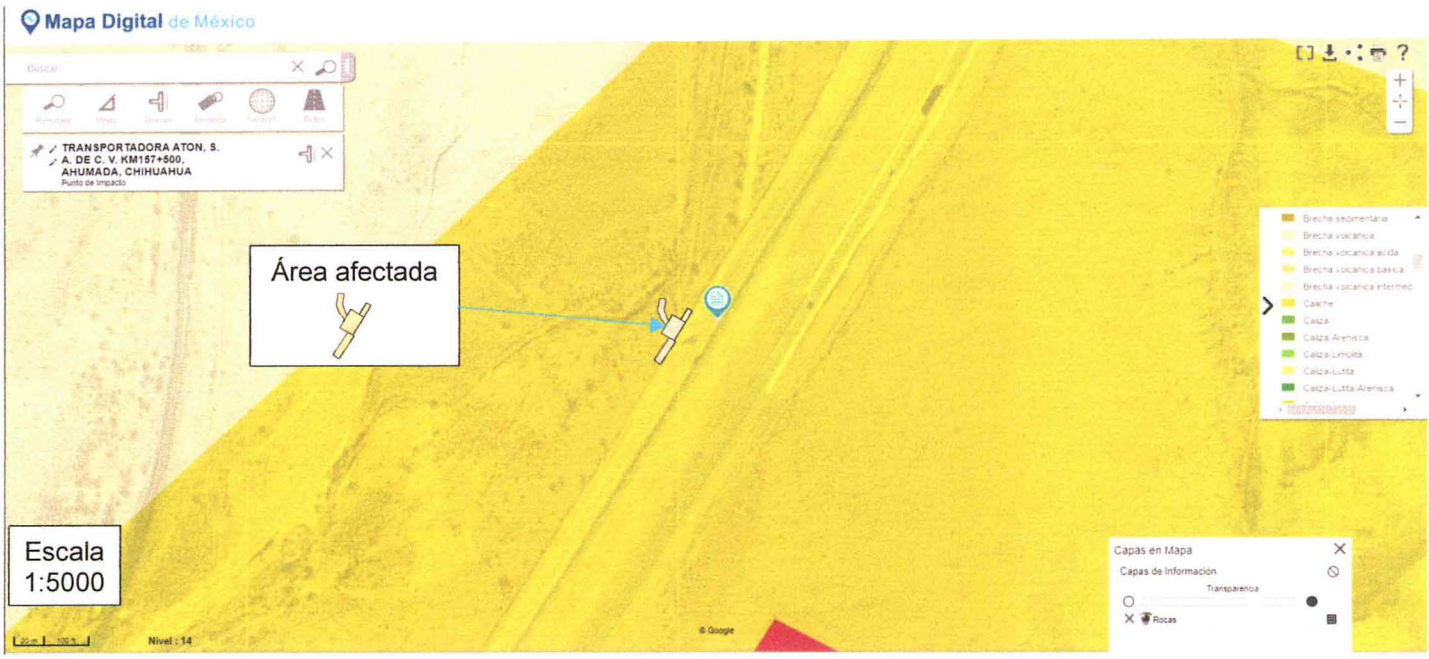
Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Ahumada, Chihuahua

Subprovincia de la Gran Meseta y Cañones Chihuahuenses

El estado de Chihuahua se encuentra dividido en dos Provincias Fisiográficas: a) Sierra Madre Occidental y b) Sierras y Llanuras del Norte; De la segunda provincia, son cuatro subprovincias que cubren la parte norte y oriente de esta entidad; *Llanuras y Médanos del Norte* hacia el norte, Sierras Plegadas del Norte recorre la fracción noreste del territorio estatal, del Bolsón de Mapimí, franja que se ubica del centro hacia el sur y Llanuras y Sierras Volcánicas en la porción sureste del estado.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

GEOLOGIA DE LA ZONA EN ESTUDIO



LA ZONA EN ESTUDIO SE UBICA DENTRO DE:

Periodo	Roca	Suelo
Cuaternario	Sedimentaria	Caliza

Geología

Periodo	Cuaternario (66.0%), Terciario (24.4%), Cretácico (5.2%) y Neógeno (4.4%)
Roca	Suelo: aluvial (48.4%), eólico (8.8%) y lacustre (5.9%) Sedimentaria: Conglomerado (16.8%) y caliza (4.0%), caliza-lutita (0.6%) y lutita-arenisca (0.4%) Ígnea extrusiva: riolita-toba ácida (7.8%), toba ácida (2.4%), basalto (1.8%), traquita (1.0%), riodacita-toba ácida (0.3%), andesita (0.1%), latita (0.5%) y riodacita (0.2%) Ígnea intrusiva: granodiorita (0.5%) y granito (0.1%)
Sitios de interés	Minas: plomo, barita, cobre y yeso Bancos de material: industrial y desconocido

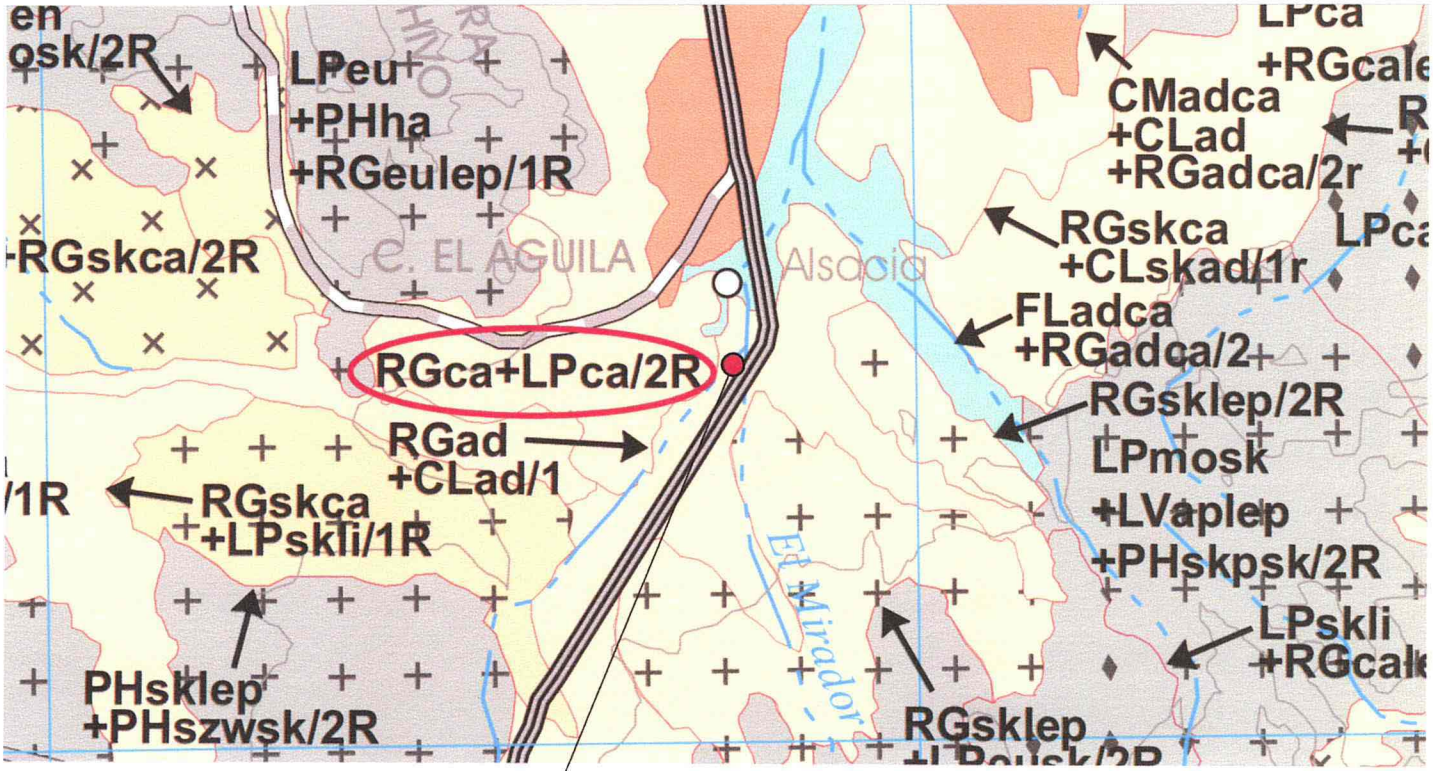
Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Ahumada, Chihuahua

Provincia Sierras y Llanuras del Norte

En el estado de Chihuahua, la parte oriental posee suelo, rocas ígneas, **sedimentarias** y metamórficas de los Periodos **Cuaternario**, Cretácico y de la Era del Paleozoico; ésta se manifiesta en la entidad con suelos que datan de 375 millones de años, localizándose en los municipios de Ascención y Aldama y cubren 0.4% de la entidad, las rocas del Cenozoico (63 millones de años) abarcan 99.6%, se encuentran diseminadas por todo el territorio Chihuahuense; los periodos que pertenecen a esta era son el Terciario, con rocas ígneas extrusivas y sedimentarias; mientras que para el Cuaternario se representan suelo y roca ígnea extrusiva, aflorando principalmente en la porción oriente del estado.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

EDAFOLOGIA DE LA ZONA EN ESTUDIO



Clave Cartográfica: **RGad/1** **Regosol Arídico**	
Grupo de suelo	RG: Regosol
Calificador Secundario	ca: Calcárico
Textura del suelo	2: Media
Limitante física (Presente dentro de 100 cm de profundidad)	Sin limitante física
Limitante química (Presente dentro de 100 cm de profundidad)	Sin limitante química

GRUPOS DE SUELOS

RG REGOSOL

CALIFICADORES DE SUELO

Clave	Descripción
ca	Calcárico

TEXTURA DEL SUELO (1): se refiere a la proporción relativa a los diferentes tamaños individuales de partículas minerales del suelo menores a 2 mm de diámetro.

DOMINIO DE VALORES:

1: Gruesa
2: Media
3: Fina

DR © 2013. Instituto Nacional de Estadística y Geografía

Carta Edafológica
Buenaventura H13 - 7

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Relieve		3: levemente ondulado
Pedregosidad		2: ligeramente pedregoso
Afloramientos rocosos		1: escasos
Nomenclatura de horizonte		*C1
Horizonte de diagnostico		** N
Reacción HCl		4: moderada
Estructura	Forma	6: bloques subangulares
	Tamaño	2: fina
	Desarrollo	2: moderado
Color de campo		5YR 5/2.5
Consistencia en seco		0: sin consistencia
Consistencia en húmedo		4: firme
Adhesividad		3: moderada
Plasticidad		3: moderada
Películas		0: sin películas
Facetas		0: sin facetas
Grietas		0: sin grietas
Gravas		2: escasas
Guijarros		0: escasos
Piedras		0: sin presencia
Concreciones		0: sin concreciones
Nódulos		0: sin nódulos
Manchas		0: sin manchas
Raíces		2: frecuentes
Drenaje externo		4: drenado
Drenaje interno		4: drenado

Textura	% de Arcilla	10
	% de Limo	24
	% de Arena	66
Clase textural		CA: Arena
Color	En seco	5YR 6.5/1.5
	En húmedo	5YR 5/2
Conductividad eléctrica dsm-1 Relación 1:5		2.0
pH en agua Relación 1:2.5		8.2
% de Carbono orgánico		0.3
CICT cmol/kg suelo		7.0
% Saturación de bases		30.6
% Saturación de Na		1.9
Cationes intercambiables	K cmol/kg suelo	0.3
	Ca cmol/kg suelo	4.6
	Na cmol/kg suelo	0.6
	Mg cmol/kg suelo	1.0
% CaCO3		0.0
%CaSO4		0.0

F. Descripción de los componentes de la nomenclatura de horizonte

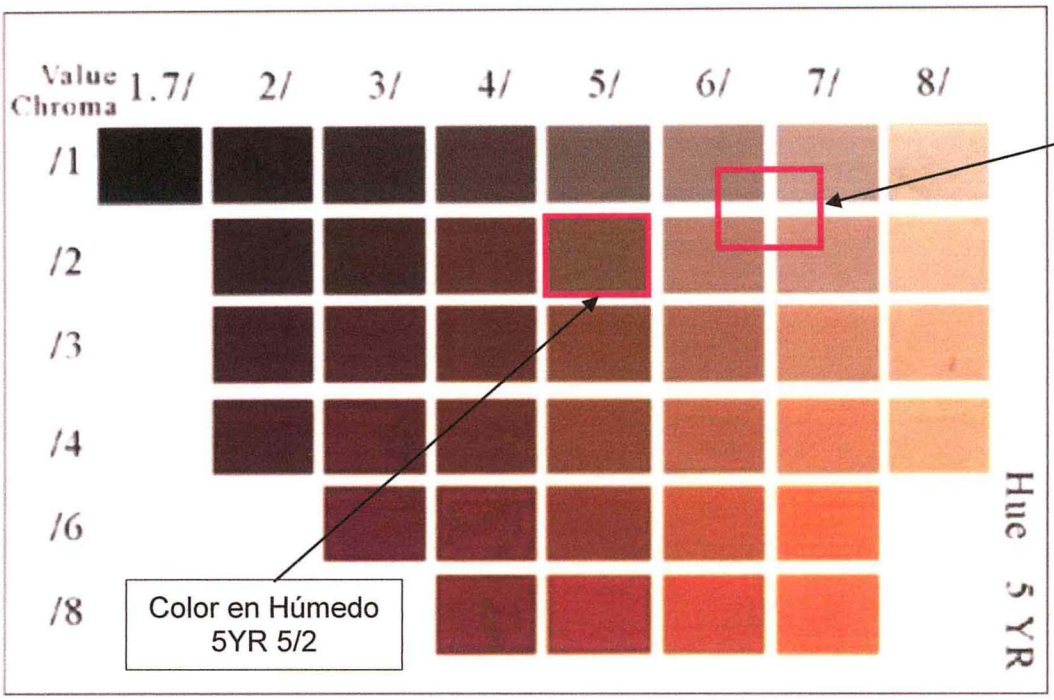
Número Arábigo: indica suelos que tienen diferente origen geológico.

Horizonte mayor o capa: indica el grado de desarrollo del suelo.

C Horizonte o capa generalmente mineral, que no tiene las caracteristicas de los horizontes anteriores, tiene poco desarrollo, inclusive puede estar formado por capas endurecidas o fuertemente cementadas.

HORIZONTE DE DIAGNÓSTICO O CAPA [5]: nombre técnico del estrato del perfil definido por la presencia cuantitativa de alguna característica física y/o química en el suelo con fines taxonómicos.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx



FASES FÍSICAS Y QUÍMICAS

FASES FÍSICAS: Son características físicas del terreno que impiden o limitan el uso agrícola del suelo o el empleo de maquinaria agrícola, se presentan a profundidades variables, siempre menores a 1.00 m, estas fases son: concrecionaria, durica, fragica, gravosa, lítica, pedregosa, petrocalcica, petrogypsica y sin fase física.

FASES QUÍMICAS: Son características químicas del suelo que impiden o limitan el desarrollo de los cultivos, se presentan por lo menos en una parte del suelo a menos de 1.25 m. de profundidad, estas fases son: salina, sódica, salina sódica y sin fase química.

FASE SÓDICA: Es presencia de sodio intercambiable, más del 15% de saturación.

FASE SALINA: Son sales solubles, con conductividad eléctrica de 4 mmhos/cm ó más.

FASE SALINA SÓDICA: Se refiere a la presencia de la fase salina y sódica juntas.

DE ACUERDO A LO INDICADO EN LA CARTA EDAFOLÓGICA, EL LUGAR DEL DERRAME SE ENCUENTRA EN:

FASE FÍSICA: SIN FASE FÍSICA.

FASE QUÍMICA: SIN FASE QUÍMICA.

UNIDADES DE PERMEABILIDAD

Los criterios utilizados en la determinación de la permeabilidad de los materiales geológicos (roca o suelo) consiste en el análisis cualitativo de las propiedades físicas y químicas que presentan, relacionadas con la capacidad de permitir el paso de agua e infiltración hacia el subsuelo

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

La clasificación metodológica comprende 10 unidades de permeabilidad, 5 de materiales consolidados y 5 de materiales no consolidados; dichas permeabilidades se dividen en alta, media-alta, media, baja-media y baja.

UNIDAD DE MATERIAL CONSOLIDADO CON PERMEABILIDAD ALTA

Está constituida por rocas igneas extrusivas de composición básica. Los afloramientos son de poca extensión y espesor reducido, muy fracturados y alterados.

UNIDAD DE MATERIAL NO CONSOLIDADO CON PERMEABILIDAD MEDIA-ALTA

Se constituye por material granular de composición variada y por conglomerados poco consolidados que reunen las condiciones de porosidad y permeabilidad favorables para conformar acuíferos.

UNIDAD DE MATERIAL CONSOLIDADO CON PERMEABILIDAD MEDIA

Se constituyen de rocas sedimentarias calcareas que tienen condiciones adecuadas de porosidad y permeabilidad producto de disolución y fracturamiento.

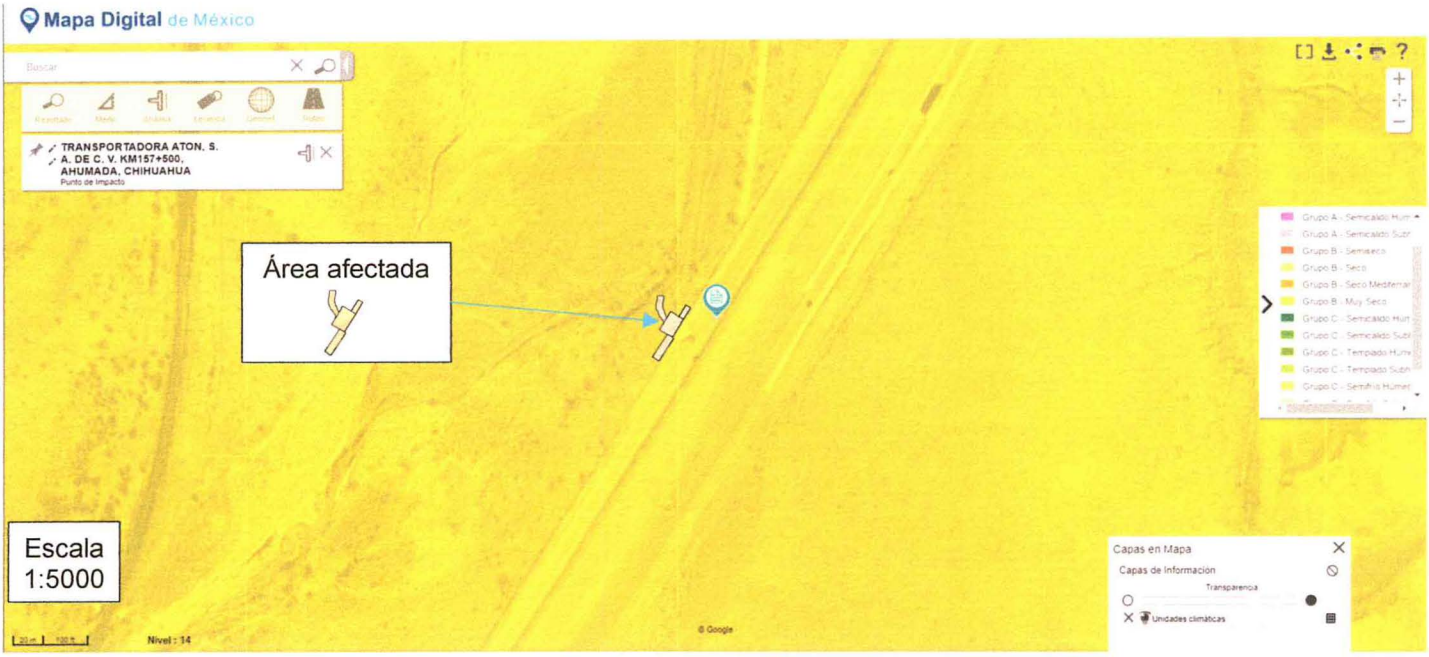
UNIDAD DE MATERIAL CONSOLIDADO CON PERMEABILIDAD BAJA-MEDIA

Está constituida por rocas sedimentarias de composición arcillo-arenosa, calcareo-arcillosa, calcarea y arcillosa; así como por rocas igneas extrusivas de composición acida y básica.

DE ACUERDO AL ANALISIS DEL PERFIL LITOLOGICO, EN EL CUAL INDICA QUE EN EL HORIZONTE C1, SU TEXTURA ES DE ARENA, LA ADHESIVIDAD Y PLASTICIDAD SON MODERADAS Y TIENE UN DRENAJE EXTERNO E INTERNO DRENADO, POR LO TANTO, LA PERMEABILIDAD EXISTENTE EN EL AREA DEL DERRAME SE CONSIDERA MEDIA.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

INFORMACIÓN METEOROLÓGICA DE LA ZONA EN ESTUDIO



LA ZONA EN ESTUDIO SE UBICA DENTRO DE:

Tipo de clima	Rango de temperatura	Rango de precipitación
Muy seco templado con lluvias en verano.	12 – 18 °C	100 – 400 mm

Clima

Rango de temperatura	12 – 18°C
Rango de precipitación	100 - 400 mm
Clima	Muy seco templado con lluvias en verano (94.6%) y seco templado con lluvias en verano (5.4%)

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Ahumada, Chihuahua

Clima muy seco templado con lluvias en verano

El clima **muy seco templado** abarca una cuarta parte del territorio estatal, comprende principalmente los terrenos que se extienden del nornoroeste, norte y noreste hacia el sur hasta las localidades de Nuevo Casas Grandes, Hermenegildo Galeana, San Buenaventura, el norte de la ciudad capital y de las poblaciones Juan Aldama y Santiago de Coyame, en esta zona, conocida en la región como Médanos de Samalayuca, la precipitación total anual es baja, de 100 a 400 mm, y la temperatura media anual va de 12° a 18°C.

En el siguiente recuadro, se muestran las estaciones meteorológicas ubicadas en el Estado de Chihuahua, de las cuales, para efectos informativos en esta ocasión se mostrarán más detalles de la estación Abraham González, esto por ser la más cercana a nuestra zona en estudio.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Estaciones meteorológicas

Cuadro 1.6.1

Clave	Estación	Latitud norte			Longitud oeste			Altitud (msnm)
		Grados	Minutos	Segundos	Grados	Minutos	Segundos	
08-326	Abraham González	28	28	49	107	28	54	2 096
08-029	Cd. Jiménez	27	08	28	104	54	50	1 387
08-152	Valle de Zaragoza	27	27	24	105	47	37	1 335
08-210	Nuevo Casas Grandes	30	25	00	107	56	00	1 467
08-114	P. El Rejón	28	36	38	106	06	35	1 514
08-031	Ojinaga	29	34	15	104	25	00	841
08-171	Escalón	26	42	10	104	20	00	1 263
08-213	Cd. Juárez	31	44	22	106	26	29	1 116

Fuente: Comisión Nacional del Agua. *Registro de Temperatura y Precipitación.* Inédito.

INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Chihuahua 2017.

Temperatura media anual
(Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2

Estación	Periodo	Temperatura promedio	Temperatura del año más frío	Temperatura del año más caluroso
Abraham González	De 1971 a 2014	13.2	11.8	18.3

Fuente: Comisión Nacional del Agua. *Registro Mensual de Temperatura Media en* °C. Inédito.

INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Chihuahua 2017.

Temperatura media mensual
(Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2.1

Estación / Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Abraham González	2014	6.5	9.5	10.3	12.6	15.9	21.4	20.2	19.2	18.6	15.6	9.0	7.5
Promedio	De 1971 a 2014	5.8	7.3	9.6	12.8	16.3	20.1	20.0	19.2	17.6	13.9	9.4	6.6
Año más frío	1992	2.0	3.8	7.8	12.0	14.0	19.4	20.0	18.0	17.0	14.1	6.9	7.1
Año más caluroso	2009	11.0	16.0	15.2	17.5	19.5	22.5	25.0	27.0	21.2	19.5	17.5	8.2

<2/2>

Fuente: Comisión Nacional del Agua. *Registro Mensual de Temperatura Media en* °C. Inédito.

INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Chihuahua 2017.

Temperatura extrema en el mes
(Grados Celsius)

Cuadro 1.6.2.2

Estación y año	Mes	Conceptos			
		Máxima	Día(s)	Mínima	Día(s)
Abraham González 2016	Enero	22.0	24	-8.0	9,10
	Febrero	27.0	18	-11.0	21
	Marzo	27.0	4	-4.0	10,11
	Abril	29.0	15,22	-1.0	1,2
	Mayo	31.0	13	2.0	3
	Junio	34.0	18	6.0	2
	Julio	34.0	29	11.0	3
	Agosto	29.0	6	16.0	13,14
	Septiembre	30.0	19	9.0	10,25,26
	Octubre	29.0	13,14,17	3.0	31
	Noviembre	25.0	1	-5.0	30
	Diciembre	24.0	17	-5.0	1

Fuente: Comisión Nacional del Agua. *Registro Mensual de Temperatura en °C.* Inédito.

INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Chihuahua 2017.

Precipitación total anual
(Milímetros)

Cuadro 1.6.3

Estación	Periodo	Precipitación promedio	Precipitación del año más seco	Precipitación del año más lluvioso
Abraham González	De 1970 a 2016	482.0	263.7	717.2

Fuente: Comisión Nacional del Agua. *Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm.* Inédito.

INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Chihuahua 2017.

Precipitación total mensual
(Milímetros)

Cuadro 1.6.3.1

Estación Concepto	Periodo	Mes											
		E	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Abraham González	2016	2.0	0.0	3.5	1.5	1.5	43.6	128.0	170.0	44.5	36.0	3.5	11.7
Promedio	De 1970 a 2016	14.9	10.6	7.0	6.4	9.7	48.3	125.7	123.9	79.6	27.5	12.1	16.3
Año más seco	2011	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	7.6	71.1	108.7	21.3	18.5	27.0	9.5
Año más lluvioso	2006	3.0	0.0	23.5	0.0	2.7	55.6	222.8	214.3	119.3	52.8	0.0	23.2

<2/2>

Fuente: Comisión Nacional del Agua. *Registro Mensual de Precipitación Pluvial en mm.* Inédito.

INEGI. Anuario estadístico y geográfico de Chihuahua 2017.

REGION HIDROLOGICA DE LA ZONA EN ESTUDIO



LA ZONA EN ESTUDIO SE UBICA DENTRO DE:

Región hidrológica	Cuenca	Subcuenca
RH34: Cuencas Cerradas del Norte	RH34B: R. del Carmen	RH34Bc: R. del Carmen

Hidrografía

Región hidrológica	Cuencas Cerradas del Norte (Casas Grandes) (99.9%) y Bravo Conchos (0.1%)
Cuenca	R. del Carmen (46.1%), A. El Carrizo y Otros (31.2%), R. Santa María (22.6%) y R.Bravo-Cd. Juárez (0.1%)
Subcuenca	R. del Carmen (34.9%), A. del Queso y Desierto Samalayuca (22.5%), L. Tarabillas (10.8%), A. del Burro (9.3%), Félix U. Gómez (9.2%), A. Roma (6.9%), Rancho El Cuarenta (4.4%) y L. del Cuervo (2.0%)
Corrientes de agua	Intermitentes: El Cerrucho-Santa Bárbara, Los Solís, El Cura, El Toro, Roncesvalles, Parral, Santa Bárbara, Charco Azul y Santo Domingo
Cuerpos de agua	Perenne (0.04%): Parral

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Ahumada, Chihuahua

AGUAS SUPERFICIALES

Región Hidrológica Cuencas Cerradas del Norte

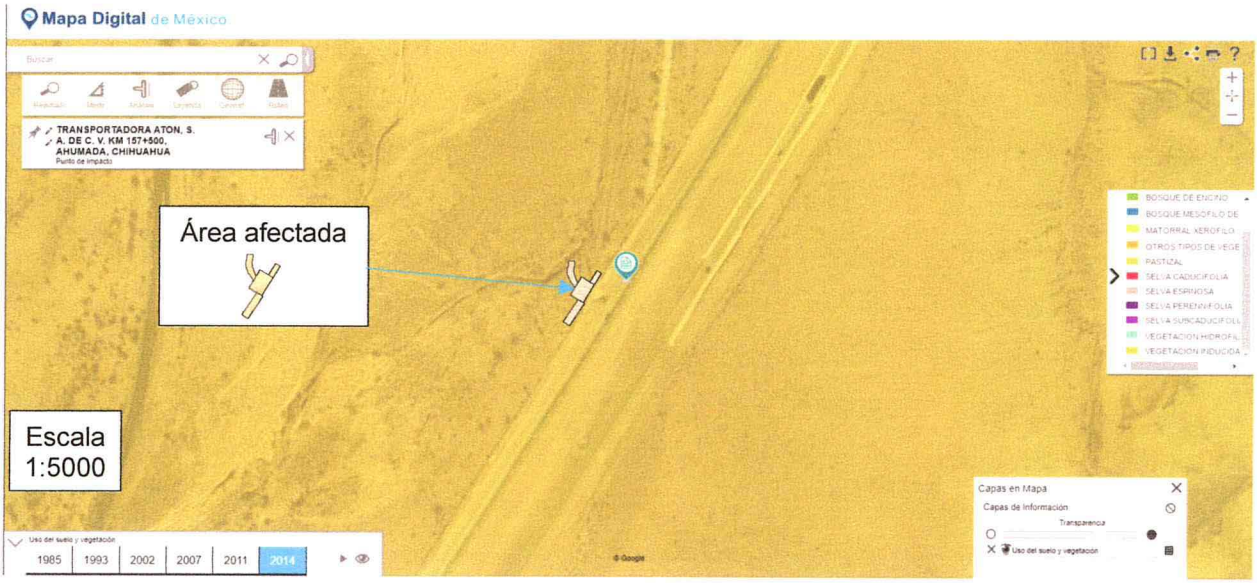
La Región de mayor territorio para el estado es **Cuencas Cerradas del Norte** (Casas Grandes) con 36.12% y cinco cuencas al norte, noroeste y centro; *A. El Carrizo y otros* que ubica el cuerpo de agua L. Encinillas, *R. Del Carmen* donde se encuentra el arroyo denominado de igual manera y la P. Las Lajas; *R. Santa María* que también incluye un arroyo del mismo nombre y las Presas Aguja y El Tintero; *R. Casas Grandes* con cuatro Presas, San Diego, Laguna Colorada, Lagunitas y Casa de Janos; se tiene también la Cuenca *L. Bustillos y de Los Mexicanos*, en donde está el cuerpo de agua L. Bustillos nutrida por la corriente La Vieja.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

De acuerdo con la información contenida en la Actualización de la Disponibilidad Media Anual de Agua en el Acuífero Laguna de Tarabillas (0814), Estado de Chihuahua (ENERO 2018).

LOS NIVELES DEL AGUA SUBTERRANEA EN LA ZONA EN ESTUDIO SE ENCUENTRAN A 60 METROS DE PROFUNDIDAD, Y EL DIÉSEL DERRAMADO EN LA PARTE QUE MÁS PROFUNDIZÓ FUE DE 2.20 METROS.

AGRICULTURA Y VEGETACIÓN DE LA ZONA EN ESTUDIO



LA ZONA EN ESTUDIO SE UBICA DENTRO DE:

Uso de suelo
Pastizal

Uso del suelo y vegetación

Uso del suelo Vegetación	Agricultura (1.82%), zona urbana (0.03%) y no aplicable (0.01%) Matorral (46.24%), Pastizal (34.38%), Otro (14.72%), área sin vegetación (1.89%), mezquital (0.57%) y bosque (0.30%)

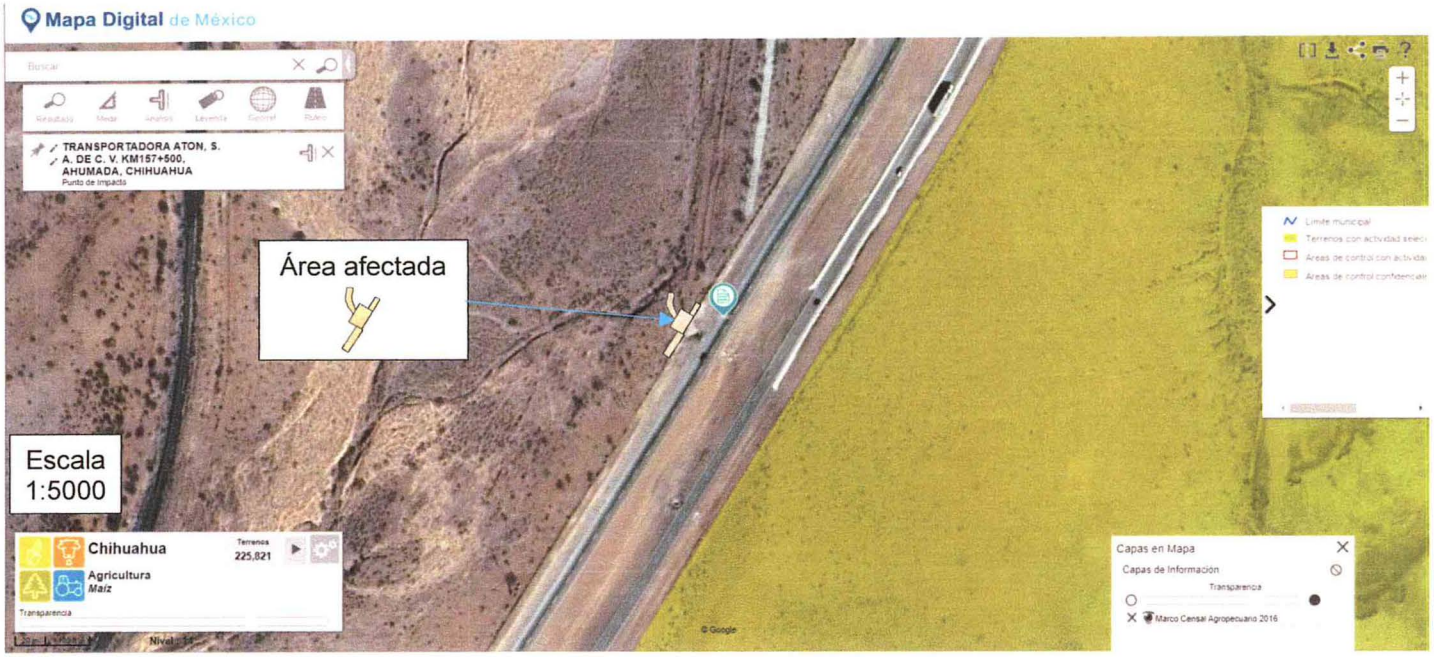
Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Ahumada, Chihuahua

Provincia Sierras y Llanuras del Norte

El pastizal prefiere los climas secos y semisecos templados y representa una transición entre los bosques de la sierra y los matorrales xerófilos del altiplano. Los pastizales naturales se desarrollan en lugares llanos o en laderas poco inclinadas, en ellos se desarrolla un intenso pastoreo de ganado bovino. Los elementos dominantes que conforman el pastizal son: *Bouteloua* spp. (zacate banderita, navajita), *Aristida* spp. (zacate tres barbas, cola de zorra), y *Mulhenbergia* spp. (zacatón liendrilla); en los lugares bajos de la planicie, que presentan inundaciones estacionales y suelos salinos crecen los pastizales halófilos

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

USO POTENCIAL AGRICOLA DE LA ZONA EN ESTUDIO



LA ZONA EN ESTUDIO SE UBICA DENTRO DE:

Uso potencial de la tierra

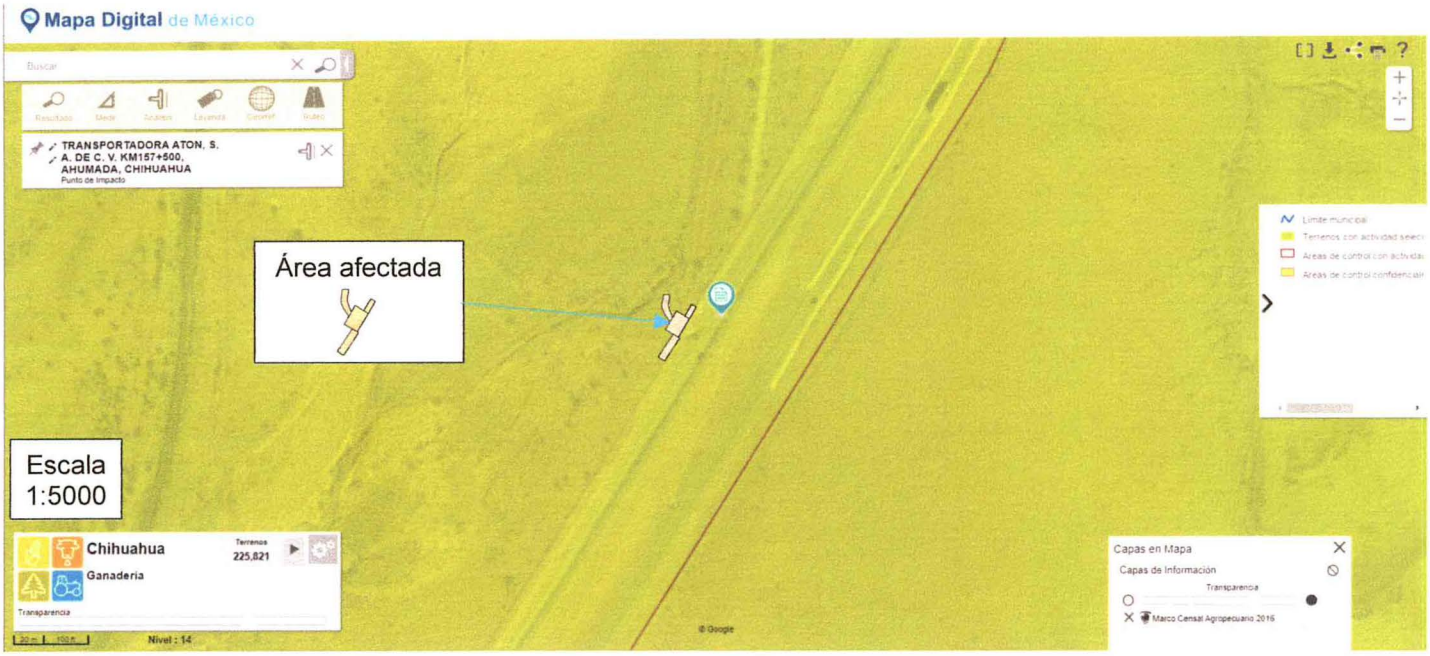
Agrícola	Para la agricultura mecanizada continua (48.4%) Para la agricultura de tracción animal continua (3.1%) No apta para la agricultura (48.5%)

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Ahumada, Chihuahua

Chihuahua es uno de los estados que cuenta con una tercera parte de la superficie de la entidad, con las posibilidades de llevar a cabo la producción agrícola, en forma Mecanizada continua, distribuida en los municipios de Ahumada, Ascensión, Janos, Nuevo Casas Grandes, Namiquipa, Aldama, Meoqui, Allende, San Francisco de los Conchos, López, Jiménez y varios más. La Mecanizada estacional abarca 0.3%, se sitúa únicamente en los municipios de Gómez Farías y Madera; mientras que la de Tracción animal continua cubre 5.4%, ubicándose en los municipios de Madera, Casas Grandes, Buenaventura, Satevó, Valle de Zaragoza, Ojinaga, Praxedis G. Guerrero y Camargo, principalmente. La de Tracción animal estacional con 1.5%, se localiza en los municipios de Ignacio Zaragoza, Madera, Uruáchi, Chínipas, Bocoyna, Guachochi y Urique. La Manual continua, con tan sólo 0.2%, se ubica en el municipio de Casas Grandes. La Manual estacional representa 8.0%, comprende los municipios de Madera, Temósachi, Moris, Uruachi, Chínipas, Balleza, Guadalupe y Calvo, Carichi, Nonoava y San Francisco de Borja. Con más de la mitad de su territorio se tienen las tierras No aptas para la agricultura, encontrándolas en los municipios de Batopilas, Guazapares, Maguarichi, Rosario, Santa Bárbara, San Francisco del Oro, Coyame, Manuel Benavides y Ojinaga, entre otros.

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

USO POTENCIAL PECUARIO DE LA ZONA EN ESTUDIO



LA ZONA EN ESTUDIO SE UBICA DENTRO DE:

Uso potencial de la tierra

Pecuario	Para el desarrollo de praderas cultivadas (48.4%) Para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal (5.8%) Para el aprovechamiento de la vegetación natural diferente del pastizal (23.0%) Para el aprovechamiento de la vegetación natural únicamente por el ganado caprino (22.8%)

Prontuario de información geográfica municipal de los Estados Unidos Mexicanos Ahumada, Chihuahua

El estado de Chihuahua constituye una de las entidades con gran potencial de uso para el rubro pecuario, tanto de carácter intensivo como extensivo. Los terrenos de mayor valía pertenecen a la clase tierras aptas para el desarrollo de praderas cultivadas sobresalientes por la calidad agrológica del suelo, los cuales ocupan 32.34%, y están distribuidos en prácticamente todo el territorio, su mayor concentración se aprecia hacia la porción oriental. En el caso de la clase con aptitud para el aprovechamiento de la vegetación de pastizal, constituyen una importante opción pues tienen un porcentaje de ocupación de 7.39% en partes de los municipios de Buenaventura, Satevó, Camargo y Coyame, entre otros. Las tierras útiles para el Aprovechamiento de la vegetación natural diferente de pastizal, con base en el ganado bovino, también muestran alta representatividad, al ocupar 21.30% de la superficie estatal, se distribuyen por todo el territorio e involucran a numerosos municipios. Con 27.82%, la clase Aprovechamiento de la vegetación natural solamente por el ganado caprino se erige como la de mayor representatividad, por su extensión; ocupa un gran número de municipios, entre ellos a Madera, Temósachi, Moris, Urique y Batopilas. Finalmente, los terrenos clasificados como tierras No aptas se concentran hacia el sureste del estado, con 11.15%, en parte de los municipios de Guachochi, Guadalupe y Calvo, Balleza y Carichi; muy característicos por las condiciones sumamente agrestes que predominan en la región.

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

FAUNA

La fauna existente en la zona cercana es escasa y se conforma por animales como: perros, caballos, ardillas, conejos, etc.

ESPECIES DE VALOR COMERCIAL

El área impactada por el derrame de diésel se encuentra en una zona sin protección, el paso de animales a la zona del derrame es prácticamente nulo, en el área más cercana al derrame, entrevistamos a las personas del lugar y nos confirmaron que no observaron animales enfermos o muertos, lo cual nos hace suponer que las especies de valor comercial no fueron impactadas por el derrame.

ESPECIES AMENAZADAS O EN PELIGRO DE EXTINCION

No se pudo confirmar la presencia de especies en algún tipo de estatus de protección en el área de estudio, de acuerdo con la NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección Ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – lista de especies en riesgo, publicada en el diario oficial de la federación el 30 de diciembre de 2010.

AFECTACIÓN AL MEDIO AMBIENTE

Una afectación al medio ambiente es cualquier modificación al entorno natural o humano, o de alguno de sus elementos o condiciones, producida directa o indirectamente por actividades humanas o por fenómenos naturales, estas modificaciones pueden ser tanto positivas como negativas y cabe la posibilidad de que sean provocadas tanto por fenómenos naturales, como por el hombre. Es así que en el ambiente en el cual nos encontramos existen múltiples alteraciones, que van desde la simple transformación del paisaje hasta el cambio en las condiciones climáticas.

El escenario ambiental existente, se ha ido transformando a través de los diferentes procesos en los cuales los seres vivos han incidido de forma relevante y entre estos en forma especial el ser humano, que ha sido capaz de modificar el entorno en su beneficio.

*La descripción del sitio contaminado, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 138 Fracción I**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*

DESCRIPCIÓN DEL SITIO EN ESTUDIO

El sitio impactado por el derrame accidental de diésel se encuentra del lado derecho de la carretera en sentido Villa Ahumada – Chihuahua, el área impactada se encuentra en un desnivel de 0.00 hasta -2.20 metros en relación con la carretera, el tipo de suelo del sitio en estudio es rocoso, se impactó suelo natural, observándose lo siguiente:

Al norte, se observa la carretera que viene de Villa Ahumada, aproximadamente a 400 metros de observa un puente de desagüe y a 800metros un retorno y desviación a un poblado llamado "El Venado" en la cual a la entrada se encuentra un panteón.

Al oriente, se observan cerros.

Al sur, se observa la carretera que viene de Chihuahua, además de torres de luz.

Al poniente, aproximadamente a 200 metros se observan postes de luz y a 500 metros las vías del tren.

El sitio impactado corresponde a derecho de vía y propiedad privada.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

*El uso actual del sitio contaminado, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 138 Fracción I**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos*

USO ACTUAL DEL SUELO EN ESTUDIO

El uso predominante del suelo en el sitio donde ocurrió el derrame accidental de diésel, se observa que es forestal.

*La ubicación de los cuerpos de agua en el lugar, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 138 Fracción I**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

UBICACIÓN DE CUERPOS DE AGUA EN EL LUGAR



De acuerdo con la información obtenida del sitio web del INEGI, Mapa Digital de México, en la sección de cuerpos y corrientes de agua. En la zona en estudio y cerca de la misma, no existe ningún cuerpo de agua superficial, por lo cual, el agua superficial no fue impactada

En lo que respecta a los cuerpos de agua subterránea, estos no fueron impactados, ya que los niveles de agua subterránea en la zona se localizan a más de 60 metros de profundidad y el diésel derramado penetró un máximo de 2.20 metros.

*Si la autoridad del agua fue informada de algún daño a los cuerpos de agua, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 138 Fracción I**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

Debido a que no se impactó ningún cuerpo de agua, no fue necesario dar aviso a la autoridad del agua.

*El tipo de contaminante y cantidad aproximada de liberación al ambiente, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 138 Fracción II**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

El material peligroso derramado en este caso fue diésel, en una cantidad de aproximadamente 29,000 litros.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

*El área de suelo dañado, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 138 Fracción III**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

EFECTOS DEL EVENTO

Dado que el presente Estudio de Caracterización corresponde a una Emergencia Ambiental, suscitada por el derrame accidental de diésel, durante la visita de reconocimiento posterior al derrame de diésel, llevada a cabo por personal de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., se determinó un área en total en estudio de acuerdo a lo siguiente:

Área No.	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m^2)	Área No.	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m^2)
A-1	9.00	3.50	31.50	**A-2**	14.00	10.00	140.00
A-3	18.00	5.00	90.00	**A-4**	16.00	2.50	40.00
Área total en estudio = 301.50 m^2							

La determinación del área de suelo contaminado se realizó por medición directa en campo considerando lo siguiente:

En el sitio impactado se realizaron acciones de limpieza, mismas que consistieron en la extracción del suelo contaminado de las áreas afectadas (301.50 m^2), de las cuales se extrajeron aproximadamente 483.80 m^3, que se colocaron en una celda de tratamiento ubicada a un lado del área afectada.

- En las áreas de extracción, se tomaron muestras de paredes y fondo dentro de las mismas, las cuales indican que se cumple con los límites indicados en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, verificando que no existe remanente de contaminación derivada del derrame de diésel.
- Los resultados de laboratorio del análisis practicado a las muestras de suelo tomadas dentro de la celda de tratamiento que contiene el suelo contaminado extraído indican que existe presencia de contaminación de Hidrocarburos Fracción Media (HFM), por arriba de lo establecido en los Límites Máximos Permisibles de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

Por lo tanto y considerando lo antes expuesto, el derrame de diésel tuvo como consecuencia la afectación de suelo natural en un área total de aproximadamente 301.50 m^2.

*El Volumen de suelo dañado, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 138 Fracción III**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

Como ya se mencionó anteriormente, el asunto en comento corresponde a una Emergencia Ambiental, por lo cual, la determinación del volumen de suelo contaminado se realizó por medición directa en campo durante la extracción del suelo contaminado, de acuerdo a lo siguiente:

- En el área identificada como A1, que es un área de 31.50 m^2, la extracción del suelo se llevó a cabo hasta una profundidad de 1.20 metros, teniendo un volumen aproximado de suelo contaminado extraído de 37.80 m^3.
- En el área identificada como A2, que es un área de 140.00 m^2, se extrajo suelo contaminado hasta una profundidad de 2.20 metros, teniendo un volumen de suelo contaminado de aproximadamente 308.00 m^3.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

- En el área identificada como A3, que es un área de 90.00 m², se extrajo suelo contaminado hasta una profundidad de 1.00 metros, teniendo un volumen de suelo contaminado de aproximadamente 90.00 m³.
- En el área identificada como A4, que es un área de 40.00 m², se extrajo suelo contaminado hasta una profundidad de 1.20 metros, teniendo un volumen de suelo contaminado de aproximadamente 48.00 m³.

La cantidad de suelo contaminado extraído del sitio afectado fue de aproximadamente 483.80 m³

Durante las acciones de urgente aplicación, se realizó la extracción del suelo contaminado del área total afectada, colocándolo sobre una celda construida a un lado del área impactada para su posterior tratamiento, el volumen aproximado de suelo afectado extraído fue de 483.80 m³, de acuerdo a los datos de la siguiente tabla:

Área	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m²)	Profundidad (m)	Volumen (m³)
A1	9.00	3.50	31.50	1.20	37.80
A2	14.00	10.00	140.00	2.20	308.00
A3	18.00	5.00	90.00	1.00	90.00
A4	16.00	2.50	40.00	1.20	48.00
Área total =			**301.50**	**Volumen total =**	**483.80**

Considerando lo antes expuesto, el volumen del suelo contaminado extraído durante las labores de limpieza para aplicar el proceso de Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado es de aproximadamente 483.80 m³.

> *El plan de muestreo que prevean las normas oficiales mexicanas, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 138 Fracción IV**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

El día 10 de mayo de 2022, se presentó el escrito REF MARL 156/22 de fecha 05 de mayo de 2022, en Oficialía de Partes de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, mismo que fue elaborado de acuerdo a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1/2012.

El día 09 de junio de 2022, se llevó a cabo el muestreo de suelo en el área impactada por el derrame accidental de diésel, dicho muestreo fue realizado de acuerdo a lo indicado en el escrito REF 156/22 ingresado en Oficialía de Partes de la AGENCIA.

> *Los resultados de las determinaciones analíticas de los contaminantes en las muestras de suelos, mostrando los valores superficiales o a profundidad, según se requiera, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 138 Fracción V**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

Las muestras de suelo recolectadas fueron tomadas y analizadas por personal integrante de Intertek Testing Services de México, S. A. de C. V. (Intertek + ABCAnalitic), acreditados por la Entidad Mexicana de Acreditación y aprobados por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), obteniendo los siguientes resultados:

RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MUESTRAS DE SUELO TESTIGO:

	Identificación de la muestra	pH (pH)
1	MS-PMC1-TAT-T (0.60 M) 157+500	8.447
2	MS-PMC2-TAT-T (0.60 M) 157+500	8.250
	Promedio	**8.3485**

RESUMEN DE RESULTADOS DEL MUESTREO DE SUELO

No	Identificación de la muestra	Hidrocarburos Fracción Media	Benzo(a) Pireno	Dibenzo (a,h) Antraceno	Benzo(a) Antraceno	Benzo(b) Fluoran teno	Benzo(k) Fluoran teno	Indeno (1,2,3-cd) pireno
		Resultados en mg/Kg de suelo (base seca)						
3	MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10 M) 157+500	970.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	MS-PMC4-TAT-A1-PSE (0.10 M) 157+500	678.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	MS-PMC5-TAT-A1-PNO (0.10 M) 157+500	366.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	MS-PMC6-TAT-A1-F (0.10 M) 157+500	587.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	MS-PMC7-TAT-A2-PNE (0.10 M) 157+500	430.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	MS-PMC8-TAT-A2-PSE (0.10 M) 157+500	654.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	MS-PMC9-TAT-A2-PSO (0.10 M) 157+500	559.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500	652.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500 DUP	763.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	MS-PMC11-TAT-A2-F (0.10 M) 157+500	427.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	MS-PMC12-TAT-A3-PNE (0.10 M) 157+500	311.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	MS-PMC13-TAT-A3-PSE (0.10 M) 157+500	849.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	MS-PMC14-TAT-A3-PSO (0.10 M) 157+500	870.0	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	MS-PMC15-TAT-A3-PNO (0.10 M) 157+500	48.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

17	MS-PMC16-TAT-A3-F (0.10 M) 157+500	399.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	MS-PMC17-TAT-A4-PN (0.10 M) 157+500	431.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	MS-PMC18-TAT-A4-PE (0.10 M) 157+500	367.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	MS-PMC19-TAT-A4-PO (0.10 M) 157+500	460.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500	835.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500 DUP	472.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	MS-PMC21-TAT-CT (0.50 M) 157+500	13271.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	MS-PMC22-TAT-CT (0.50 M) 157+500	16548.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Límites máximos permisibles según la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012	**1200**	**2**	**2**	**2**	**2**	**8**	**2**
		USO DE SUELO FORESTAL						

ND = Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM.

Parámetros	Hidrocarburos Fracción Media	Benzo(a) Pireno	Dibenzo (a,h) Antraceno	Benzo(a) Antraceno	Benzo(b) Fluoran teno	Benzo(k) Fluoran teno	Indeno (1,2,3-cd) pireno
Límite de Detección del Método (mg/kg)	17.5	0.070	0.117	0.099	0.10	0.112	0.141

En la sección 7, se encuentran anexos, los reportes de los Resultados de Laboratorio que contienen:

- Original Cadenas de custodia,
- Original Informe de pruebas,
- Original Hojas de campo para muestreo de suelos,
- Original Croquis de localización de los puntos de muestreo,
- Original Cromatogramas.
- Copias Acreditación y aprobación de los laboratorios (Laboratorios ABC, Química, Investigación y Análisis, S. A. de C. V., e Intertek Testing Services de México, S. A. de C. V.).

El personal encargado de realizar la toma de muestras y su análisis, así como los métodos analíticos, empleados por Intertek + ABCAnalitic (Intertek Testing Services de México, S. A. de C. V. + Laboratorios ABC Química Investigación y Análisis, S. A. de C. V.), en las muestras de suelo, para la determinación de los parámetros requeridos de acuerdo al hidrocarburo derramado que fue diésel, son los siguientes:

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Acreditación Número R-0044-003/11 otorgada por la Entidad Mexicana de Acreditación a.c. (EMA), a favor de Intertek Testing Services de México, S. A. de C. V. (Intertek + ABCAnalitic) Fecha de emisión: 2021/06/15	
[redacted] Muestreo de suelos contaminados con hidrocarburos, Norma de referencia NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 numeral 7.	Pág. 43 de 61
[redacted] en suelos (pH). Método Analítico: US EPA 9045D-2004.	Pág. 16 de 61
[redacted] Fracción Media (HFM), Método analítico NMX-AA-145-SCFI-2008.	Pág. 30 de 61
[redacted] Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), Método analítico NMX-AA-146-SCFI-2008.	Pág. 30 de 61

Aprobación Número PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 otorgada por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a favor de Intertek Testing Services de México, S. A. de C. V. Fecha de emisión: 03 de agosto del 2021, con una vigencia de 4 años a partir de su emisión.	
[redacted] Muestreo de suelos contaminados con hidrocarburos, Norma de referencia NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 numeral 7.	Pág. 9 de 22
[redacted] Determinación de Hidrocarburos Fracción Media (HFM), Método analítico NMX-AA-145-SCFI-2008.	Pág. 15 de 22
[redacted] Determinación de Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos (HAP), Método analítico NMX-AA-146-SCFI-2008.	Pág. 16 de 22

PJM Humedad (para HFM/HAPs), Método analítico NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008.	
[redacted] Extracción de HFM, Método analítico NMX-AA-145-SCFI-2008.	
AFN Extracción de HPAS, Método analítico NMX-AA-146-SCFI-2008.	

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

PJM, ECA, AFN: en estos casos, en el pie de página del informe de pruebas de laboratorio se indica lo siguiente:

"En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (Ver apartado Reconocimientos Legales)."

Dentro del apartado de Reconocimientos Legales columna AA – A, indica lo siguiente:

A "Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia, sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requerimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual esta basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.

Dentro del apartado de Reconocimientos Legales columna AA – B, indica lo siguiente:

B "Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico."

Motivo por el cual las personas que realizaron la determinación de la Humedad, la extracción de HFM (NOM) e HPAS (NOM), correspondientes a las iniciales PJM, ECA y AFN, no es requisito que aparezcan dentro de la acreditación emitida por la ema.

En anexo 7, se ingresa el original del informe de pruebas correspondiente a la muestra identificada como MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10 M) 157+500, con número de laboratorio: 1266256-3, para mejor referencia.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

F-IPIR1-2

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-3

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At'n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-3
FOLIO: 1557856
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 11:29
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	2	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	970.7	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

Version 33.0

F-IPIR1-2

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-3

No. DE ORDEN:1266256

INFORME DE PRUEBAS

No. DE LABORATORIO: 1266256-3

FOLIO: 1957830

FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: **Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua** Acreditación **N° A-027-001/11** - Fecha de Acreditación **2011-08-01 - Rama Alimentos** Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-18 - Rama Alimentos
	35	**LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León:** **Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos**
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León:** **Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua** Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. **FF-0020-001/12 - Fecha de** Acreditación 2012-02-24 - Rama **Fuentes Fijas.** Acreditación No. **AL- 0035-004/12 - Fecha de** Acreditación 2012-02-07 - Rama **Ambiente Laboral.** Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Fluio. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	**INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México:** **Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua** **Acreditación N° R-0044-003/11** - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - **Rama Residuos**
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	**"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:"** **Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos**
	8	**"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:"** **Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos**
	9	**LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán:** **Autorización vencida, en espera de iniciar su proceso de renovación**
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - **Laboratorio** Tlaquepaque, **Jalisco:** **Tercero** Autorizado como Laboratorio **de Pruebas - Autorización N° TA-36-19** - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio **Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México:** Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco:** **Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua**
	13	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio **Mérida, Yucatán:** Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	**LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California:** **Aprobación N° CNA-GCA-2253** - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	**LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León:** **Aprobación N° CNA-GCA-2256** - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCION AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - . Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MÉXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes Físicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUAREZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que sí fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

Versión 33.0

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

En la sección 7 se anexa copia de la acreditación en la rama RESIDUOS número **R-0091-009/11**, con fecha de emisión del 2021/01/12, a favor de Laboratorios ABC Química, Investigación y Análisis, S. A. de C. V. (Intertek + ABCAnalitic), con domicilio en Jacarandas No. 19, Colonia San Clemente, C.P. 01740, Álvaro Obregón, Ciudad de México, México, otorgada por la Entidad Mexicana de Acreditación, a. c.

En lo que corresponde a la memoria fotográfica de las actividades realizadas en el sitio en estudio, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 138 Fracción VI**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, se incluyen en la Sección 5, ANEXO MEMORIA FOTOGRAFICA del presente Estudio de Caracterización y Propuesta de Remediación.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN

ecología 2000®

C O N C L U S I O N E S

Los derrames, fugas e incendios de productos químicos en general, son un problema ambiental que desde hace tiempo preocupa tanto a las autoridades en materia de Ecología y Salud y a la población en general que muchas veces se encuentra expuesta en forma directa a estos contaminantes.

Entre los diversos aspectos analizados en el presente estudio, es notable destacar como principales las conclusiones siguientes:

- El derrame de diésel afecto en forma negativa y significativa la calidad del suelo de la zona impactada, por lo cual, para evitar que se extienda la pluma de contaminación, durante las acciones de urgente aplicación, se realizó la extracción del suelo contaminado colocándolo sobre una celda de tratamiento ubicada a un lado del sitio afectado.
- La necesidad de evitar que los contaminantes derivados de las fugas y derrames involucrados a fin de no prolongar el tiempo que duran expuestos al ambiente, nos llegan a urgir la necesidad de una atención inmediata a la contingencia ocurrida en eventos como el que atendemos en este estudio.
- Cuando la mayoría de las afectaciones ambientales identificadas oportunamente son atendidas con prontitud, a través de un plan adecuado para la remediación del sitio impactado, se garantiza que no se presentaran impactos secundarios o de posterior riesgo.
- En el área en estudio y cerca de la misma, no existe ningún cuerpo de agua superficial, por lo cual, el agua superficial no fue afectada.
- El agua subterránea no fue afectada, debido a que el manto friático se encuentra a más de 60.00 m y el diésel derramado lo más que profundizo fue de 2.20 m.
- La fauna existente en el lugar no se vio afectada.
- La vegetación del sitio que se vio afectada por el derrame de diésel fue pasto propio de la región.
- La permeabilidad existente en el área del derrame es media, por lo que es conveniente realizar los trabajos de remediación lo más pronto posible.

  - **NO EXISTEN** Zonas agrícolas cercanas al área del derrame, por lo cual, no fueron afectadas.
  - **NO EXISTE** Riesgo de inundación en áreas cercanas al derrame debido a la topografía existente en la zona.
  - **NO EXISTE** Falla o fractura Geológica cercana el área del derrame.
  - **NO EXISTEN** Iglesias, escuelas, centros de salud, zonas arqueológicas, zonas ecológicas protegidas u otros sitios de interés cercanos al área del derrame.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

CONCLUSIONES DEL ESTUDIO

EN RESUMEN, El derrame de diésel nos arrojó un área de suelo natural en estudio de aproximadamente 301.50 m², con profundidades de 1.00 m., 1.20 m. y 2.20 m., teniendo un volumen aproximado de 483.80 m³.

Área	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m²)	Profundidad (m)	Volumen (m³)
A1	9.00	3.50	31.50	1.20	37.80
A2	14.00	10.00	140.00	2.20	308.00
A3	18.00	5.00	90.00	1.00	90.00
A4	16.00	2.50	40.00	1.20	48.00
Área total =			**301.50**	**Volumen total =**	**483.80**

EL SUELO CONTAMINADO, POR PRESENTARSE COMO UNA EMERGENCIA AMBIENTAL, SE REMEDIARÁ DE ACUERDO CON LO ESTABLECIDO EN LOS LIMITES MAXIMOS PERMISIBLES DE HIDROCARBUROS ESTABLECIDOS EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 CON UN USO DE SUELO FORESTAL, Y A LO ESPECIFICADO EN EL ULTIMO PARRAFO DEL ARTICULO 135 DEL REGLAMENTO DE LA LEY GENERAL PARA LA PREVENCION Y GESTION INTEGRAL DE LOS RESIDUOS, CONSIDERANDO LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN EL PROGRAMA CALENDARIZADO.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

PROPUESTA DE REMEDIACION

CONTENIDO:

Técnica de remediación propuesta (pág 1).
Herramientas utilizadas en la remediación (pág 3).
Parámetros de control del equipo a emplear (pág. 3).
Listado y cantidad de insumos (pág. 7).
Hojas de seguridad de los insumos (pág. 8).
Constancia sobre no patogenicidad (pág. 8).
Límites máximos según la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 (pág 8).
Niveles de limpieza propuestos (pág 9).
Métodos de evaluación (pág 9).
Procedimiento para remediar el suelo contaminado (Pág. 9).
Plan de monitoreo intermedio en el sitio (pág 15).
Plan de muestreo final comprobatorio propuesto (pág 17).
Programa calendarizado (pág 31).

ecología 2000®

PROCEDIMIENTO Y PROPUESTA PARA REMEDIAR EL SUELO CONTAMINADO

LOS HECHOS O RAZONES QUE DAN MOTIVO A LA PETICION.

Debido a la ocurrencia de un derrame accidental de diésel sobre suelo natural, con la finalidad de degradar el contaminante a niveles aceptables por la autoridad ambiental, se solicita la aprobación de la presente propuesta de remediación.

Área de suelo afectado aproximadamente: _____ **301.50 m²**

Volumen de suelo contaminado: _____ **483.80 m³**

*Las técnicas o procesos de remediación a aplicar, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 143 Fracción I**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

LA TÉCNICA DE REMEDIACIÓN QUE UTILIZAREMOS PARA CON ESTE SUELO CONTAMINADO SERÁ BIORREMEDIACIÓN POR LANDFARMING A UN LADO DEL SITIO CONTAMINADO.

REMEDIACIÓN AMBIENTAL DEL AREA IMPACTADA

El proceso de tratamiento denominado Biorremediación por Landfarming a un lado del Sitio Contaminado, es aplicable a suelos contaminados con Hidrocarburos Fracción Media, contenido en el material derramado que fue diésel, por lo cual, en esta ocasión y de acuerdo con lo establecido en la autorización para el tratamiento de suelos contaminados No. ASEA-ATT-SCH-0060-19 (anexa en la sección 6), las actividades a realizar durante la remediación ambiental del área contaminada con diésel, será mediante el método de "biorremediación on situ", por lo tanto la técnica seleccionada se denomina **BIORREMEDIACION POR LANDFARMING A UN LADO DEL SITIO CONTAMINADO,** con la cual se realiza la dosificación de bacteria biodegradante en toda la cama de tratamiento y recolección de los lixiviados para su recirculación.

BIORREMEDIACIÓN "ON SITU"

Este tipo de tratamiento requiere de la excavación del suelo contaminado para ser tratado a un lado del sitio contaminado.

La biorremediación es el proceso de tratamiento que usa microorganismos naturales (levaduras, hongos, bacterias) para degradar sustancias peligrosas en productos menos tóxicos o sustancias no toxicas. Los microorganismos como los seres humanos comen y digieren sustancias orgánicas para obtener nutrientes y energía. En términos químicos, los compuestos orgánicos son aquellos que contienen átomos de hidrogeno y carbón. Ciertos organismos pueden digerir sustancias como combustibles o solventes que son peligrosos para los seres humanos. Los microorganismos transforman los contaminantes orgánicos en productos no peligrosos – principalmente en bióxido de carbono y agua –. Una vez que el contaminante ha sido degradado, la población microbiana empieza a descender debido a que carece de su fuente de alimento.

Los microorganismos muertos o una pequeña población con la ausencia de comida no presentan riesgo alguno.

En el proceso biológico propuesto, el rol principal lo desempeñan los microorganismos, pero estos necesitan un medio adecuado para poder sobrevivir, desarrollarse y cumplir su función, que es la de degradar los hidrocarburos presentes en el sitio en el cual habitan, por lo cual, para obtener este medio se deben adicionar agentes externos que proporcionen las condiciones necesarias.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Para que la biorremediación proporcione los resultados esperados es necesario llevar a cabo los siguientes pasos:

- Aireación
- Incorporación de nutrientes
- Inoculación

AIREACIÓN Y HUMIDIFICACION

La aireación consiste en permitir el contacto del aire con el suelo contaminado, pero preferentemente con los microorganismos degradadores, ya que el medio aerobio permite su desarrollo en forma óptima, esta actividad prepara el suelo para la adición y adecuada impregnación de los nutrientes y de la bacteria, además, la degradación realizada por los microorganismos es una actividad estrictamente aerobia, lo cual significa que requiere oxígeno para su adecuado funcionamiento, condiciones anaerobias inhiben considerablemente su desarrollo y actividad.

La humidificación del suelo permite la subsistencia de la bacteria y su actividad degradante. La falta de humedad puede originar inactividad.

OXIGENO: Por lo menos debe de existir de 3 a 4 ppm.

HUMEDAD: Se requiere entre el 40 y 60%.

INCORPORACIÓN DE NITRIENTES

Para lograr un medio adecuado para el buen funcionamiento y desarrollo de la bacteria, se requiere de una preparación previa del terreno mediante la incorporación de nutrientes.

NUTRIENTES

Los nutrientes son principalmente nitratos que sirven para el desarrollo adecuado de la bacteria y son esenciales en la preparación para la inoculación, los nutrientes que servirán de preparación para la inoculación de la bacteria.

NUTRIENTES: Nitrógeno, fosforo (suficiente para estimular la bacteria).

Los nutrientes se dosifican por medio de los compuestos:

GROFOL L, HUMITRON 60 S Y LOBI 44

INOCULACIÓN

Esta actividad representa la parte sustantiva de la biorremediación, ya que consiste en la adición de microorganismos al suelo contaminado y previamente preparado con los nutrientes.

La cantidad de bacteria a dosificar contendida en el compuesto Abr Biotrack Dol así como los nutrientes se determinan en base a los resultados de laboratorio del muestreo inicial.

ABR BIOTRACK DOL

Compuesto orgánico que contiene por cada galón de Abr Biotrack Dol una flora bacteriana de 7.6 X 10^9 colonias de bacterias degradadoras de hidrocarburos.

El compuesto y la bacteria seudomona que aquí presentamos (Abr Biotrack Dol), también depende aunque poco significativamente de la temperatura del área donde se va a incorporar.

TEMPERATURA: El rango óptimo para obtener buenos resultados se encuentra entre 17 y 24 °C.

Este compuesto trabaja con normalidad a temperaturas que pueden oscilar entre los 5 y 45° C. aunque alcanza a desarrollar los mejores resultados de 17 a 24° C.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

El éxito logrado en las biorremediaciones de suelos contaminados, se avalan con los resultados obtenidos en las múltiples remediaciones realizadas.

*La descripción del equipo a emplear en la remediación, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 143 Fracción III,** del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

LAS HERRAMIENTAS Y EQUIPO QUE USAREMOS PARA LA REMEDIACION DEL SUELO CONTAMINADO SE MENCIONA A CONTINUACION

- Retroexcavadora
- Tractor agrícola
- Equipo de análisis de campo petroflag
- Potenciómetro de campo
- Equipo de perforación manual de 4" Ø
- Equipo Kelway HB-2 para Humedad y pH
- Bomba mochila
- Geoposicionador
- Frascos de vidrio boca ancha
- Membrana de polietileno de alta densidad
- Etiquetas
- Termómetro digital
- Anemómetro
- Marcador
- Brújula
- Hielera
- Cámara fotográfica
- Calculadora
- Franelas
- Mascarillas
- Guantes
- Botas de hule
- Espátulas
- Palas
- Picos
- Azadones
- Cinta métrica
- Garrafas, botes
- Tambos de 200 litros

*La descripción de los parámetros de control del equipo a emplear, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 143 Fracción III**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

Los parámetros de control son los que se indicaron al momento de llevar a cabo el trámite para la obtención de nuestra Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados, siendo los siguientes:

PARÁMETROS DE CONTROL DEL EQUIPO A EMPLEAR:

- Retroexcavadora.

  Se verifica que la maquina se encuentre en condiciones óptimas de funcionamiento, checando que:

  - El vehículo cuente con diésel suficiente en el tanque.
  - Que el motor cuente con aceite suficiente y necesario para el correcto funcionamiento.
  - Que la retroexcavadora tenga los servicios de mantenimiento adecuados.
  - Verificar que el sistema de escape este correctamente funcional.
  - Revisar que las partes mecánicas estén perfectamente engrasadas.
  - Verificar la funcionalidad de los sistemas eléctricos y mecánicos del vehículo.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

- Revisar que las llantas estén en buenas condiciones y tengan la presión adecuada.
- Que el operador esté debidamente capacitado para el manejo de la maquinaria.

- Tractor agrícola.

  Se verifica que el tractor que arrastra el arado se encuentre en condiciones óptimas de funcionamiento, checando que:

  - El tractor cuente con diésel suficiente en el tanque.
  - Que el motor cuente con aceite suficiente y necesario para el correcto funcionamiento.
  - Que el tractor tenga los servicios de mantenimiento adecuados.
  - Verificar que el sistema de escape este correctamente funcional.
  - Revisar que las partes mecánicas estén perfectamente engrasadas.
  - Verificar la funcionalidad de los sistemas eléctricos y mecánicos del tractor.
  - Revisar que las llantas estén en buenas condiciones y tengan la presión adecuada.
  - Que el operador esté debidamente capacitado para el manejo del tractor.
  - Checar que el arado se encuentre en buenas condiciones de funcionamiento.

- Equipo analizador de Hidrocarburos en campo Petroflag.

  Se prepara la calibración con reactivos (blanco de calibración y estándar) de la siguiente forma:

  a. Se identifican dos tubos de ensayo, uno como "Blanco" y otro como "Estándar".
     i) Al tubo identificado como "Blanco", se le agrega el solvente de extracción (extraction solvent).
     ii) Al tubo identificado como "Estándar", se le agrega el estándar de calibración (calibration standar).
     iii) Enseguida se procesan el blanco y el estándar de igual manera que las muestras de suelo como se indica a continuación.
  b. La preparación de las muestras a analizar se lleva a cabo de la siguiente manera:
     i) Se identifican los tubos de ensayo como muestra 1, muestra 2, hasta completar la cantidad de muestras a analizar.
     ii) Se preparan los viales de vidrio con capacidad de 6 ml (que contienen liquido transparente), identificando claramente cada uno (no escribir en el vidrio del vial, ya que puede interferir en las lecturas, a partir de este paso se incluyen el blanco y el estándar).
     iii) Se agregan 10 gramos (± 0.1 gramo) de muestra a los tubos identificados como muestra 1, muestra 2, hasta la cantidad de muestras requeridas, (si se desea realizar la calibración con suelo, se agregan 10 gramos de suelo limpio a cada uno de los tubos blanco y estándar, si no se tiene la certeza de que el suelo sea limpio, se puede llevar a cabo la calibración sin muestra de suelo).
     iv) Se agrega el líquido del vial de solvente de extracción (extraction solvent) al primer tubo de ensayo (y a cada uno de los tubos restantes, el solvente debe mojar todo el suelo), se inicia el reloj en 5 minutos y se agita por 15 segundos.
     v) Agitar los tubos intermitentemente durante los primeros cuatro minutos.
     vi) Dejar reposar el último minuto.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

vii) Verificar que el disco de la jeringa, este apretado y remover la tapa del vial de 6 ml.

viii) Transferir contenido del solvente en fase libre del tubo de ensayo, a la jeringa (por la parte superior o boca, evitando que entre suelo a la jeringa porque puede tapar el filtro).

ix) Descartar las primeras gotas del filtro a un contenedor de desechos.

x) Filtrar el solvente al vial de 6 ml en forma de goteo hasta el nivel de menisco del cuello del vial.

xi) Agitar vial por 10 segundos.

xii) Iniciar el reloj con 10 minutos y proceder a la siguiente muestra.

xiii) Si el medidor está apagado, prenderlo presionando "READ/ON" y calibrar (opcional).

xiv) Después de los 10 minutos colocar el vial en el PetroFlag (asegurarse que el vial está limpio).

xv) Tomar la lectura en el equipo PetroFlag, presionado "READ/ON" (no dejar viales por más de 20 minutos sin tomar lecturas).

- Potenciómetro de Campo.

  El potenciómetro de campo cuenta con un sistema de calibración de dos puntos, siendo el punto uno para realizar el ajuste de la calibración para pH 7.0 y el punto dos para ajustar la calibración para un pH de 4.0 ó pH de 10.0 y se realizara de la siguiente forma:

  i. Se utiliza la solución reguladora de referencia de pH 7.0.

  ii. Se enjuaga el electrodo del potenciómetro de campo con agua desionizada y con cuidado se seca con papel secante cuidando de no dañar el electrodo.

  iii. En un frasco nuevo de vidrio de boca ancha de 125 ml, se colocan 50 ml de solución reguladora de pH 7.0.

  iv. Posteriormente se introduce el electrodo del potenciómetro de campo en la solución reguladora de pH 7.0, se deja hasta que la lectura del pH se estabilice, en caso de que la lectura sea diferente de 7.0, en el punto uno de calibración, se ajusta hasta obtener una lectura estable de pH 7.0.

  v. Enseguida se enjuaga el electrodo del potenciómetro de campo con agua desionizada y con cuidado se seca con papel secante teniendo la precaución de no dañar el electrodo.

  vi. De acuerdo al pH que se requiera controlar, se utilizan soluciones reguladoras de referencia, ya sea de pH 10.0 o de pH 4.0.

  vii. En un frasco nuevo de vidrio de boca ancha de 125 ml, se colocan 50 ml de solución reguladora de pH 10 o de pH 4.0.

  viii. Para obtener el otro punto de calibración, se introduce el electrodo del potenciómetro de campo en la solución reguladora de pH 10 o de pH 4.0, se deja hasta que la lectura del pH se estabilice, en caso de que la lectura sea diferente de 10.0 o de 4.0, en el punto dos de calibración, se ajusta hasta obtener una lectura de pH 10.0 o de pH 4.0.

  ix. Después se enjuaga el electrodo del potenciómetro de campo con agua desionizada y con cuidado se seca con papel secante teniendo la precaución de no dañar el electrodo.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

x. Nuevamente se introduce el electrodo del potenciómetro de campo en la solución reguladora de pH 7.0, se deja hasta que la lectura del pH se estabilice, en caso de que la lectura sea diferente de 7.0, se repiten nuevamente los pasos del 4) al 10).

xi. Entre cada lectura realizada de las muestras a analizar y al final del análisis de todas las muestras se lavará con agua desionizada el electrodo y con papel secante se elimina el exceso de agua, cuidando de no dañar el electrodo.

- Perforador manual de 4" (Hand Auger).

  Se verificará físicamente que el perforador manual y sus extensiones, se encuentren en condiciones aceptables para realizar las perforaciones en el suelo en tratamiento verificando que:

  - Entre cada toma de muestra y al final del muestreo se lave el equipo de perforación manual utilizado detergente biodegradable y agua con el fin de evitar el potencial de contaminación cruzada.
  - Al término de las actividades, el equipo de perforación manual se desarmará en piezas individuales y se guardará en el estuche diseñado para transportarlo con seguridad.

- Kelway HB-2 Medidor de Humedad y pH en Suelo.
  - Se verifica que las placas metálicas estén libres de químicos y de contaminación
  - De lo contrario se limpian las placas metálicas con una lámina de plástico o con servilletas de papel absorbente.
  - Se verifica que suelo que se va a checar este suelto y libre de pasto, grava, hojas, o cualquier desecho.
  - Se debe introducir suavemente el medidor en el suelo suelto, para después aprisionar el suelo para que las placas metálicas estén en contacto directo con el suelo.
  - Presionar el botón rojo con que cuenta el equipo, mantener presionado entre 2 y 3 minutos hasta que se estabilice la lectura de la humedad y leer en la parte baja de la escala.
  - Se debe de esperar entre 2 o 3 minutos para obtener la lectura de pH, en la parte alta de la escala, si la aguja medidora no se mueve de la lectura de 7, se tendrá que agregar 70 ml de agua destilada al suelo y esperar de 2 a 3 minutos
- Bomba mochila.
  - Se verifica que no existan fisuras tanto en el recipiente como en la manguera.
  - Se verifica que la boquilla se encuentre en condiciones aceptables para su operación
- Geoposicionador.
  - Se verifica que las baterías funcionan correctamente.
  - Se prende el GPS y se espera unos segundos hasta que recibe la señal del satélite.
  - Se ajustan los datos de navegación de acuerdo al sistema de coordenadas que se requieran.
  - Se coloca en el punto deseado y se espera unos segundos para que el satélite indique las coordenadas de dicho punto.
- Frascos de vidrio boca ancha.
  - Se revisan para corroborar que son nuevos.
  - Se verifica que no estén rotos o estrellados.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

- Se verifica la tapa que no esté golpeada o tenga alguna abolladura.
- Se verifica que el sello de la tapa sea de PTFE (politetrafluoretileno)

- Termómetro digital.
  - Se verifica que las baterías funcionan correctamente.
  - Se verifica que el termopar funcione de manera adecuada.
- Anemómetro.
  - se verifica que las baterías funcionen correctamente.
  - Se hace la calibración correcta.
  - Se revisa que el medidor gire correctamente.
- Brújula.
  - Se verifica que funcione correctamente.
- Cámara fotográfica.
  - Se verifica que las baterías funcionen correctamente.
  - Se limpia la lente de la cámara.
- Calculadora.
  - Se revisan las baterías.

FACTORES USADOS EN LA DETERMINACION DE LA CANTIDAD DE ABR BIOTRACK DOL QUE SE UTILIZARA EN LA REMEDIACION DEL SUELO CONTAMINADO

1) Concentración de Hidrocarburos en el suelo contaminado.
2) Área total contaminada.
3) Volumen total de suelo contaminado.
4) Concentración de bacterias seudomonas por galón de Abr Biotrack Dol.
5) Temperatura existente en el área.

*El listado de insumos empleados en la técnica o proceso de tratamiento, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 143 Fracción III**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

LA CANTIDAD DE INSUMOS A USARSE POR SIEMBRA SE MENCIONAN A CONTINUACION

Insumos / Tiempo	Siembras			
	14-Oct-22	28-Oct-22	18-Nov-22	09-Dic-22
Agua (Lts)	20,000	20,000	20,000	20,000
Humitron 60s (Kgs)	4.18	2.09	1.05	1.04
Grofol L (Lts)	4.40	2.20	1.10	1.10
Lobi 44 (Kgs)	4.50	2.25	1.12	1.12
Abr Biotrack Dol (Lts)	45.55	22.77	11.39	11.38

Tabla 1.- Listado de insumos.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

*Hojas de seguridad de insumos, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 143 Fracción III**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

Los insumos a utilizar durante la remediación del suelo afectado por el hidrocarburo derramado son los autorizados por la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos a Ecología 2000, S. A. de C. V., mediante la Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados No. ASEA-ATT-SCH-0060-19, por lo cual, las hojas de seguridad de los insumos que se utilizaran durante este proceso de remediación del suelo impactado se ingresaron al momento de llevar a cabo el trámite para la obtención de nuestra Autorización antes indicada (en anexo 6 ANEXO DOCUMENTOS DE INTERES, se incluyen copias de las hojas de seguridad de los insumos utilizados).

*Constancia de Laboratorio, fabricante o formulador sobre la no patogenicidad de microrganismos, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 143 Fracción III**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

La constancia de laboratorio referente a la no patogenicidad de microorganismos, se ingresó en la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, al momento de realizar el trámite para obtener la Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados, teniendo una respuesta favorable (en anexo 6 ANEXO DOCUMENTOS DE INTERES, se incluye copia de la constancia de laboratorio sobre la no patogenicidad de los microorganismos utilizados en el producto Abr Biotrack Dol).

*La concentración, nivel o límite de remediación a alcanzar en el sitio contaminado, de acuerdo a lo establecido en el Artículo **143 Fracción IV**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

Los resultados de laboratorio de las muestras de suelo tomadas en las áreas donde se realizó la extracción del suelo contaminado indican que se cumple con los límites máximos permisibles especificados en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 con un uso de suelo agrícola / forestal.

Respecto a los resultados de laboratorio de las muestras de suelo tomadas en la celda de tratamiento indican que se detectaron Hidrocarburos Fracción Media (HFM) por arriba de los límites permisibles indicados en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, en relación a los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos o Polinucleares (HAP), estos cumplen con los límites máximos permisibles de la Norma antes mencionada.

Por lo cual, en este caso, se propone que los límites de remediación a alcanzar en el suelo contaminado contenido en la celda de tratamiento sean solamente de HFM, por lo que los límites permisibles establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 son:

LIMITES MAXIMOS PERMISIBLE DE HIDROCARBUROS, SEGUN LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012

Contaminante Diésel	USO DE SUELO PREDOMINANTE		
	Agrícola, Forestal Pecuario y de Conservación	Residencial y Recreativo	Industrial y Comercial
Hidrocarburos Fracción Media	1 200	1 200	5 000

Tabla 2.- Límites Máximos permisibles.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

LOS NIVELES DE LIMPIEZA QUE PROPONEMOS DE ACUERDO A LO ESTABLECIDO EN LA NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, PARA LOS HFM, CON UN USO DE SUELO AGRICOLA/ FORESTAL SON:

Hidrocarburos Fracción Media	1 200 mg/Kg B.S.

Tabla 3.- Niveles de limpieza propuestos.

EL MÉTODO PROPUESTO PARA EVALUAR LA CONCENTRACIÓN DE LOS CONTAMINANTES HFM, SEGÚN LA NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 ES:

CONTAMINANTE	MÉTODO ANALÍTICO:
Hidrocarburos Fracción Media	NMX-AA-145-SCFI-2008

Tabla 4.- Métodos de evaluación propuestos.

*La descripción de las acciones de remediación con base en las concentraciones, niveles o límites propuestos, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 143 Fracción V**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

EL PROCEDIMIENTO PARA REMEDIAR EL SUELO CONTAMINADO SE DESCRIBE A CONTINUACIÓN:

De acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente en la materia, se realiza una caracterización del sitio y se construye una celda de tratamiento con base en lo establecido en la autorización para el tratamiento de suelos contaminados No. ASEA-ATT-SCH-0060-19 que otorgo la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos a "ECOLOGIA 2000, S. A. de C. V.", de acuerdo a los resultados obtenidos en la caracterización del sitio y al volumen total de suelo a tratar, se estima la cantidad de insumos (Humitron 60 S, Grofol L, Lobi 44, Abr Biotrack Dol) y agua a utilizar

La construcción de la celda de tratamiento se realizó de la siguiente manera:

- Se limpia de manera superficial el área donde se construirá la celda de tratamiento.
- Se prepara el terreno, dejando una pendiente en la base (de 1 a 2%), suficiente para captar los posibles lixiviados que se generen.
- La base de la celda se construirá con una capa de material de arcilla de 0.30 m. de espesor, compactada por lo menos al 80% de prueba Proctor o de la prueba de compactación AASHTO estándar.
- Sobre la base compactada, se coloca una membrana de polietileno de alta densidad de 40 milésimas de pulgada (1mm de espesor).
- Se construye un cárcamo para la captación de lixiviados con, al menos, la capacidad suficiente para captar escurrimientos que se puedan generar durante el proceso de tratamiento, este se cubrirá con membrana de polietileno de alta densidad.
- Se construyen bordos perimetrales de la celda de tratamiento que no excedan una altura de 1.50 m como máximo, compactados y cubiertos de polietileno de alta densidad.

Durante las acciones de urgente aplicación, personal de Ecología 2000, S. A. de C. V., realizó la extracción de suelo contaminado, mismo que fue colocado sobre una celda de tratamiento construida a un lado del área impactada.

La cantidad de suelo contaminado extraído y colocado en la celda de tratamiento fue de aproximadamente 483.80 m³.

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

De acuerdo a los resultados obtenidos en la caracterización del sitio y muestreo inicial, se estima la cantidad de reactivos (Abr Biotrack Dol, Grofol L, Humitron 60 S, Lobi 44) y agua a utilizar.

Las actividades a realizar durante la Biorremediación por landfarming a un lado del sitio contaminado se detallan a continuación:

1. Debido a que el contaminante es diésel, este proceso de tratamiento es aplicable para suelos contaminados con Hidrocarburos Fracción Media, de acuerdo con lo que establece la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.
2. En este caso, no se encontraron hidrocarburos intemperizados.
3. Personal a cargo de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., realizo la extracción de suelo contaminado y coloco dicho suelo extraído sobre una celda de tratamiento construida a un lado del área afectada, la cantidad de suelo contaminado extraído fue de aproximadamente 483.80 m^3.
4. Con la retroexcavadora se realizó la homogenización y distribución del suelo contaminado contenido en la celda de tratamiento, con una altura aproximada de 1.00 m.
5. Al suelo contaminado contenido en la celda de tratamiento se le aplica agua hasta humectar el material contaminado y mediante el empleo de un tractor agrícola, maquinaria pesada o manualmente se mezcla hasta homogenizarlo.
6. Previo a la adición de los insumos, se realiza la medición de los parámetros de pH, humedad, temperatura, oxigenación y conteo bacteriano.
7. Posteriormente se adicionan en solución acuosa los insumos Abr Biotrack Dol, Grofol L, Lobi 44 y Humitron 60 S y materia orgánica que se encuentre disponible en la región (sin exceder el 6% del volumen total de suelo en tratamiento), los insumos son mezclados nuevamente para su homogenización.

   Habiendo alcanzado la humedad requerida y contando con el equipo de protección personal necesario para el caso, se realiza la preparación de los insumos que se utilizaran para realizar la degradación de la contaminación, la preparación se realizara de la siguiente manera:

   - Humitron 60 S, utilizando un tambor de 200 litros, se agregan 100 litros de agua al tambor de 200 L, después se añaden 400 gramos de Humitron 60 S y se mezcla hasta que la solución sea homogénea, enseguida la solución ya mezclada se coloca en una bomba mochila de 20 litros y se aplica al suelo en tratamiento contenido en la celda.

     Para el manejo de cantidades diferentes de las indicadas, se utilizarán partes proporcionales de Humitron 60 S y agua

   - Grofol L, en un tambor de capacidad de 200 litros, se colocan 100 litros de agua, enseguida se agregan 350 mililitros de Grofol L y se mezclan perfectamente hasta tener una solución homogénea, posteriormente la mezcla homogénea se pasa a una bomba mochila de 20 litros de capacidad, por medio de la cual se aplicará la solución ya preparada en el suelo contaminado que se encuentra en proceso de remediación.

     Cuando se requiera preparar soluciones con diferentes cantidades de Grofol L, se utilizará la parte proporcional de agua correspondiente.

   - Lobi 44, en un tambor de 200 litros, incluir 100 litros de agua y adicionar 300 gramos de Lobi 44, realizar una mezcla homogénea de los compuestos y posteriormente colocar la solución homogénea en una bomba mochila de una capacidad de 20 litros, por medio de la cual se aplicará esta solución al suelo afectado contenido en la celda de tratamiento.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

En caso de requerir la preparación de esta solución con cantidades diferentes a las señaladas, se utilizarán partes proporcionales.

- Abr Biotrack Dol, teniendo un tambor de 200 litros, se colocan 100 litros de agua, se añaden 2 litros de Abr Biotrack Dol, enseguida se mezcla hasta que la solución sea homogénea, luego la mezcla homogénea se agrega a una bomba mochila por medio de la cual se aplicara esta solución al suelo que se encuentra en tratamiento de remediación.

  Si se requiere preparar esta solución en cantidades diferentes a las mencionadas, la mezcla se llevará a cabo en partes proporcionales.

Al concluir las labores programadas de las siembras de bacteria degradadora de hidrocarburos, el equipo y herramientas utilizados que queden impregnados con el suelo que se va a remediar, será limpiado y lavado, colocando el material producto de la limpieza sobre el suelo que se encuentre en la celda de tratamiento; dado que dicho material producto de la limpieza contiene las mismas características de Toxico que el suelo que se está remediando, se le aplicara el mismo tratamiento que se esté llevando con el suelo contaminado extraído.

8. La cantidad y concentración de la solución de nutrientes y microrganismos, dependerá del tipo de suelo en tratamiento, tipo y concentración de hidrocarburos a remover.
9. La aplicación de los insumos, la aireación y homogenización de los suelos en tratamiento se repetirá las veces que sean necesarias hasta alcanzar los límites de limpieza establecidos en la normatividad aplicable.
10. Durante todo el proceso de tratamiento se controlarán las condiciones de temperatura, humedad pH, oxigenación y conteo bacteriano.
11. Cada 5 días, se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburos presentes en el suelo, empleando para ello equipo de campo (analizador de hidrocarburos petroflag).
12. Con base en los resultados obtenidos se evaluará si se requiere o no un nuevo ciclo de aplicación de los insumos ya enunciados.
13. Al final del tratamiento si se generan lixiviados serán manejados como residuo peligroso y serán enviados a tratamiento o disposición final, debiendo cumplir con la normatividad aplicable en la materia.
14. Una vez que se alcancen los niveles de limpieza requeridos se procederá a un Muestreo Final Comprobatorio realizándolo conforme a lo establecido en la normatividad vigente a través de un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (E.M.A.) y aprobado ante la autoridad competente.
15. La toma de muestras y las determinaciones analíticas de los parámetros se realizará de acuerdo a lo establecido en la normatividad aplicable y conforme a la propuesta de remediación que al efecto se apruebe.
16. Terminado el tratamiento, el suelo limpio será reincorporado a la zona de excavación o podrá disponerse en un sitio autorizado por la autoridad competente.
17. La geomembrana utilizada en la remediación se enviará a disposición final.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

DIAGRAMA ESQUEMÁTICO PARA LA REMEDIACIÓN DE SUELO CONTAMINADO CON DIÉSEL, ILUSTRATIVO

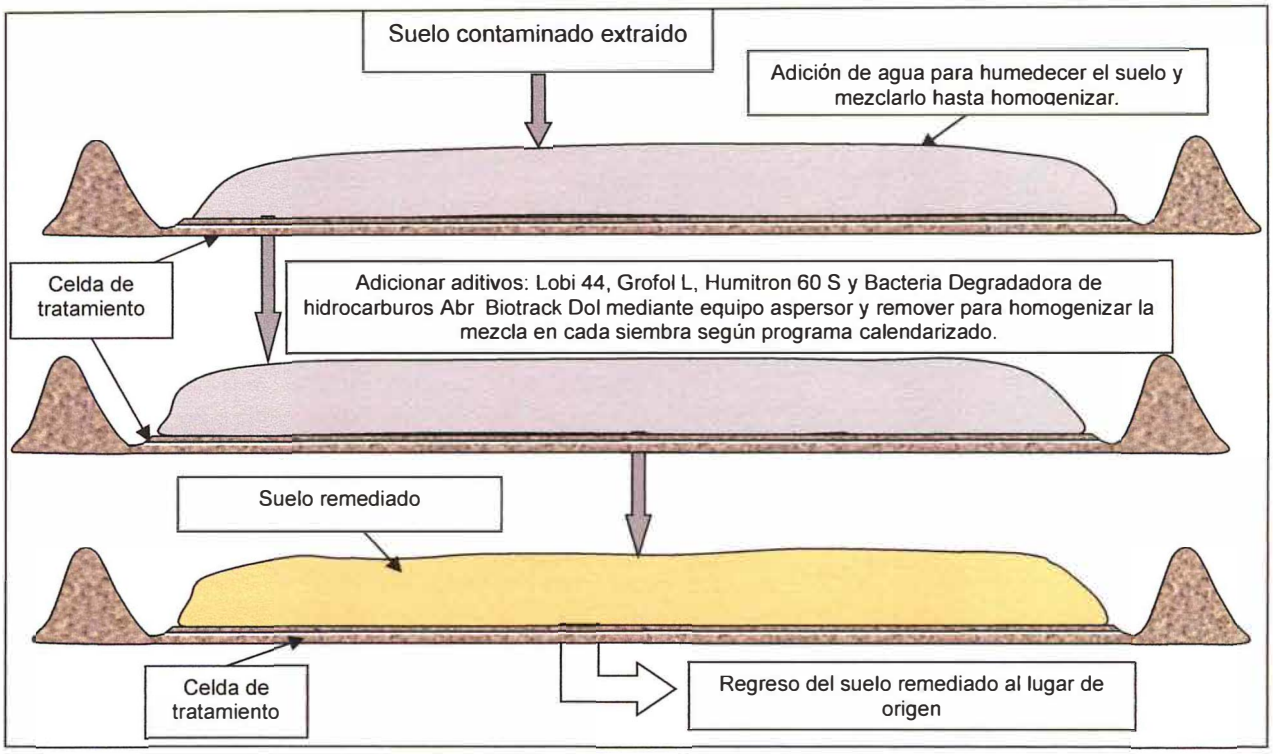


Figura 1.- Diagrama de remedición del suelo contaminado.

Derivado de las acciones tendientes a lograr la remediación del suelo contaminado, al terminar cada día las labores de tratamiento, se realiza la limpieza del área, recolectando los residuos sólidos de comida y bebidas, que fueron generados, colocándolos dentro de bolsas de plástico, depositándolos en un contenedor de basura en la primera población que se encuentre en el camino.

El envió para su disposición final de la geomembrana de polietileno de alta densidad, se realizará por medio de empresas debidamente autorizadas por la SEMARNAT.

- Derivado de esta actividad, se obtendrán los manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos del envió de la geomembrana, de los manifiestos de entrega, transporte y recepción de residuos peligrosos debidamente firmados por los involucrados, se incluirán una copia, junto con las autorizaciones correspondientes, en la Conclusión del Programa de Remediación que se presente ante esa Autoridad Ambiental.

Durante la aplicación de la metodología de Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado, se obtendrá MSS (material derivado de las perforaciones, puntos de muestreo y suelo adherido al equipo de perforación y demás herramienta), el material obtenido se colocará en la celda de tratamiento que contiene el suelo contaminado.

El equipo de perforación y demás herramienta utilizados, será limpiado y lavado, por lo cual, el material producto de la limpieza y lavado se colocará dentro de la celda de tratamiento, aplicándoles el mismo proceso de remediación que al suelo contaminado.

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Para obtener una humedad entre el 40% y 60% requerida para el tratamiento del total del suelo contaminado, se estima la cantidad de agua necesaria para cada siembra, tomando muestras del suelo en tratamiento y con el Medidor de pH y Humedad en Suelo Kelway HB-2, se determina la humedad de dicho suelo, de acuerdo a lo siguiente:

Para conocer la cantidad de agua necesaria para cada siembra, en el área de suelo en tratamiento se definen puntos de monitoreo cada 16 m², en toda la extensión de la celda de tratamiento, iniciando con 0.30 m. de profundidad, posteriormente cada 0.30 m., hasta la profundidad máxima que tenga la celda de tratamiento. El objetivo de estos puntos de monitoreo es tomar una muestra de suelo en cada uno de ellos y por medio del higrómetro conocer la humedad de cada estrato, para así en base a la formula abajo descrita conocer la cantidad el agua que se requiere añadir para obtener la humedad necesaria de un 40% para que la bacteria degradadora de hidrocarburos y nutrientes puedan abarcar todo el volumen de suelo contaminado contenido en la celda de tratamiento.

El higrómetro se opera de la siguiente manera,

a. Se verifica que las placas metálicas del equipo Kelway HB-2 estén libres de químicos y de contaminación.
b. De lo contrario se limpian las placas metálicas con una lámina de plástico o con servilletas de papel secante.
c. Se verifica que el suelo que se va a checar este suelto y libre de pasto, grava, hojas, o cualquier desecho.
d. Se debe introducir suavemente el medidor en el suelo suelto, para después aprisionar el suelo para que las placas metálicas estén en contacto directo con el suelo.
e. Se debe de esperar entre 2 o 3 minutos para obtener la lectura de Humedad, dejando presionando el botón rojo hasta obtener la lectura de la humedad, misma que se puede apreciar en la parte baja de la escala.
f. La lectura que nos arroja el medidor de humedad es el porcentaje de saturación relativo.

	Tipo de Suelo					
	Arena		*Limo*		*Arcilla*	
% Humedad	*Saturación*	*Relativa*	*Saturación*	*Relativa*	*Saturación*	*Relativa*
	100.0	*25.0*	*100*	*45*	*100*	*65*
	90.0	*22.5*	*90*	*40.5*	*90*	*58.5*
	80.0	*20.0*	*80*	*36.0*	*80*	*57.8*
	70.0	*17.5*	*70*	*31.5*	*70*	*56.9*
	60.0	*15.0*	*60*	*27.0*	*60*	*55.7*
	50.0	*12.5*	*50*	*22.5*	*50*	*54.2*
	40.0	*10.0*	*40*	*18.0*	*40*	*52.0*
	30.0	*7.5*	*30*	*13.5*	*30*	*48.8*
	20.0	*5.0*	*20*	*9.0*	*20*	*43.3*
	10.0	*2.5*	*10*	*4.5*	*10*	*32.5*

Tabla 5.- Relación entre la Humedad de Saturación y la Humedad Relativa.

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

La cantidad de agua a utilizar se obtiene en base a la siguiente formula.

$$a = \frac{b - c}{100} d$$

donde:

a = Cantidad de agua expresada en litros que se deben de agregar.

b = Porciento de humedad requerida.

c = Porciento de humedad que tiene el suelo a remediar.

d = Volumen de suelo contaminado a remediar en Kg.

g. Conociendo la cantidad de agua que necesita el suelo en tratamiento por pozo de monitoreo y profundidad, se adicionara agua con el apoyo de una pipa con agua, se dosificara en tambores de 200 litros para poder medir el volumen de agua necesario.

La determinación del pH, se llevará a cabo por medio del Medidor de pH y Humedad en Suelo Kelway HB-2, como se indica a continuación:

En los mismos puntos de monitoreo que se tomaron para calcular el porcentaje de humedad, se toma una muestra de suelo y se realiza lo siguiente:

1. Se verifica que las placas metálicas estén libres de químicos y de contaminación, de lo contrario se limpian las placas metálicas con una lámina de plástico o con servilletas para cocina.
2. Se verifica que suelo que se va a checar este suelto y libre de pasto, grava, hojas, o cualquier desecho.
3. Se debe introducir suavemente el medidor en el suelo suelto, para después aprisionar el suelo para que las placas metálicas estén en contacto directo con el suelo.
4. Se debe de esperar entre 2 o 3 minutos para obtener la lectura de pH, la cual se puede observar en la parte alta de la escala.
5. Si la aguja medidora no se mueve de la lectura de 7, se tendrá que agregar 70 ml de agua destilada al suelo y esperar de 2 a 3 minutos.
6. Repetir los pasos 4 y 5.

La medición de la temperatura se realizará con un termómetro digital, en base a lo siguiente:

- Se coloca el termómetro dentro del suelo hasta la profundidad deseada.
- Se dejan pasar de 3 a 4 minutos y enseguida se observa la lectura de la temperatura.
- Esta operación se repite en varios puntos de sondeo dentro del área en tratamiento.

La determinación de oxigenación en el suelo se llevará a cabo por medio del equipo analizador de gases y oxigeno denominado GasAlertMicro 5 PID y se realizará, conectando el equipo a una sonda de ¼" de diámetro que se colocará en varios puntos del suelo contenido en la celda de tratamiento.

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

En la parte baja de la sonda, se colocará una malla con el fin de evitar el ingreso de partículas que puedan tapar el conducto.

Ilustración de la cuantificación de oxígeno durante el tratamiento del suelo contaminado

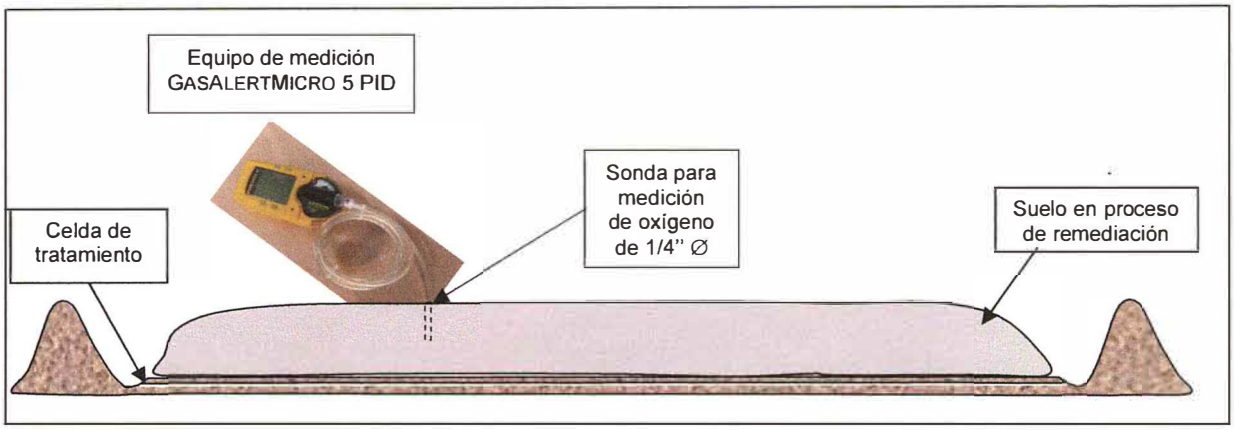


Figura 2.- Determinación de oxígeno en el proceso de tratamiento.

El conteo bacteriano, se verifica por medio de la disminución de los niveles de Hidrocarburos utilizando el equipo analizador de campo Petroflag.

Con equipo de campo analizador de hidrocarburos petroflag, se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburos presentes en el sitio, con base en los resultados obtenidos se evalúa si se continua con la aplicación de soluciones de microorganismos y nutrientes ó si el trabajo de remediación se considera concluido y se procederá al muestreo final comprobatorio.

PERSONAL ENCARGADO DE REALIZAR LA REMEDIACION

ENCARGADO DEL PROYECTO

- Arq. [redacted]
- Peones

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

*El plan de monitoreo en el sitio, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 143 Fracción VI**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

Plan de monitoreo intermedio en el sitio

(Seguimiento de la remediación del sitio, los análisis de las muestras de suelo en tratamiento se realizarán con el equipo de campo "PetroFlag").

De acuerdo al programa calendarizado, los análisis de campo se realizarán los días 21, 28 de octubre, 04, 11, 18, 25 de noviembre, 02 y 09 de diciembre de 2022, tomando muestras del suelo que se encuentra en proceso de remediación, dichas muestras se analizarán en campo cada día que estén programados los análisis.

El sitio impactado por el contaminante se encuentra en derecho de vía y propiedad privada, siendo un área de aproximadamente 301.50 m².

El muestreo del suelo en tratamiento se llevará a cabo en la celda que contiene el suelo afectado tomando cada día que este programado, dos muestras a una profundidad de 0.50 m., mismas que se analizaran con nuestro equipo de campo petroflag.

ecologia 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Las muestras de suelo en tratamiento serán tomadas por el personal de Ecología 2000, S. A. de C. V., que lleve a cabo los trabajos de remediación del suelo contaminado.

El equipo de muestreo que se utilizará durante la toma de muestras del suelo en tratamiento será un auger de perforación manual, una palita de acero inoxidable y material para el lavado del equipo de muestreo utilizado, colocando dichas muestras en un frasco de vidrio de boca ancha de 125 ml de capacidad.

El equipo de muestreo utilizado se lavará entre cada toma de muestras con detergente biodegradable y agua con el fin de evitar el potencial de la contaminación cruzada.

Descripción de la metodología a aplicar durante las pruebas de campo con el fin de dar seguimiento a los trabajos de remediación.

Las pruebas de campo se llevarán a cabo con un **equipo analizador de campo PetroFlag**, el cual determina la concentración de hidrocarburos por medio del **método analítico EPA SW 846 Método 9074**, el cual se realiza de la siguiente manera:

1.- Se prepara la calibración con reactivos (blanco de calibración y estándar) de la siguiente forma:

- 1.1 Se identifican dos tubos de ensayo, uno como "Blanco" y otro como "Estándar".
- 1.2 Al tubo identificado como "Blanco", se le agrega el solvente de extracción (extraction solvent).
- 1.3 Al tubo identificado como "Estándar", se le agrega el estándar de calibración (calibration standar).
- 1.4 Enseguida se procesan el blanco y el estándar de igual manera que las muestras de suelo como se indica a continuación.

2.- La preparación de las muestras a analizar se preparan de la siguiente manera:

- 2.1 Se identifican los tubos de ensayo como muestra 1, muestra 2, hasta completar la cantidad de muestras a analizar.
- 2.2 Se preparan los viales de vidrio con capacidad de 6 ml (que contienen liquido transparente), identificando claramente cada uno (no escribir en el vidrio del vial, ya que puede interferir en las lecturas, a partir de este paso se incluyen el blanco y el estándar).
- 2.3 Se agregan 10 gramos (± 0.1 gramo) de muestra a los tubos identificados como muestra 1, muestra 2, hasta la cantidad de muestras requeridas, (si se desea realizar la calibración con suelo, se agregan 10 gramos de suelo limpio a cada uno de los tubos blanco y estándar, si no se tiene la certeza de que el suelo sea limpio, se puede llevar a cabo la calibración sin muestra de suelo).
- 2.4 Se agrega el líquido del vial de solvente de extracción (extraction solvent) al primer tubo de ensayo (y a cada uno de los tubos restantes, el solvente debe mojar todo el suelo), se inicia el reloj en 5 minutos y se agita por 15 segundos.
- 2.5 Agitar los tubos intermitentemente durante los primeros cuatro minutos.
- 2.6 Dejar reposar el último minuto.
- 2.7 Verificar que el disco de la jeringa, este apretado y remover la tapa del vial de 6 ml.
- 2.8 Transferir contenido del solvente en fase libre del tubo de ensayo, a la jeringa (por la parte superior o boca, evitando que entre suelo a la jeringa porque puede tapar el filtro).

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

2.9 Descartar las primeras gotas del filtro a un contenedor de desechos.

2.10 Filtrar el solvente al vial de 6 ml en forma de goteo hasta el nivel de menisco del cuello del vial.

2.11 Agitar vial por 10 segundos.

2.12 Iniciar el reloj con 10 minutos y proceder a la siguiente muestra.

2.13 Si el medidor está apagado, prenderlo presionando "READ/ON" y calibrar (opcional).

2.14 Después de los 10 minutos colocar el vial en el PetroFlag (asegurarse que el vial está limpio).

2.15 Tomar la lectura en el equipo PetroFlag, presionado "READ/ON" (no dejar viales por más de 20 minutos sin tomar lecturas).

Los resultados obtenidos de los análisis de las muestras de campo, con lo cual se le da seguimiento a los trabajos de remediación, se incluyen en la "Bitácora de Control del Proceso de Remediación del Sitio Contaminado" elaborada el día en que se realizan actividades relacionadas con la remediación del suelo contaminado.

*El plan de monitoreo en el sitio, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 143 Fracción VI**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

El plan de muestreo final comprobatorio propuesto se menciona a continuación:

El siguiente PLAN DE MUESTREO, es elaborado de acuerdo a lo establecido en el numeral 7 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1/2012 y corresponde a la Emergencia Ambiental ocurrida por el derrame accidental de hidrocarburo (diésel).

El numeral 7 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se compone de lo siguiente y debido a que este numeral es para un muestreo de caracterización, en este caso solamente se consideraran los puntos aplicables:

7. Lineamientos para el plan de muestreo en la caracterización.

En caso de derrame o fugas, la caracterización se debe realizar después de haber tomado las medidas de urgente aplicación.

Este muestreo se realizará después de haber llevado a cabo los trabajos de remediación en el sitio impactado por el derrame accidental de diésel.

***7.1** El plan de muestreo debe ser elaborado por el responsable de la contaminación o por el responsable técnico y contendrá lo siguiente:*

El presente plan de muestreo se elaborará por el responsable técnico que realizo los trabajos de remediación del suelo impactado por el hidrocarburo diésel, y cumple con lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (RLGPGIR), Artículo 137, fracción II, siendo:

Ecología 2000, S. A. de C. V.

Licencia Ambiental Única No. LAU-09/00317-2002

Número de Registro Ambiental (NRA): EDMM01605311

Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados

No. **ASEA-ATT-SCH-0060-19**

ecología 2000

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Fecha de emisión 01 de marzo de 2019

Vigencia de 10 años a partir de su emisión

Privada de Herreros de San Felipe No. 45

Colonia Vasco de Quiroga

Ciudad Morelia

Estado de Michoacán

C.P. 58230

Tels: 443 324 2081; 443 324 2105; 443 315 0941; 800 110 2105

Correo electrónico: contacto@ecologia2000.com.mx

***7.1.1** El objetivo.*

El objetivo principal del muestreo del suelo donde se aplicaran los trabajos de remediación, es obtener información con la cual podamos determinar el grado de remediación obtenido de los trabajos realizados al suelo en tratamiento, en relación con los Límites Máximos Permisibles de Hidrocarburos en suelos establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

***7.1.2** El lugar y la fecha de elaboración.*

El presente plan de muestreo se elaborará en la Ciudad de Morelia, Estado de Michoacán y la fecha será de acuerdo al tiempo en que se cuente con información de análisis de campo que indique que los resultados de los trabajos de remediación son aceptables.

***7.1.3** El nombre y la firma de los responsables de su elaboración*

El nombre de la persona responsable de la elaboración y firma del Plan de Muestreo se indicará en el escrito de presentación en la fecha en que se elabore el escrito correspondiente.

***7.1.4** La descripción de actividades y los tiempos de ejecución.*

Con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 numeral 9.2.1, el muestreo de suelo será realizado por personal integrante de un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), A. C. y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

El muestreo del suelo se realizará de la siguiente manera:

a. Con el equipo limpio y descontaminado y utilizando guantes de látex ó nitrilo se procede a realizar el sondeo respectivo en cada punto de muestreo seleccionado, considerando las siguientes observaciones:
    i. Para la toma de muestras se debe apegar a este plan de muestreo considerando las observaciones realizadas por el personal de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA).
    ii. Se evitará el uso de fluidos de perforación y la utilización de equipo que permita la pérdida de hidrocarburos volátiles y la contaminación cruzada.
    iii. Durante la perforación para la obtención de muestras no se afectarán los acuíferos (en caso de que existan).

iv. Considerando que el tipo de suelo no es compacto y que las muestras a tomar son superficiales se retirará primeramente todo el material orgánico ajeno al suelo ya formado para posteriormente tomar las muestras de suelo con el uso de cucharillas, pala ó cavahoyos.

v. Considerando que el tipo de suelo es compacto ó que las muestras a tomar son a profundidad y no solo superficiales, se realizará la perforación ó sondeo a la profundidad deseada con el uso del taladro (perforador) manual (Hand Auger). Desde el momento en que con el taladro manual (Hand Auger) se llegó a la profundidad de muestreo deseada, lentamente y con cuidado de no perder el material contenido en su interior, pues este es el material de interés, se retirará éste mismo del interior del sondeo.

vi. Debido a que a las muestras **NO SE LES ANALIZARAN COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES** y en cumplimiento a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 numeral 7.3.3.1, se procederá de la siguiente forma:

1. Si la muestra extraída presenta homogeneidad en cuanto a su textura se envasará directamente del muestreador al frasco de vidrio boca ancha con contratapa o sello de PTFE, utilizando una cucharilla de acero inoxidable y llenando el recipiente hasta el tope o su capacidad máxima sin dejar espacios vacíos.
2. Si la muestra extraída no presenta homogeneidad en cuanto a su textura (sobre todo en muestras superficiales) se cribará con una malla de +/- 1 mm, con objeto de separar la fracción fina (considerada como suelo) para realizar el análisis.
3. Si la muestra extraída NO ES UNIFORME en cuanto a su textura y además, su contenido de humedad (semisaturada o saturada) NO permite hacerla pasar por el tamiz, se procederá a separar manualmente la fracción gruesa como piedras, hierbas secas, basura, producto libre sólido, etc., es decir, elementos que no se consideren suelo; procurando enviar al laboratorio suelo constituido por partículas lo más homogéneas o uniformes posible.
4. Una vez separada la fracción fina de la muestra se homogeneizará empleando una bandeja y cucharilla de acero inoxidable y se coloca directamente en un frasco de vidrio limpio, de boca ancha con contratapa o sello de PTFE, llenando el recipiente hasta el tope o su capacidad máxima sin dejar espacios vacíos.

El tiempo durante el cual se realizará el Muestreo Final Comprobatorio, análisis de Laboratorio y de gabinete para la elaboración y entrega de la Conclusión del Programa de Remediación en la AGENCIA, se tiene programado realizar en 8 semanas, de acuerdo al siguiente programa calendarizado de actividades:

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Concepto / Semana	1	2	3	4	5	6	7	8
Muestreo Final Comprobatorio de suelo remediado con laboratorio acreditado y aprobado, en presencia de personal de la AGENCIA.								
Análisis en Laboratorio y recepción de resultados en oficina de Ecología 2000.								
Trabajos en gabinete para la elaboración de la Conclusión del Programa de Remediación.								
Entrega de la Conclusión del Programa de Remediación en las oficinas de la AGENCIA.								

7.1.5 *La definición de las responsabilidades del personal involucrado en cada actividad.*

Las responsabilidades del personal que estará presente durante el muestreo del suelo remediado por el derrame de hidrocarburo (diésel), serán:

a) Personal de la AGENCIA que verifique las actividades relacionadas con la toma de muestras de suelo.

b) Personal de la empresa TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V., como responsable del derrame y Representante Legal, atendiendo al personal de la AGENCIA.

c) Personal de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., como testigo del evento y como responsable técnico que llevo a cabo la remediación del suelo impactado.

d) Personal de Laboratorio debidamente acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, realizando la toma de muestras del suelo remediado.

7.1.6 *Las características del sitio de muestreo consideradas para la planeación del muestreo.*

El sitio donde se realizará el muestreo de suelo se encuentra se encuentra del lado derecho de la carretera en sentido Villa Ahumada – Chihuahua, el área impactada se encuentra en un desnivel de 0.00 hasta -2.20 metros en relación con la carretera, el tipo de suelo del sitio en estudio es rocoso, se impactó suelo natural, observándose lo siguiente:

Al norte, se observa la carretera que viene de Villa Ahumada, aproximadamente a 400 metros de observa un puente de desagüe y a 800 metros un retorno y desviación a un poblado llamado "El Venado" en la cual a la entrada se encuentra un panteón.

Al oriente, se observan cerros.

Al sur, se observa la carretera que viene de Chihuahua, además de torres de luz.

Al poniente, aproximadamente a 200 metros se observan postes de luz y a 500 metros las vías del tren.

El sitio impactado corresponde a derecho de vía y propiedad privada.

7.1.8 *La superficie de la zona o zonas de muestreo.*

La superficie afectada presenta cuatro áreas en estudio, las cuales se describen en el siguiente cuadro:

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Área No.	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m^2)	Área No.	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m^2)
A-1	9.00	3.50	31.50	**A-2**	14.00	10.00	140.00
A-3	18.00	5.00	90.00	**A-4**	16.00	2.50	40.00
Área total en estudio = 301.50 m^2							

Considerando que los resultados de laboratorio de las muestras de suelo tomadas durante el muestreo de caracterización en los cajones del área impactada donde se llevaron a cabo los trabajos de urgente aplicación consistentes en la extracción del suelo contaminado, indican que se cumple con el numeral 8.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 para un uso de suelo forestal, en este caso, las muestras de suelo se tomaran solamente en la celda que contiene el suelo al cual se le aplicara el proceso de biorremediación por landfarming a un lado del sitio contaminado

7.1.9 *Los hidrocarburos a analizar en función del contaminante (TABLA 1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012).*

Los resultados de las muestras de suelo tomadas en las áreas de extracción (paredes y fondo), se encuentran debajo de los límites máximos permisible establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, cumpliendo lo indicado en el numeral 8.1 de la misma, el cual indica:

> ***8.1 En el caso de que la concentración de hidrocarburos en todas las muestras de suelo analizadas durante la caracterización sean iguales o menores a los límites máximos permisibles de contaminación establecidos en las tablas 2 y 3 del capitulo 6 de esta Norma, no serán necesarios los trabajos de remediación.***

Respecto a los resultados de laboratorio de las muestras de suelo tomadas en la celda de tratamiento indican que se detectaron Hidrocarburos Fracción Media (HFM) por arriba de los límites permisibles indicados en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, en relación a los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos o Polinucleares (HAP), estos cumplen con los límites máximos permisibles de la Norma antes mencionada.

Por lo cual, en este caso y dado que los resultados de laboratorio de los HAP determinados en las muestras tomadas en la celda de tratamiento durante el muestreo de caracterización cumplen con los límites máximos permisibles establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se propone que para el Muestreo Final Comprobatorio (MFC), se lleve a cabo la toma de muestras en el suelo contenido en la celda de tratamiento al cual se le aplicara el proceso de remediación denominado ***BIORREMEDIACIÓN POR LANDFARMING A UN LADO DEL SITIO CONTAMINADO,*** determinando solamente HFM, por medio de la metodología siguiente indicada en la Norma Oficial Mexicana antes referida:

TABLA 1.- Hidrocarburos que deberán analizarse en función del producto contaminante

Fracción de Hidrocarburos	Método Analítico
Media (HFM)	NMX-AA-145-SCFI-2008
Humedad	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-134-SCFI-2006

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

pH	US EPA 9045D-2004

7.1.10 *El método bajo el cual se diseñó el plan de muestreo (dirigido, estadístico o una combinación de ambos).*

Considerando que conocemos que se derramo hidrocarburo (diésel) y que además se tiene información sobre el área de suelo donde se llevaron a cabo los trabajos de remediación por la emergencia ambiental presentada, se realizara un muestreo dirigido en el suelo total remediado contenido en la celda de tratamiento.

7.1.11 *El tipo de muestreo (aleatorio, aleatorio simple, sistemático, estratificado, entre otros).*

Dado que conocemos las características del sitio y que fue evidente la mancha contaminante, en el sitio impactado por el hidrocarburo (diésel) el tipo de muestreo que se aplicara en el suelo remediado contenido en la celda de tratamiento, es el muestreo dirigido a juicio de experto.

7.1.12 *El número de puntos de muestreo, el número de muestras incluyendo las muestras para el aseguramiento de la calidad y su volumen*

Debido a que los resultados de laboratorio de las muestras de suelo tomadas en los cajones de extracción cumplen con los Límites Máximos Permisibles de hidrocarburos en suelo establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos o Polinucleares de las muestras tomadas de la celda de tratamiento; las muestras de suelo se tomaran únicamente en la celda que contienen el suelo ya remediado, proponiendo determinar solo Hidrocarburos Fracción Media.

La *"Guía Técnica de Orientación para la Planeación y Realización de Muestreos Finales Comprobatorios"*, en la página 30, último párrafo especifica:

- *Por regla general se debe de requerir que se aplique 1 muestra simple por cada 250 - 300 m³, cuando se trate de tratamiento de remediación por biopilas y Landfarming con aeración mecánica (con excavadora "mano de chango" o similar, sin cribado industrial previo). La densidad de muestreo de las biopilas puede variar en más o menos 10 – 15 %. La densidad de muestreo de todas las biopilas debe de estar siempre alrededor de 5 – 10 % de la regla general (1 muestra / 250 – 300 m³ ± 5 – 10 %).*

Considerando lo antes indicado y dado que la cantidad de suelo a remediar contenido en la celda de tratamiento es de aproximadamente 483.80 m³, cantidad que aplica para tomar 2 muestras simples de acuerdo a lo establecido en la Guía Técnica de Orientación para la Planeación y Realización de Muestreos Finales Comprobatorios, por lo cual, se propone tomar en dicha celda de tratamiento con el suelo remediado muestras en 3 (tres) puntos de muestreo, siendo una muestra por punto de muestreo a una profundidad de 0.50 m.

Así mismo, y como medida de aseguramiento de calidad, se tomara una muestra duplicada.

Se tomará un total de 4 muestras.

La cantidad de suelo necesaria para determinar los análisis requeridos es de 125 ml.

7.1.13 *La justificación para la ubicación de los puntos de muestreo y para la profundidad de la perforación, los criterios utilizados y la selección de la técnica de muestreo (manual o mecánica)*

La ubicación de los puntos de muestreo se requiere llevar a cabo en puntos donde se obtenga una representatividad del sitio remediado, por lo cual, los puntos de muestreo propuestos para la toma de muestras en la celda de tratamiento se determinarán al momento de concluir los trabajos de remediación, mismos que se indicaran en el plano correspondiente.

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

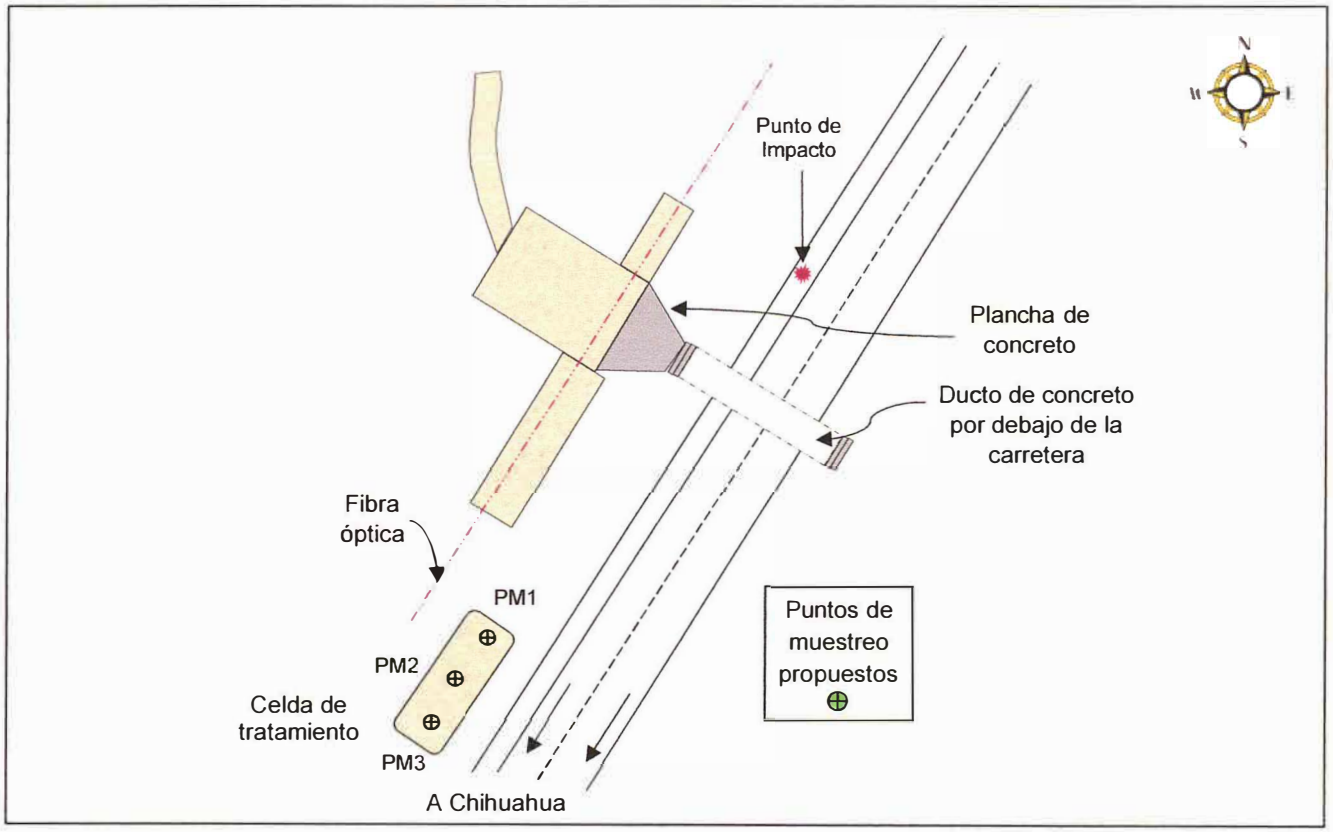
Las profundidades propuestas de acuerdo a los trabajos de remediación realizados por personal de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., son a las cuales se obtendrán muestras representativas del sitio impactado, dichas profundidades serán de acuerdo a los trabajos de remediación realizados en la celda de tratamiento y se proponen las siguientes:

No. de Muestra	Identificación de la muestra	Profundidad de la muestra (m)	Parámetros a Determinar
1	MS-PMFC1-TA-CT-0.50m 157+500	0.50	HFM, Hum y pH
2	MS-PMFC2-TA-CT-0.50m 157+500	0.50	HFM, Hum y pH
3	MS-PMFC3-TA-CT-0.50m 157+500	0.50	HFM, Hum y pH
4	MS-PMFC3-TA-CT-0.50m 157+500 DUP	0.50	HFM, Hum y pH

MS = Matriz Suelo
PM1 = Punto de Muestreo Final Comprobatorio Número
TA = TRANSPORTADORA ATON
CT = Celda de Tratamiento
0.50 = Profundidad de la muestra
157+500 = Sitio del Tratamiento
DUP = Duplicada
HFM = Hidrocarburos Fracción Media
Hum. = Humedad

La técnica de muestreo que se aplicara en el sitio donde se tomaran las muestras de suelo, considerando las características del lugar, incluye la toma de muestras con un perforador manual.

CROQUIS DE LA UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO FINAL COMPROBATORIO PROPUESTOS



ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

7.1.14 *Los planos georreferenciados en coordenadas UTM, tamaño del plano mínimo 60 cm x 90 cm, en los cuales se indique la superficie del polígono del sitio, la ubicación de puntos de muestreo, las vías de acceso al sitio, así como edificaciones y estructuras en el sitio*

El plano correspondiente se anexará al momento de elaborar el escrito mediante el cual se invite a personal de la AGENCIA a verificar las actividades del Muestreo Final Comprobatorio de suelo en el sitio donde se aplicaron los trabajos de remediación.

7.1.15 *El equipo de muestreo a utilizar*

El equipo de muestreo, que utilizara el laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras de suelo, es el siguiente:

a. Perforador manual (Hand Auger).
b. Cucharilla de acero inoxidable
c. Palita de acero inoxidable.
d. Geoposicionador para ubicar los puntos de muestreo.
e. Material para el lavado del equipo de muestreo como son: artículos de limpieza (cepillos, fibras, esponjas, etc), agua potable, detergente ambiental biodegradable (Alcanox, Micro 90 ó Extran, liqui-nox).

7.1.16 *El procedimiento de lavado del equipo*

Para llevar a cabo el lavado del equipo utilizado durante la toma de muestras de suelo en el sitio impactado por el derrame de diésel, se realizará de la siguiente manera:

1. Primer Tiempo: Consiste en remover todos los residuos de suelo impregnados en los equipos con el uso de artículos de limpieza (cepillos, fibras, esponjas, etc.) y utilizando agua potable con detergente ambiental biodegradable (p.e. Alcanox, Micro 90, Extran, Liqui-nox, etc.) ó cualquier detergente equivalente que esté libre de fosfatos. Este puede sustituirse si el equipo de muestreo no va a utilizarse para muestrear fósforo o compuestos fosforados.
2. Segundo Tiempo: Se remueven los remanentes de suelo en el equipo, también con artículos de limpieza y utilizando agua desionizada con detergente ambiental; después se enjuaga con agua potable o desionizada para remover el detergente ambiental del equipo.
3. Tercer Tiempo: El tercer tiempo consiste en el enjuague final del equipo, de nueva cuenta con agua potable o desionizada y se procede a secarlo.
4. Este procedimiento de limpieza de tres tiempos se aplica a todas y cada una de las herramientas utilizadas en cada punto de muestreo (Perforador manual, tamiz con malla de + / - 1 mm, bandeja de acero inoxidable, cucharilla de acero inoxidable y palita de acero inoxidable).
5. Al final de la toma de muestras de la manera ya mencionada, se lavan todas y cada una de las herramientas utilizadas durante el muestreo del suelo.

7.1.17 *Los tipos de recipientes, la identificación, la preservación y el transporte de las muestras*

De acuerdo al material derramado que fue diésel, el tipo de recipiente a utilizar y la preservación de las muestras será según lo establecido en la Tabla 5 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, para la determinación propuesta de Hidrocarburos Fracción Media la cual indica que se debe utilizar lo siguiente:

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

TABLA 5.- Recipientes para las muestras y temperatura de preservación por tipo de parámetro

Parámetro	Tipo de Recipiente	Temperatura de Preservación (° C)	Tiempo Máximo de Conservación (Días)
Hidrocarburos Fracción Media	Frasco de vidrio boca ancha, con contratapa o sello de PTFE, o Cartucho con sello que asegure la integridad de las muestras hasta su análisis.	4	14

Nota:

1. El tiempo máximo de conservación se refiere al lapso que no debe ser excedido desde que se toma la muestra hasta que se realiza la extracción del analito de interés o del análisis del mismo (para el caso de HFL y BTEX).
2. Las muestras deben protegerse de los efectos de la luz solar mediante algún tipo de envoltura opaca.
3. Cuando la consistencia de la muestra no permita el uso de cartucho, se permitirá el uso de frascos de vidrio de boca ancha, con contratapa o sello de PTFE.

La identificación de cada una de las muestras, se realizará inmediatamente después de la toma de las mismas, con una etiqueta autoadherible que contendrá la siguiente información:

I. Identificación de la muestra.
II. Lugar de muestreo
III. Fecha del muestreo
IV. Hora del muestreo
V. Nombre o iniciales del muestreador
VI. Parámetros a determinar

Así mismo, inmediatamente después de colocar la etiqueta, a cada muestra se le colocara un sello de seguridad para evitar interpretaciones de manipulación de las muestras antes de la entrega en Laboratorio.

La preservación de las muestras de suelo tomadas, se realizará colocándolas dentro de una hielera y se utilizará hielo para preservarlas a 4 °C a partir de la toma hasta la entrega en el laboratorio para su análisis.

El transporte de las muestras de suelo preservadas se realizará de acuerdo al criterio del responsable de llevar a cabo la toma de muestras y su traslado será, ya sea vía aérea y/o terrestre en un vehículo automotor propio del Laboratorio desde el sitio de muestreo, hasta la Ciudad donde se ubiquen las instalaciones del Laboratorio acreditado ante la EMA y aprobado por la PROFEPA.

7.1.18 *Las medidas y equipo de seguridad.*

Las medidas de seguridad que se aplicaran en el momento del muestreo son las siguientes:

1. Las medidas de seguridad a aplicar en el lugar donde se realizara el muestreo, son de acuerdo al sitio remediado que se ubica del lado derecho de la carretera con dirección de Villa Ahumada a Chihuahua, por lo tanto, se utilizaran conos color naranja y banderines de señalamiento para delimitar el lugar de trabajo, en caso de requerirse se auxiliara de un banderero para controlar el tráfico vehicular, además el personal utilizara botas de seguridad, casco de seguridad y chaleco preventivo reflejante, las personas participantes en el muestreo de suelo, estacionaran su vehículo a un lado de la carretera.

ecologia 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

2. El personal que realizara el muestreo del suelo utilizara el equipo de seguridad requerido para el sitio en cuestión, siendo: botas de seguridad, overol o traje tivek, guantes de latex o nitrilo.

7.1.19 *Las medidas de aseguramiento de la calidad del muestreo incluyendo la cadena de custodia*

Como medidas de aseguramiento de la calidad durante el muestreo de suelo, se realizará lo siguiente:

a) Se utilizarán recipientes nuevos libres de contaminación
b) Entre cada toma de muestra se lavará el equipo de muestreo utilizado con detergente biodegradable y agua con el fin de evitar el potencial de la contaminación cruzada.
c) Durante la toma de muestras, se tomará una muestra duplicada.
d) Inmediatamente después de tomar las muestras, se identificarán con una etiqueta y se les colocara un sello de seguridad para evitar manipulaciones previas al manejo en laboratorio
e) Las muestras se colocarán en una hielera para preservarlas durante su transporte al laboratorio
f) Se llenará la cadena de custodia correspondiente.

7.1.20 *El procedimiento para el registro de incidencias y desviaciones al plan de muestreo*

En caso de que exista alguna incidencia o desviación durante el muestreo de suelo, estas se describirán en el Acta de Inspección que levante el personal de la AGENCIA, anotando de manera detallada la justificación del evento ocurrido, además el personal de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., indicara en el Acta Circunstanciada que levante de las actividades por el muestreo realizado, los detalles y motivos que ocasionaron las incidencias o desviaciones al plan de muestreo

7.2 *Lineamientos para el muestreo.*

La persona encargada de realizar el muestreo de suelo deberá tomar algunas consideraciones al respecto.

Antes de efectuar el muestreo de suelo deberán verificarse lo siguiente:

a) Las características del sitio.
b) Las condiciones del equipo de muestreo a utilizar.
c) Que el tipo de envase a utilizar sea el adecuado de acuerdo a las determinaciones a realizar.
d) Las muestras no deben ser expuestas innecesariamente al aire, la luz, humedad y otros factores que puedan alterarla.
e) Contar con las etiquetas necesarias.
f) Verificar que se cuente con el material necesario para preservar las muestras tomadas.
g) Llenar de forma adecuada la cadena de custodia correspondiente

7.2.1 *Se debe aplicar el método de muestreo (dirigido, estadístico o una combinación de ambos) que permita delimitar la distribución horizontal y vertical de los contaminantes en el suelo.*

En este caso en particular, el método de muestreo a aplicar es el método de muestreo dirigido, debido a que durante los trabajos de remediación llevados a cabo por el personal de Ecología 2000,

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

S. A. de C. V., se tomaron datos de las condiciones del sitio como son el área, la profundidad, las características geográficas del sitio, la afectación al suelo, flora y fauna.

7.2.2 *Se debe tomar como mínimo el número de puntos de muestreo en superficie establecidos en la TABLA 4.*

Como ya se mencionó en el numeral 7.1.12 y considerando que las muestras de suelo tomadas en el cajón de extracción del suelo contaminado, así como la determinación de los Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos o Polinucleares de las muestra de la celda de tratamiento cumplen con lo establecido en el numeral 8.1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, las muestras de suelo remediado, se tomaran solamente en la celda donde se aplicara el tratamiento de biorremediación por landfarming a un lado del sitio contaminado, proponiendo determinar solo Hidrocarburos Fracción Media.

La *"Guía Técnica de Orientación para la Planeación y Realización de Muestreos Finales Comprobatorios"*, en la página 30, último párrafo especifica:

- *Por regla general se debe de requerir que se aplique 1 muestra simple por cada 250 - 300 m³, cuando se trate de tratamiento de remediación por biopilas y Landfarming con aeración mecánica (con excavadora "mano de chango" o similar, sin cribado industrial previo). La densidad de muestreo de las biopilas puede variar en más o menos 10 – 15 %. La densidad de muestreo de todas las biopilas debe de estar siempre alrededor de 5 – 10 % de la regla general (1 muestra / 250 – 300 m³ ± 5 – 10 %).*
- Considerando lo antes indicado y dado que la cantidad de suelo a remediar contenido en la celda de tratamiento es de aproximadamente 483.80 m³, cantidad que aplica para tomar 2 muestras simples de acuerdo a lo establecido en la Guía Técnica de Orientación para la Planeación y Realización de Muestreos Finales Comprobatorios, por lo cual, para dar certeza de las labores de remediación tomaremos en dicha celda de tratamiento con el suelo remediado muestras en 3 (tres) puntos de muestreo, siendo una muestra por punto de muestreo a una profundidad de 0.50 m.
- Así mismo, y como medida de aseguramiento de calidad, se tomara una muestra duplicada.
- Se tomará un total de 4 muestras.

7.2.5 *Las muestras de suelo deben ser simples.*

En este caso por tratarse de un derrame de diésel, las muestras de suelo que se tomarán en el sitio remediado serán muestras simples (de un solo punto de muestreo, a la profundidad propuesta).

7.2.6 *En el muestreo estadístico no se debe tomar muestras en los mismos puntos que los utilizados en el muestreo dirigido.*

Debido a que se conocen las características del sitio en estudio y la superficie de suelo remediada, el muestreo a realizar en este caso es un muestreo dirigido a juicio de experto, y no se aplicara el muestreo estadístico.

7.2.7 *Evitar el uso de fluidos de perforación y la utilización de equipos y recipientes que ocasionen la pérdida de hidrocarburos volátiles y la contaminación cruzada.*

Durante la toma de muestras de suelo, al momento de realizar la perforación para obtener las muestras en el sitio donde se aplicaron los trabajos de remediación, no se utilizará ningún tipo de fluido.

Los equipos a utilizar durante el muestreo de suelo son los indicados en el numeral 7.1.15 y los recipientes en los cuales se envasarán las muestras tomadas, son los establecidos en la Norma

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, tal como se indica en el numeral 7.1.17 del presente plan de muestreo.

Para evitar el potencial de la contaminación cruzada durante el muestreo de suelo, el equipo de muestreo utilizado se lavará con detergente ambiental biodegradable y se enjuagará con agua, entre cada toma de muestra, de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 7.1.16 del presente plan de muestreo.

7.2.9 *En los casos en que se sospeche la presencia de hidrocarburos ajenos al problema de contaminación que se esté evaluando, se podrán tomar muestras que sirvan para establecer niveles de fondo.*

Durante los trabajos de remediación aplicados al suelo impactado que se requiere demostrar que los parámetros de remediación obtenidos se encuentran por debajo de los límites permisibles en la normatividad ambiental aplicable, no se observó la presencia de algún hidrocarburo o material ajeno al problema por lo cual en este caso no fue necesario tomar muestras de fondo en el sitio.

7.2.10 *Cuando se pueda recuperar una muestra de un producto contaminante desconocido, debe entregarse al laboratorio para su identificación.*

En el sitio donde se realizará el muestreo de suelo, el producto derramado es un hidrocarburo (diésel) que se encuentra listado en la TABLA 1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, por lo que, conociendo sus características y por no existir producto en estado líquido, en este caso no se requiere recuperar una muestra del producto derramado.

7.3 *Especificaciones sobre la integridad, identificación y manejo de las muestras.*

La integridad de una muestra es una cualidad que se debe conservar entre la toma de la muestra y el análisis en laboratorio para evitar alteraciones en la determinación del parámetro requerido.

La identificación de las muestras se debe realizar con códigos que identifiquen claramente la muestra en cuestión, utilizando un sistema de identificación que garantice que las muestras no se confundan al momento de realizar los registros.

Durante el manejo de las muestras deben tomarse las máximas precauciones utilizando los materiales y el equipo adecuado para evitar la alteración de los parámetros a determinar.

7.3.2 *Los recipientes deben ser nuevos o libres de contaminantes.*

Para la toma de muestras de suelo se utilizarán recipientes nuevos libres de contaminación, mismos que garantizarán resultados confiables durante la determinación de los parámetros requeridos

7.3.3.1 *Cuando se tengan que utilizar frascos, se deberán tomar las muestras de tal manera que el frasco sea llenado al tope o a la capacidad total del recipiente, sin dejar espacio.*

De acuerdo a como ya se mencionó en el numeral 7.1.4 del presente plan de muestreo, al momento de tomar las muestras, los recipientes utilizados se llenarán hasta el tope, evitando dejar espacios vacíos.

7.3.4 *Los recipientes con muestras deben ser sellados y etiquetados inmediatamente después de haber sido tomada la muestra y entregados para su análisis a un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado en los términos de lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

El laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras y el análisis de las mismas, será un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación, A. C. y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, mismo que inmediatamente después de la toma de la muestra, colocara la etiqueta y sello correspondiente a cada frasco con muestra.

***7.3.4.1** No se debe analizar muestras cuyos sellos hayan sido violados.*

El laboratorio al momento de recibir las muestras, verificara que los sellos que se utilizaron durante la toma de muestras, para la identificación y seguridad de las mismas, no hayan sido violados y procederá al análisis de dichas muestras.

En caso de que el personal de laboratorio que recibe las muestras observe alguna anomalía en los recipientes contenedores, deberá reportarlo a su jefe inmediato y tomaran las acciones correspondientes para investigar lo sucedido, informando a la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V. de las anomalías encontradas.

En base al reporte proporcionado por el Laboratorio, la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., informará a la AGENCIA del suceso ocurrido y propondrá un plan de acción.

***7.3.4.2** Todos los sellos deben contar con el número o clave única de la muestra.*

Las etiquetas y los sellos de seguridad que se colocan en las muestras de suelo tomadas en el sitio donde se llevó a cabo el muestreo, cuentan con una clave única de la identificación de la muestra, así mismo, la información adicional para la identificación de las muestras es la indicada en el numeral 7.1.17 del presente plan de muestreo.

***7.3.4.3** Todas las etiquetas deben contar con la siguiente información como mínimo: fecha y hora en que se tomó la muestra, número o clave única, la cual debe ser la misma que la del sello de la muestra y las iniciales de la persona que tomó las muestras, las cuales deben coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia.*

Como ya se mencionó en el numeral anterior, la identificación de cada una de las muestras, se realizará inmediatamente después de la toma de las mismas y la etiqueta autoadherible que se coloca en cada muestra contiene la información señalada en el numeral 7.1.17 de este plan de muestreo, siendo la siguiente:

I. Identificación de la muestra.
II. Lugar de muestreo
III. Fecha del muestreo
IV. Hora del muestreo
V. Nombre o iniciales del muestreador
VI. Parámetros a determinar

***7.4** La cadena de custodia debe contener como mínimo la siguiente información:*

La Cadena de Custodia es el documento mediante el cual se registra el control de los movimientos de las muestras, desde su recolección, transportación, hasta su ingreso en laboratorio.

De acuerdo a lo señalado en este numeral de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, la Cadena de Custodia debe contener al menos la siguiente información:

7.4.1 El nombre de la empresa y responsable del muestreo.
7.4.2 Los datos de identificación del sitio de muestreo.
7.4.3 La fecha y hora en que se tomó la muestra y el nombre completo y las iniciales de la persona que la tomó.
7.4.4 El número o clave única de cada muestra.
7.4.5 Nombre del laboratorio que recibe las muestras.
7.4.6 Las determinaciones analíticas requeridas para cada muestra.

ecología 2000
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

7.4.7 El número de envases consignados.

7.4.8 La identificación de las personas que participan en las operaciones de entrega y recepción en cada una de las etapas de transporte, incluyendo fecha, hora y firma de los participantes.

7.4.9 La temperatura y condiciones de preservación en las que se reciben las muestras.

7.4.10 Observaciones en caso de que se requieran.

La cadena de custodia que utilizara el personal del laboratorio debidamente acreditado ante la EMA y aprobado por la PROFEPA, contiene la información antes descrita.

*El uso futuro del sitio remediado, de acuerdo a lo establecido en el Artículo **143 Fracción VIII**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

Debido a que el área donde ocurrió el derrame y que se aplicaron los trabajos de remediación correspondiente a derecho de vía y propiedad privada, se observa que pudiera ser una ampliación de la carretera, con un uso futuro de suelo forestal, respecto a la propiedad privada, por las características del sitio se observa que seguirá teniendo un uso de suelo forestal.

*La disposición final de los suelos tratados que hayan cumplido con las concentraciones, los niveles, los límites o los parámetros de limpieza, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 149 Fracción V**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

El destino final del suelo remediado que cumpla con los Límites Máximos Permisibles de Hidrocarburos en Suelos, establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, será reincorporarlo al área de donde fue extraído, conformando así la topografía original del sitio.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

PROGRAMA CALENDARIZADO

*El programa calendarizado de actividades a realizar, de acuerdo a lo establecido en el **Artículo 143 Fracción VII**, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

PROGRAMA CALENDARIZADO PARA REMEDIAR EL SUELO CONTAMINADO POR EL DERRAME DE DIÉSEL OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, KM 157 + 500 ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, MUNICIPIO DE AHUMADA, ESTADO DE CHIHUAHUA (CLAVE INEGI 08001).

Tiempo / Actividad	Octubre/2022			Noviembre / 2022				Diciembre/22			
	14	21	28	04	11	18	25	02	09	28	
Agregar agua en forma de lluvia al suelo en tratamiento, mezclar para homogenizar y checar pH, humedad, temperatura y oxigenación.											
Aplicar los productos Grofol L, Humitron 60 S, Lobi 44 y Abr Biotrack Dol diluidos con agua y mezclar para homogenizar.											
Muestreo y análisis de seguimiento de la remediación en campo.											
Realizar muestreo final comprobatorio con presencia de personal de la AGENCIA.										*	
Al comprobar que el suelo remediado cumple con la norma ambiental, se regresa el suelo remediado al sito de donde fue extraído y se retira la infraestructura utilizada.											**

* SE CONTEMPLA REALIZAR EL MUESTREO FINAL COMPROBATORIO (MFC) EN LA FECHA PROPUESTA, SI EN DICHA FECHA SE CARECE DE LA APROBACION DE LA PROPUESTA DE REMEDIACION, EL MFC SE REPROGRAMARA AVISANDO CON ANTERIORIDAD A LA AUTORIDAD COMPETENTE.

** EL RETIRO DE LA INFRAESTRUCTURA UTILIZADA SE LLEVARA A CABO APROXIMADAMENTE 8 SEMANAS DESPUES DEL MFC, AL COMPROBAR QUE EL SUELO REMEDIADO CUMPLE LO ESTABLECIDO EN LA NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

LAS ACTIVIDADES DESCRITAS EN ESTE PROGRAMA CALENDARIZADO QUEDARAN SUJETAS A LAS CONDICIONES CLIMATOLÓGICAS DEL LUGAR, ASÍ COMO A LA DISPONIBILIDAD DE LAS PERSONAS Y AUTORIDADES INVOLUCRADAS, EN CASO DE QUE SE REQUIERA MODIFICAR LAS FECHAS INDICADAS, SE HARÁ DEL CONOCIMIENTO DE LA AUTORIDAD COMPETENTE.

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

ANEXO MEMORIA FOTOGRAFICA

ecología 2000

ANEXO FOTOGRAFICO

IMÁGENES DEL AREA IMPACTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE DIESEL.













ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

ANEXO FOTOGRAFICO

CONSTRUCCION DE LA CELDA DE TRATAMIENTO.













ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

ANEXO FOTOGRAFICO

EXTRACCION DEL SUELO CONTAMINADO.









LAVADO DE LA EQUIPO Y HERRAMIENTA.





FOTOGRAFIA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

FOTOGRAFIA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

ANEXO FOTOGRAFICO

MUESTREO DE SUELO EN EL AREA EN ESTUDIO DE ACUERDO AL PLAN DE MUESTREO PRESENTADO EN LA AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCION AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS.













ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

ANEXO FOTOGRAFICO

OTRAS ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MUESTREO DE SUELO.









VISTA DE LAVADO DEL EQUIPO UTILIZADO DURANTE EL MUESTREO DE SUELO Y FORMA COMO SE PRESERVAN LAS MUESTRAS.





FOTOGRAFIA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

ecología 2000®
Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230 • Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 094
www.ecologia2000.com.mx

Morelia, Mich., a 05 de mayo del 2022
REF MARL 156/22

En este caso, se realizará una Caracterización con la finalidad de conocer las condiciones actuales del sitio en estudio y determinar el proceso a seguir de acuerdo con los resultados de laboratorio obtenidos del análisis de las muestras de suelo.

7.1 *El plan de muestreo debe ser elaborado por el responsable de la contaminación o por el responsable técnico y contendrá lo siguiente:*

El presente plan de muestreo es elaborado por el responsable técnico que elaborara el Estudio de Caracterización y en su caso, la Propuesta de Remediación del sitio en estudio, y cumple con lo establecido en el Artículo 137, fracción II y Artículo 143, fracción II del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (RLGPGIR), y es:

ECOLOGIA 2000, S. A. DE C. V.
Licencia Ambiental Única No. LAU-09/00317-2002
Número de Registro Ambiental (NRA): EDMM01605311
Autorización para el Tratamiento de Suelos Contaminados
No. **ASEA-ATT-SCH-0060-19.**
Fecha de emisión: 01 de marzo de 2019.
Vigencia de diez años a partir de la fecha de expedición.
Privada de Herreros de San Felipe No. 45
Colonia Vasco de Quiroga
Ciudad de Morelia
Estado de Michoacán
C.P. 58230
Teléfonos: 443 324 2081; 443 324 2105; 443 315 0941.
Correo electrónico: contacto@ecologia2000.com.mx

7.1.1 *El objetivo*

El **objetivo principal** del muestreo de suelo en el sitio impactado con diésel, es obtener información con la cual podamos determinar la extensión de la pluma de contaminación tanto en forma horizontal como en vertical, por medio de métodos indirectos, en relación a los límites máximos permisibles de Hidrocarburos Fracción Media e HPA's establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, con un uso de suelo agrícola/forestal.

7.1.2 *El lugar y la fecha de elaboración*

El presente plan de muestreo fue elaborado en el sitio y fecha indicados en el encabezado del presente escrito.

7.1.3 *El nombre y la firma de los responsables de su elaboración*

El nombre de las personas responsables de la elaboración y firma del Plan de Muestreo, se mencionan en el escrito de presentación de este mismo documento (página 1 de 19).

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

Morelia, Mich., a 05 de mayo del 2022
REF MARL 156/22

7.1.4 *La descripción de actividades y los tiempos de ejecución*

Con la finalidad de dar cumplimiento a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 numeral 9.2.1, el muestreo de suelo será realizado por personal integrante de un laboratorio acreditado por la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), A. C. y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA).

El muestreo del suelo se realizará de la siguiente manera:

a. Con el equipo limpio y descontaminado y utilizando guantes de látex ó nitrilo se procede a realizar el sondeo respectivo en cada punto de muestreo seleccionado, considerando las siguientes observaciones:
    i. Para la toma de muestras de suelo, se debe apegar al presente plan de muestreo considerando las observaciones realizadas por el personal de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA).
    ii. Se evitará el uso de fluidos de perforación y la utilización de equipo que permita la pérdida de hidrocarburos volátiles y la contaminación cruzada.
    iii. Durante la perforación para la obtención de muestras no se afectarán los acuíferos (en caso de que existan).
    iv. Considerando que el tipo de suelo es compacto ó que las muestras a tomar son a profundidad y no solo superficiales, en caso de existir, se retirara primeramente todo el material orgánico ajeno al suelo ya formado para posteriormente realizar la perforación ó sondeo a la profundidad deseada con el uso del taladro (perforador) manual (Hand Auger).

        Desde el momento en que con el taladro manual (Hand Auger) se llegó a la profundidad de muestreo deseada, lentamente y con cuidado de no perder el material contenido en su interior, pues este es el material de interés, se retirará éste mismo del interior del sondeo.
    v. Debido a que a las muestras **NO SE LES ANALIZARAN COMPUESTOS ORGANICOS VOLATILES,** en cumplimiento a lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 Numeral 7.3.3.1, se procederá de la siguiente forma:
        1. Si la muestra extraída presenta homogeneidad en cuanto a su textura se envasará directamente del muestreador al frasco de vidrio boca ancha con contratapa o sello de PTFE, utilizando una cucharilla de acero inoxidable y llenando el recipiente hasta el tope o su capacidad máxima sin dejar espacios vacíos.
        2. Si la muestra extraída no presenta homogeneidad en cuanto a su textura (sobre todo en muestras superficiales) se cribará con una malla de +/- 1 mm, con objeto de separar la fracción fina (considerada como suelo) para realizar el análisis.
        3. Si la muestra extraída NO ES UNIFORME en cuanto a su textura y además, su contenido de humedad (semisaturada o saturada) NO permite hacerla pasar por el tamiz, se procederá a separar

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

manualmente la fracción gruesa como piedras, hierbas secas, basura, producto libre sólido, etc., es decir, elementos que no se consideren suelo; procurando enviar al laboratorio suelo constituido por partículas lo más homogéneas o uniformes posible.

4. Una vez separada la fracción fina de la muestra se homogeneizará empleando una bandeja y cucharilla de acero inoxidable y se coloca directamente en un frasco de vidrio limpio, de boca ancha con contratapa o sello de PTFE, llenando el recipiente hasta el tope o su capacidad máxima sin dejar espacios vacíos.

El tiempo durante el cual se realizarán los trabajos de campo, análisis de Laboratorio y de gabinete para la elaboración y entrega del Estudio de Caracterización y en su caso, la Propuesta de Remediación, en la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, se tiene programado llevar a cabo a partir del 09 de junio y hasta el 05 de agosto del 2022, de acuerdo al siguiente programa calendarizado de actividades:

Mes	Jun/22	Julio/2022			Agosto/2022
Concepto / Día	09	07	21	28	Del 01 al 05
Caracterización del sitio y muestreo de suelo impactado con laboratorio acreditado y aprobado, en presencia de personal de la AGENCIA.					
Recepción de los resultados de laboratorio acreditado por la EMA y aprobado por la PROFEPA.					
Trabajo de gabinete para la elaboración del Estudio de Caracterización y en su caso, la Propuesta de Remediación del sitio impactado.					
Fecha programada de entrega del Estudio de Caracterización y en su caso, la Propuesta de Remediación en las oficinas de la AGENCIA.					

7.1.5 *La definición de las responsabilidades del personal involucrado en cada actividad.*

Las responsabilidades del personal que estará presente durante el muestreo del suelo en estudio con presencia del hidrocarburo diésel serán:

a) Personal de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (AGENCIA), quienes verificaran las actividades relacionadas con la toma de muestras de suelo en el sitio en estudio.

b) Personal representante de la empresa TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V. como responsable del derrame y Representante Legal, atendiendo y proporcionando la información requerida al personal de la AGENCIA.

c) Personal de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., como testigo del evento y como Responsable Técnico que elaborara el Estudio de Caracterización y en su caso, la Propuesta de Remediación del sitio en estudio.

d) Personal de Laboratorio debidamente acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, realizando la toma de muestras del suelo en el sitio en estudio.

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

Morelia, Mich., a 05 de mayo del 2022
REF MARL 156/22

7.1.6 *Las características del sitio de muestreo consideradas para la planeación del muestreo*

El sitio donde se realizará el muestreo de suelo impactado por el derrame accidental de diésel se encuentra del lado derecho de la carretera en sentido Villa Ahumada – Chihuahua, el área impactada se encuentra en un desnivel de 0.00 hasta -2.20 metros en relación con la carretera, el tipo de suelo del sitio en estudio es rocoso, se impactó suelo natural, observándose lo siguiente:

Al norte, se observa la carretera que viene de Villa Ahumada, aproximadamente a 400 metros de observa un puente de desagüe y a 800metros un retorno y desviación a un poblado llamado "El Venado" en la cual a la entrada se encuentra un panteón.

Al oriente, se observan cerros.

Al sur, se observa la carretera que viene de Chihuahua, además de torres de luz.

Al poniente, aproximadamente a 200 metros se observan postes de luz y a 500 metros las vías del tren.

El sitio impactado corresponde a derecho de vía y propiedad privada.

El uso de suelo en la zona en estudio es forestal.

7.1.7 *La superficie del polígono del sitio*

El polígono del sitio impactado cuenta con varias superficies de formas similares a rectángulos, donde se aprecia un área total de suelo en estudio de aproximadamente 301.50 m².

7.1.8 *La superficie de la zona o zonas de muestreo*

La superficie de suelo natural del sitio en estudio en la cual se realizará el muestreo presenta cuatro áreas afectadas de formas similares a rectángulos con las siguientes medidas:

Área No.	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m²)	Área No.	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m²)
A-1	9.00	3.50	31.50	**A-2**	14.00	10.00	140.00
A-3	18.00	5.00	90.00	**A-4**	16.00	2.50	40.00
Área total en estudio = 301.50 m²							

7.1.9 *Los hidrocarburos a analizar en función del contaminante (TABLA 1 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012)*

Debido a que conocemos que el sitio se encuentra impactado con el diésel derramado sobre suelo natural, los parámetros a determinar y los métodos analíticos a emplear en las muestras de suelo que se tomaran en el área en estudio son:

TABLA 1.- Hidrocarburos que deberán analizarse en función del producto contaminante

Fracción de Hidrocarburos	Método Analítico
Media (HFM)	NMX-AA-145-SCFI-2008
Hidrocarburos Específicos (HAP´s)	
Benzo(a)pireno	NMX-AA-146-SCFI-2008
Dibenzo(a,h)antraceno	NMX-AA-146-SCFI-2008
Benzo(a)antraceno	NMX-AA-146-SCFI-2008

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

Morelia, Mich., a 05 de mayo del 2022
REF MARL 156/22

Benzo(b)fluoranteno	NMX-AA-146-SCFI-2008
Benzo(k)fluoranteno	NMX-AA-146-SCFI-2008
Indeno(1,2,3-cd)pireno	NMX-AA-146-SCFI-2008

Humedad	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008

Además, se tomarán 2 muestras de suelo testigo (blanco) en un área no impactada, aledaña al sitio en estudio, determinando lo siguiente:

pH	EPA 9045D-2004

Adicional, a una de las muestras que servirán como testigo, se le determinara lo siguiente:

Conteo Total Bacteriano

7.1.10 *El método bajo el cual se diseñó el plan de muestreo (dirigido, estadístico o una combinación de ambos).*

Considerando que conocemos que se tiene un impacto sobre suelo natural por la presencia del hidrocarburo derramado (diésel) y que además se tiene información sobre el área de suelo en estudio, en esta ocasión se llevara a cabo un muestreo dirigido sobre la superficie a examinar.

7.1.11 *El tipo de muestreo (aleatorio, aleatorio simple, sistemático, estratificado, entre otros).*

Dado que conocemos las características del sitio en estudio y que fue evidente la mancha contaminante sobre el suelo del sitio impactado por el hidrocarburo derramado (diésel), el tipo de muestreo que se aplicara en este caso es el muestreo dirigido a juicio de experto.

7.1.12 *El número de puntos de muestreo, el número de muestras incluyendo las muestras para el aseguramiento de la calidad y su volumen.*

En este caso y considerando lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, numeral 7.2.3 Tabla 4, el número mínimo de puntos de muestreo establecido para un suelo en estudio con un área de aproximadamente 301.5 m² (hasta 0.1 ha) es de 4 puntos, razón por la cual y con la finalidad de tener la certeza de las condiciones actuales del sitio en estudio, tomaremos muestras de suelo en 20 puntos de muestreo, siendo de la siguiente manera:

- En el área identificada como **Área 1 (A-1)**, se tomarán muestras en 4 puntos de muestreo distribuidas de la siguiente manera:
  - Dentro del cajón de extracción y con la finalidad de corroborar que no exista remanente de contaminación de manera horizontal, se tomarán muestras de suelo en el centro de cada una de las paredes:
    - Pared Noreste una muestra en 1 punto de muestreo.
    - Pared Sureste una muestra en 1 punto de muestreo.
    - Pared Suroeste, en esta zona no se podrá tomar muestras ya que colinda con el área 2 (A2) la cual tiene una profundidad mayor a la del Área 1 (A1).

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

- Pared Noroeste, una muestra en 1 punto de muestreo.

- Además, se tomará una muestra de suelo en 1 punto de muestreo en el fondo de esta área para corroborar que no existe remanente de contaminación a mayor profundidad.

Por lo cual, en esta área (A-1) se tomarán un total de 4 muestras.

- En el área identificada como **Área 2 (A-2)**, se tomarán muestras en 5 puntos de muestreo distribuidas de la siguiente manera:
  - Dentro del cajón de extracción y con la finalidad de corroborar que no exista remanente de contaminación de manera horizontal, se tomarán muestras de suelo en el centro de cada una de las paredes:
    - Pared Noreste una muestra en 1 punto de muestreo.
    - Pared Sureste una muestra en 1 punto de muestreo.
    - Pared Suroeste una muestra en 1 punto de muestreo.
    - Pared Noroeste una muestra en 1 punto de muestreo.
  - Además, se tomará una muestra de suelo en 1 punto de muestreo en el fondo de esta área para corroborar que no existe remanente de contaminación a mayor profundidad.

  Por lo cual, en esta área (A-2) se tomarán un total de 5 muestras.
- En el área identificada como **Área 3 (A-3)**, se tomarán muestras en 5 puntos de muestreo distribuidas de la siguiente manera:
  - Dentro del cajón de extracción y con la finalidad de corroborar que no exista remanente de contaminación de manera horizontal, se tomarán muestras de suelo en el centro de cada una de las paredes:
    - Pared Noreste una muestra en 1 punto de muestreo.
    - Pared Sureste una muestra en 1 punto de muestreo.
    - Pared Suroeste una muestra en 1 punto de muestreo.
    - Pared Noroeste una muestra en 1 punto de muestreo.
  - Además, se tomará una muestra de suelo en 1 punto de muestreo en el fondo de esta área para corroborar que no existe remanente de contaminación a mayor profundidad.

  Por lo cual, en esta área (A-3) se tomarán un total de 5 muestras.
- En el área identificada como **Área 4 (A-4)**, se tomarán muestras en 4 puntos de muestreo distribuidas de la siguiente manera:
  - Dentro del cajón de extracción y con la finalidad de corroborar que no exista remanente de contaminación de manera horizontal, se tomarán muestras de suelo en el centro de cada una de las paredes:
    - Pared Norte una muestra en 1 punto de muestreo.
    - Pared Este una muestra en 1 punto de muestreo.
    - Pared Sur, en esta zona no se podrá tomar muestras ya que colinda con el área 2 (A2) la cual tiene una profundidad mayor a la del Área 4 (A4).

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

- Pared Oeste una muestra en 1 punto de muestreo.

- Además, se tomará una muestra de suelo en 1 punto de muestreo en el fondo de esta área para corroborar que no existe remanente de contaminación a mayor profundidad.

Por lo cual, en esta área (A-4) se tomarán un total de 4 muestras.

- En el área identificada como **Celda de Tratamiento (CT)**, se tomarán muestras en **2 puntos de muestreo.**

Como medida de aseguramiento de calidad, se tomará una muestra de suelo duplicada por cada diez muestras tomadas, tal como lo establece el numeral 7.2.8 de la Norma Oficial Mexicana antes mencionada, por lo cual, en este caso tomaremos **2 muestras de suelo duplicadas.**

A todas las muestras se les determinaran los siguientes parámetros: Hidrocarburos Fracción Media (HFM), Hidrocarburos Poliaromaticos (HPA's) y Humedad.

Adicional a las muestras mencionadas, en un área no contaminada aledaña al sitio impactado se tomarán **2 muestras de suelo testigo**, a las cuales únicamente se les determinara el pH.

Así mismo, a una de estas muestras testigo, de forma independiente, se le determinará un conteo total bacteriano.

La cantidad de suelo que se tomara de cada punto de muestreo y que se requiere para determinar los análisis en función del producto contaminante es de 125 ml.

La cantidad total de muestras a tomar serán 24 muestras.

7.1.13 *La justificación para la ubicación de los puntos de muestreo y para la profundidad de la perforación, los criterios utilizados y la selección de la técnica de muestreo (manual o mecánica)*

La ubicación de los puntos de muestreo será en puntos donde se obtenga una representatividad del sitio en estudio, por lo cual los puntos de muestreo propuestos son los indicados en el plano del sitio, anexo a este plan de muestreo, estos puntos de muestreo de suelo están ubicados en puntos definidos en base a la visita de reconocimiento realizada por personal de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V.

Las profundidades propuestas de acuerdo con las observaciones realizadas en el sitio durante la visita de reconocimiento y los trabajos de extracción llevados a cabo por personal de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., son a las cuales se obtendrán muestras representativas del sitio en estudio, siendo de acuerdo con el siguiente recuadro:

	Identificación de la muestra	Profundidad de la muestra (m)	Parámetros a Determinar	Coordenadas Geográficas en UTM	
				X	Y
1	MS-PMC1-TAT-T (0.60m) 157+500	0.60	pH y Conteo Total Bacteriano	13R 0368086	UTM 3314300
2	MS-PMC2-TAT-T (0.60m) 157+500	0.60	pH	13R 0368103	UTM 3314356
3	MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368108	UTM 3314342
4	MS-PMC4-TAT-A1-PSE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368107	UTM 3314337

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

Morelia, Mich., a 05 de mayo del 2022
REF MARL 156/22

5	MS-PMC5-TAT-A1-PNO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368104	UTM 3314339
6	MS-PMC6-TAT-A1-F (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368105	UTM 3314338
7	MS-PMC7-TAT-A2-PNE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368098	UTM 3314337
8	MS-PMC8-TAT-A2-PSE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368102	UTM 3314329
9	MS-PMC9-TAT-A2-PSO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368093	UTM 3314329
10	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368089	UTM 3314336
11	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10m) 157+500 DUP	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368089	UTM 3314336
12	MS-PMC11-TAT-A2-F (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368096	UTM 3314333
13	MS-PMC12-TAT-A3-PNE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368099	UTM 3314324
14	MS-PMC13-TAT-A3-PSE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368095	UTM 3314316
15	MS-PMC14-TAT-A3-PSO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368088	UTM 3314310
16	MS-PMC15-TAT-A3-PNO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368091	UTM 3314319
17	MS-PMC16-TAT-A3-F (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368093	UTM 3314318
18	MS-PMC17-TAT-A4-PN (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368089	UTM 3314354
19	MS-PMC18-TAT-A4-PE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368090	UTM 3314346
20	MS-PMC19-TAT-A4-PO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368087	UTM 3314345
21	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368088	UTM 3314346
22	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10m) 157+500 DUP	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368088	UTM 3314346
23	MS-PMC21-TAT-CT (0.50m) 157+500	0.50	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368079	UTM 3314289
24	MS-PMC22-TAT-CT (0.50m) 157+500	0.50	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368072	UTM 3314278

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

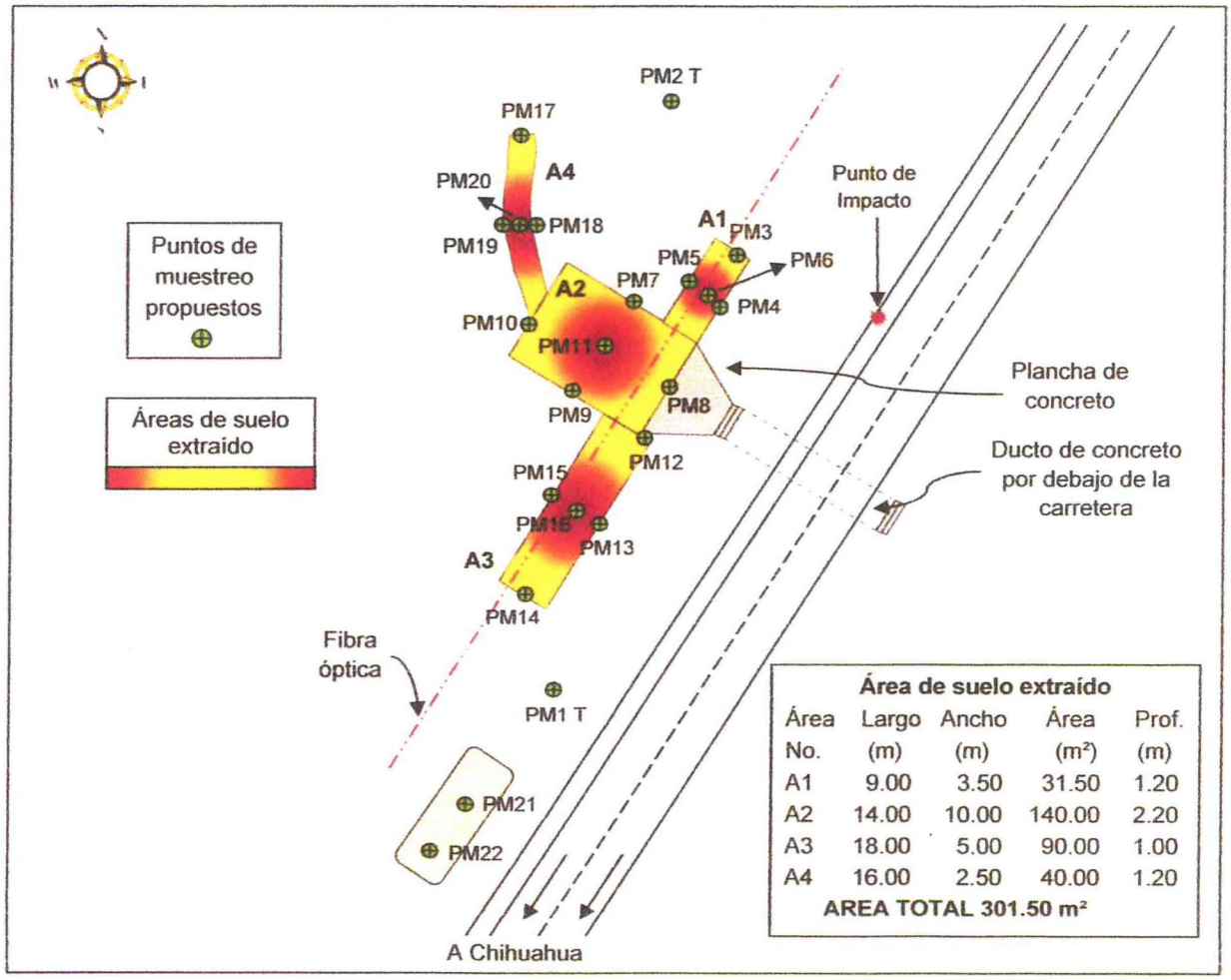
Morelia, Mich., a 05 de mayo del 2022
REF MARL 156/22

MS = Matriz de Suelo
PMC1 = Punto de Muestreo Caracterización y consecutivo
TAT = TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.
T = Testigo
(0.10, 0.50 y 0.60m) = Profundidad de las muestras
157+500 = Sitio del derrame
A1 – A2 = Área 1 al Área 4
PNE = Pared Noreste
PSE = Pared Sureste
PSO = Pared Suroeste
PNO = Pared Noroeste
F = Fondo
DUP = Duplicado
PN = Pared Norte
PE = Pared Este
PO = Pared Oeste
CT = Celda de Tratamiento
HFM = Hidrocarburos Fracción Media
HPA's = Hidrocarburos Poliaromaticos
Hum = Humedad

NOTA: Los puntos de muestreo son propuestos y para llevar a cabo la toma de muestras de suelo se deben considerar las observaciones realizadas por el personal de la AGENCIA, así mismo, en caso de que algún punto de muestreo haya sido reubicado, se requiere justificar y documentar el motivo por el cual fue necesario realizar el cambio del lugar propuesto.

La técnica de muestreo que se aplicara en el sitio donde se tomaran las muestras de suelo, considerando las características del lugar, es la descrita en el numeral 7.1.4 e incluye la toma de muestras con un perforador manual.

CROQUIS ILUSTRATIVO DE UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO



Área de suelo extraído

Área No.	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m²)	Prof. (m)
A1	9.00	3.50	31.50	1.20
A2	14.00	10.00	140.00	2.20
A3	18.00	5.00	90.00	1.00
A4	16.00	2.50	40.00	1.20
AREA TOTAL 301.50 m²				

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

7.1.14 *Los planos georreferenciados en coordenadas UTM, tamaño del plano mínimo 60 cm x 90 cm, en los cuales se indique la superficie del polígono del sitio, la ubicación de puntos de muestreo, las vías de acceso al sitio, así como edificaciones y estructuras en el sitio*

Se anexa al presente plan de muestreo, el plano correspondiente que contiene la información requerida en este punto, como es la superficie del polígono del sitio en estudio impactado por el derrame accidental de diésel, así como la ubicación de los puntos de muestreo, la profundidad a la que se tomaran las muestras, las vías de acceso al sitio, edificaciones y otras consideraciones relevantes.

7.1.15 *El equipo de muestreo a utilizar*

El equipo de muestreo que utilizara el laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras de suelo es el siguiente:

a. Perforador manual (Hand Auger).
b. Tamiz con malla de + / - 1 mm
c. Bandeja de acero inoxidable
d. Cucharilla de acero inoxidable
e. Palita de acero inoxidable.
f. Geoposicionador para ubicar los puntos de muestreo.
g. Material para el lavado del equipo de muestreo como son: artículos de limpieza (cepillos, fibras, esponjas, etc), agua potable, detergente ambiental biodegradable (Alcanox, Micro 90 ó Extran, liqui-nox).
h. Frascos de vidrio de 125 ml. de capacidad, con tapa de teflón.
i. Etiquetas autoadheribles.
j. Sellos autoadheribles.

7.1.16 *El procedimiento de lavado del equipo*

Para llevar a cabo el lavado del equipo utilizado durante la toma de muestras de suelo en el sitio en estudio, impactado por la presencia de diésel, se realizará de la siguiente manera:

1. Primer Tiempo: Consiste en remover todos los residuos de suelo impregnados en los equipos con el uso de artículos de limpieza (cepillos, fibras, esponjas, etc.) y utilizando agua potable con detergente ambiental biodegradable (p.e. Alcanox, Micro 90, Extran, Liqui-nox, etc.) ó cualquier detergente equivalente que esté libre de fosfatos. Este puede sustituirse si el equipo de muestreo no va a utilizarse para muestrear fósforo o compuestos fosforados.
2. Segundo Tiempo: Se remueven los remanentes de suelo en el equipo, también con artículos de limpieza y utilizando agua desionizada con detergente ambiental; después se enjuaga con agua desionizada para remover el detergente ambiental del equipo.
3. Tercer Tiempo: El tercer tiempo consiste en el enjuague final del equipo, de nueva cuenta con agua desionizada y se procede a secarlo.
4. Este procedimiento de limpieza de tres tiempos se aplica a todas y cada una de las herramientas utilizadas en cada punto de muestreo (Perforador manual, tamiz con

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

malla de + / - 1 mm, bandeja de acero inoxidable, cucharilla de acero inoxidable y palita de acero inoxidable).

5. Al final de la toma de muestras de la manera ya mencionada, se lavan todas y cada una de las herramientas utilizadas durante el muestreo del suelo.

7.1.17 *Los tipos de recipientes, la identificación, la preservación y el transporte de las muestras*

De acuerdo al hidrocarburo en estudio el cual se identifica como diésel, el tipo de recipiente a utilizar y la preservación de las muestras será según lo establecido en la Tabla 5 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, la cual indica que se debe utilizar lo siguiente:

TABLA 5.- Recipientes para las muestras y temperatura de preservación por tipo de parámetro

Parámetro	Tipo de Recipiente	Temperatura de Preservación (° C)
Hidrocarburos Fracción Media	Frasco de vidrio de boca ancha, con contratapa o sello de PTFE, o cartucho que asegure la integridad de las muestras hasta su análisis.	4
HAP		4

Nota:

1. El tiempo máximo de conservación se refiere al lapso que no debe ser excedido desde que se toma la muestra hasta que se realiza la extracción del analito de interés (para el caso de HAP e HFM) o del análisis del mismo (para el caso de HFP, BTEX e HFL).
2. Para el caso de los HAP, las muestras deben protegerse de los efectos de la luz solar mediante algún tipo de envoltura opaca.
3. Cuando la consistencia de la muestra no permita el uso de cartucho, se permitirá el uso de frascos de vidrio de boca ancha, con contratapa o sello de PTFE.

La identificación de cada una de las muestras se realizará inmediatamente después de la toma de las mismas, colocando una etiqueta autoadherible que contendrá la siguiente información:

I. Identificación de la muestra.
II. Lugar de muestreo
III. Fecha del muestreo
IV. Hora del muestreo
V. Nombre o iniciales del muestreador
VI. Parámetros a determinar

Así mismo, inmediatamente después de colocar la etiqueta, a cada muestra se le colocara un sello de seguridad para evitar interpretaciones de manipulación de las muestras antes de la entrega en Laboratorio.

La preservación de las muestras de suelo tomadas se realizará colocándolas dentro de una hielera y se utilizará hielo para preservarlas a 4 °C a partir de la toma hasta la entrega en el laboratorio para su análisis.

El transporte de las muestras de suelo preservadas se realizará a criterio del muestreador responsable de llevar a cabo la toma de muestras y su traslado se podrá llevar a cabo vía terrestre y/o aéreo, desde el sitio del muestreo, hasta donde se ubican las instalaciones del Laboratorio debidamente acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

7.1.18 *Las medidas y equipo de seguridad*

Las medidas de seguridad que se aplicaran en el momento del muestreo son las siguientes:

1. Las medidas de seguridad a aplicar en el lugar donde se realizara el muestreo, son de acuerdo al sitio impactado que se encuentra del lado derecho de la carretera en sentido Villa Ahumada – Chihuahua, el área impactada se encuentra en un desnivel de 0.00 hasta -2.20 metros en relación con la carretera, por lo tanto, se utilizaran conos color naranja y banderines de señalamiento para delimitar el lugar de trabajo, en caso de requerirse se auxiliara de un banderero para controlar el tráfico vehicular, además el personal utilizara botas de seguridad, casco de seguridad y chaleco reflejante, las personas participantes en el muestreo de suelo, estacionaran su vehículo a un lado de la carretera.
2. El personal que realizara el muestreo del suelo utilizara el equipo de seguridad requerido para el sitio en cuestión, siendo: botas de seguridad, overol o traje tivek, guantes de latex o nitrilo.

7.1.19 *Las medidas de aseguramiento de la calidad del muestreo incluyendo la cadena de custodia.*

Como medidas de aseguramiento de la calidad durante el muestreo de suelo, se realizará lo siguiente:

a) Se utilizarán recipientes nuevos libres de contaminación.
b) Entre cada toma de muestra se lavará el equipo de muestreo utilizado, con detergente biodegradable y agua con el fin de evitar el potencial de la contaminación cruzada.
c) Durante la toma de muestras, se tomará una muestra duplicada por la toma de cada diez muestras.
d) Inmediatamente después de tomar cada muestra, estas se identificarán con una etiqueta y se les colocara un sello de seguridad para evitar manipulaciones previas al manejo en laboratorio.
e) Las muestras se colocarán en una hielera para ser preservadas durante su transporte al laboratorio.
f) Se llenará la cadena de custodia correspondiente y se firmará por los involucrados.

7.1.20 *El procedimiento para el registro de incidencias y desviaciones al plan de muestreo*

En caso de que exista alguna incidencia o desviación durante el muestreo de suelo, estas se describirán en el Acta de Inspección, Acta Circunstanciada o Minuta de Trabajo que levante el personal de la AGENCIA, anotando de manera detallada la justificación del evento ocurrido, además el personal de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., indicara en el Acta Circunstanciada que elabore de las actividades por el muestreo realizado, los detalles y motivos que ocasionaron las incidencias o desviaciones al plan de muestreo.

7.1.21 *La recopilación de los antecedentes históricos sobre las actividades y sucesos que originaron la posible contaminación, cuando se trate de un pasivo ambiental*

Este apartado no aplica, debido a que el evento en cuestión es una EMERGENCIA AMBIENTAL y no se trata de un pasivo ambiental.

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

7.1.22 *Los elementos geológicos e hidrogeológicos del sitio, cuando se trate de pasivos ambientales, y el caso lo amerite*

Este apartado no aplica, debido a que el evento en cuestión es una EMERGENCIA AMBIENTAL y no se trata de un pasivo ambiental.

7.2 *Lineamientos para el muestreo.*

La persona encargada de realizar el muestreo de suelo deberá tomar algunas consideraciones al respecto.

Antes de efectuar el muestreo de suelo deberán verificarse lo siguiente:

a) Las características del sitio.
b) Las condiciones del equipo de muestreo a utilizar.
c) Que el tipo de envase a utilizar sea el adecuado de acuerdo a las determinaciones a realizar.
d) Las muestras no deben ser expuestas innecesariamente al aire, la luz, humedad y otros factores que puedan alterarla.
e) Contar con las etiquetas necesarias.
f) Verificar que se cuente con el material necesario para preservar las muestras tomadas.
g) Llenar de forma adecuada la cadena de custodia correspondiente

7.2.1 *Se debe aplicar el método de muestreo (dirigido, estadístico o una combinación de ambos) que permita delimitar la distribución horizontal y vertical de los contaminantes en el suelo.*

En este caso en particular, el método de muestreo a aplicar es el método de muestreo dirigido, debido a que durante la visita de reconocimiento llevada a cabo por personal de Ecología 2000, S. A. de C. V., se tomaron datos de las condiciones del sitio como son el área, la profundidad, las características geográficas del sitio, la afectación al suelo, flora y fauna.

7.2.2 *Se debe tomar como mínimo el número de puntos de muestreo en superficie establecidos en la TABLA 4.*

Como ya se mencionó en el numeral 7.1.12 y considerando lo establecido en la TABLA 4 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, el número mínimo de puntos de muestreo establecido para un suelo en estudio con un área de aproximadamente 301.5 m² (hasta 0.1 ha) es de 4 puntos, razón por la cual y con la finalidad de tener la certeza de las condiciones actuales del sitio en estudio, tomaremos muestras de suelo en 20 puntos de muestreo, siendo de la siguiente manera:

- En el área identificada como **Área 1 (A-1)**, se tomarán muestras en 4 puntos de muestreo.
- En el área identificada como **Área 2 (A-2)**, se tomarán muestras en 5 puntos de muestreo.
- En el área identificada como **Área 3 (A-3)**, se tomarán muestras en 5 puntos de muestreo.
- En el área identificada como **Área 4 (A-4)**, se tomarán muestras en 4 puntos de muestreo
- En el área identificada como **Celda de Tratamiento (CT)**, se tomarán muestras en **2 puntos de muestreo.**

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

Morelia, Mich., a 05 de mayo del 2022
REF MARL 156/22

Como una medida de aseguramiento de calidad tomaremos **2 muestras de suelo duplicadas.**

Adicional a las muestras mencionadas, en un área no contaminada aledaña al sitio impactado se tomarán **2 muestras de suelo testigo**.

La cantidad total de muestras a tomar serán 24 muestras.

7.2.3 *La selección de los puntos de muestreo debe considerar las características del sitio.*

Respecto a lo indicado en este numeral, los puntos de muestreo se seleccionaron en lugares que son representativos de acuerdo con las observaciones realizadas por el personal de la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V. tal como se indicó en los numerales 7.1.12 y 7.2.2., considerando las características propias del sitio en estudio.

7.2.4 *La toma de muestras se debe apegar al plan de muestreo elaborado, las desviaciones al mismo se deben justificar y documentar.*

Se sugiere realizar la toma de muestras de suelo de acuerdo a lo indicado en el presente plan de muestreo, además, en caso de existir alguna incidencia o que sea necesario modificar lo ya establecido en el plan de muestreo, se deben justificar detalladamente las desviaciones realizadas en el momento de llevar a cabo el muestreo, levantando una constancia por escrito de los hechos y firmando los involucrados.

7.2.5 *Las muestras de suelo deben ser simples.*

En este caso por tratarse de una emergencia ambiental por la presencia de diésel, las muestras de suelo que se tomarán en el área en estudio para determinarles Hidrocarburos Fracción Media, Hidrocarburos Poliaromaticos y Humedad serán muestras simples (de un solo punto de muestreo a la profundidad requerida).

7.2.6 *En el muestreo estadístico no se debe tomar muestras en los mismos puntos que los utilizados en el muestreo dirigido.*

Debido a que se conocen las características del sitio en estudio y la superficie de suelo impactada, el muestreo a realizar en este caso es un muestreo dirigido a juicio de experto, y no se aplicara el muestreo estadístico.

7.2.7 *Evitar el uso de fluidos de perforación y la utilización de equipos y recipientes que ocasionen la pérdida de hidrocarburos volátiles y la contaminación cruzada.*

Durante la toma de muestras de suelo, al momento de realizar la perforación para obtener las muestras, no se utilizará ningún tipo de fluido para evitar la contaminación a los acuíferos, en caso de que existan.

Los equipos a utilizar durante el muestreo de suelo son los ya indicados en el numeral 7.1.15.

Los recipientes en los cuales se envasarán las muestras tomadas son los establecidos en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, tal como se indica en el numeral 7.1.17 del presente plan de muestreo.

Para evitar el potencial de la contaminación cruzada durante el muestreo de suelo, el equipo de muestreo utilizado se lavará con detergente ambiental biodegradable y se enjuagará con agua, entre cada toma de muestra, de acuerdo al procedimiento indicado en el numeral 7.1.16 del presente plan de muestreo.

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

7.2.8 *Como una medida de aseguramiento de calidad, se colectará y analizará una muestra duplicada de campo por cada diez muestras tomadas. Para superficies menores a 0.3 ha, también se debe colectar como mínimo una muestra duplicada de campo.*

En este caso la superficie de suelo en estudio es hasta 0.1 ha, por lo cual, durante la toma de muestras de suelo, se tomarán 2 muestras de suelo duplicadas, tal como se indica en los numerales 7.1.12 y 7.2.2 de este plan de muestreo.

7.2.9 *En los casos en que se sospeche la presencia de hidrocarburos ajenos al problema de contaminación que se esté evaluando, se podrán tomar muestras que sirvan para establecer niveles de fondo.*

Durante la visita de reconocimiento realizada por personal de Ecología 2000, S. A. de C. V., en el sitio en estudio, no se observó la presencia de algún hidrocarburo o material ajeno al problema por lo cual en este caso no se requiere tomar muestras de fondo en el sitio.

7.2.10 *Cuando se pueda recuperar una muestra de un producto contaminante desconocido, debe entregarse al laboratorio para su identificación.*

En el sitio donde se realizará el muestreo de suelo en estudio el producto derramado es diésel, el cual se encuentra regulado por la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, por lo que, en este caso, conociendo sus características y por no existir producto en estado líquido, no se requiere recuperar una muestra del producto en estudio.

7.3 *Especificaciones sobre la integridad, identificación y manejo de las muestras.*

La integridad de una muestra es una cualidad que se debe conservar entre la toma de la muestra y el análisis en laboratorio para evitar alteraciones en la determinación del parámetro requerido.

La identificación de las muestras se debe realizar con códigos que identifiquen claramente la muestra en cuestión, utilizando un sistema de identificación que garantice que las muestras no se confundan al momento de realizar los registros.

Durante el manejo de las muestras se deben tomar las máximas precauciones utilizando los materiales y el equipo adecuado para evitar la alteración de los parámetros a determinar.

7.3.1 *Para seleccionar el recipiente apropiado deben observarse las especificaciones contenidas en la TABLA 5 de esta norma.*

Los recipientes a utilizar para la toma de muestras de suelo son los indicados en el numeral 7.1.17 del presente plan de muestreo y se determinaron en base a lo establecido en la TABLA 5 de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

7.3.2 *Los recipientes deben ser nuevos o libres de contaminantes.*

Para la toma de muestras de suelo se utilizarán recipientes nuevos libres de contaminación, mismos que garantizarán resultados confiables durante la determinación de los parámetros requeridos.

7.3.3 *Cuando se requiera analizar hidrocarburos de fracción ligera y BTEX, la muestra debe tomarse de preferencia en recipientes independientes.*

Debido a que en este caso NO se determinaran Hidrocarburos Fracción Ligera ni BTEX, lo indicado en este punto no procede para el muestreo de suelo en cuestión.

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

7.3.3.1 *Cuando se tengan que utilizar frascos, se deberán tomar las muestras de tal manera que el frasco sea llenado al tope o a la capacidad total del recipiente, sin dejar espacio.*

De acuerdo a como ya se mencionó en el numeral 7.1.4 del presente plan de muestreo, al momento de tomar las muestras, los recipientes utilizados se llenarán hasta el tope, evitando dejar espacios vacíos.

7.3.4 *Los recipientes con muestras deben ser sellados y etiquetados inmediatamente después de haber sido tomada la muestra y entregados para su análisis a un laboratorio de pruebas acreditado y aprobado en los términos de lo establecido en el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.*

Cuando el personal del laboratorio que realizara la toma de muestras lleve a cabo la recolección de cada muestra, al momento, le colocara el sello y etiqueta correspondiente.

El laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras y el análisis de las mismas será un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación, A. C. y aprobado ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente.

7.3.4.1 *No se debe analizar muestras cuyos sellos hayan sido violados.*

El laboratorio al momento de recibir las muestras verificara que los sellos que se utilizaron durante la toma de muestras, para la identificación y seguridad de las mismas, no hayan sido violados y procederá al análisis de dichas muestras.

En caso de que el personal de laboratorio que recibe las muestras observe alguna anomalía en los recipientes contenedores, deberá reportarlo a su jefe inmediato y tomaran las acciones correspondientes para investigar lo sucedido, informando a la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V. de las anomalías encontradas.

En base al reporte proporcionado por el Laboratorio, la empresa Ecología 2000, S. A. de C. V., informará a la AGENCIA del suceso ocurrido y propondrá un plan de acción.

7.3.4.2 *Todos los sellos deben contar con el número o clave única de la muestra.*

Las etiquetas y los sellos de seguridad que se colocan en las muestras de suelo tomadas en el sitio donde se llevó a cabo el muestreo, cuentan con una clave única de la identificación de la muestra, así mismo, la información adicional para la identificación de las muestras es la indicada en el numeral 7.1.17 del presente plan de muestreo.

7.3.4.3 *Todas las etiquetas deben contar con la siguiente información como mínimo: fecha y hora en que se tomó la muestra, número o clave única, la cual debe ser la misma que la del sello de la muestra y las iniciales de la persona que tomó las muestras, las cuales deben coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia.*

Como ya se mencionó en el numeral anterior, la identificación de cada una de las muestras se realizará inmediatamente después de la toma de las mismas y la etiqueta autoadherible que se coloca en cada muestra contiene la información señalada en el numeral 7.1.17 de este plan de muestreo, siendo la siguiente:

I. Identificación de la muestra.
II. Lugar de muestreo
III. Fecha del muestreo

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx

Morelia, Mich., a 05 de mayo del 2022
REF MARL 156/22

IV. Hora del muestreo
V. Nombre o iniciales del muestreador
VI. Parámetros a determinar

7.4 *La cadena de custodia debe contener como mínimo la siguiente información:*

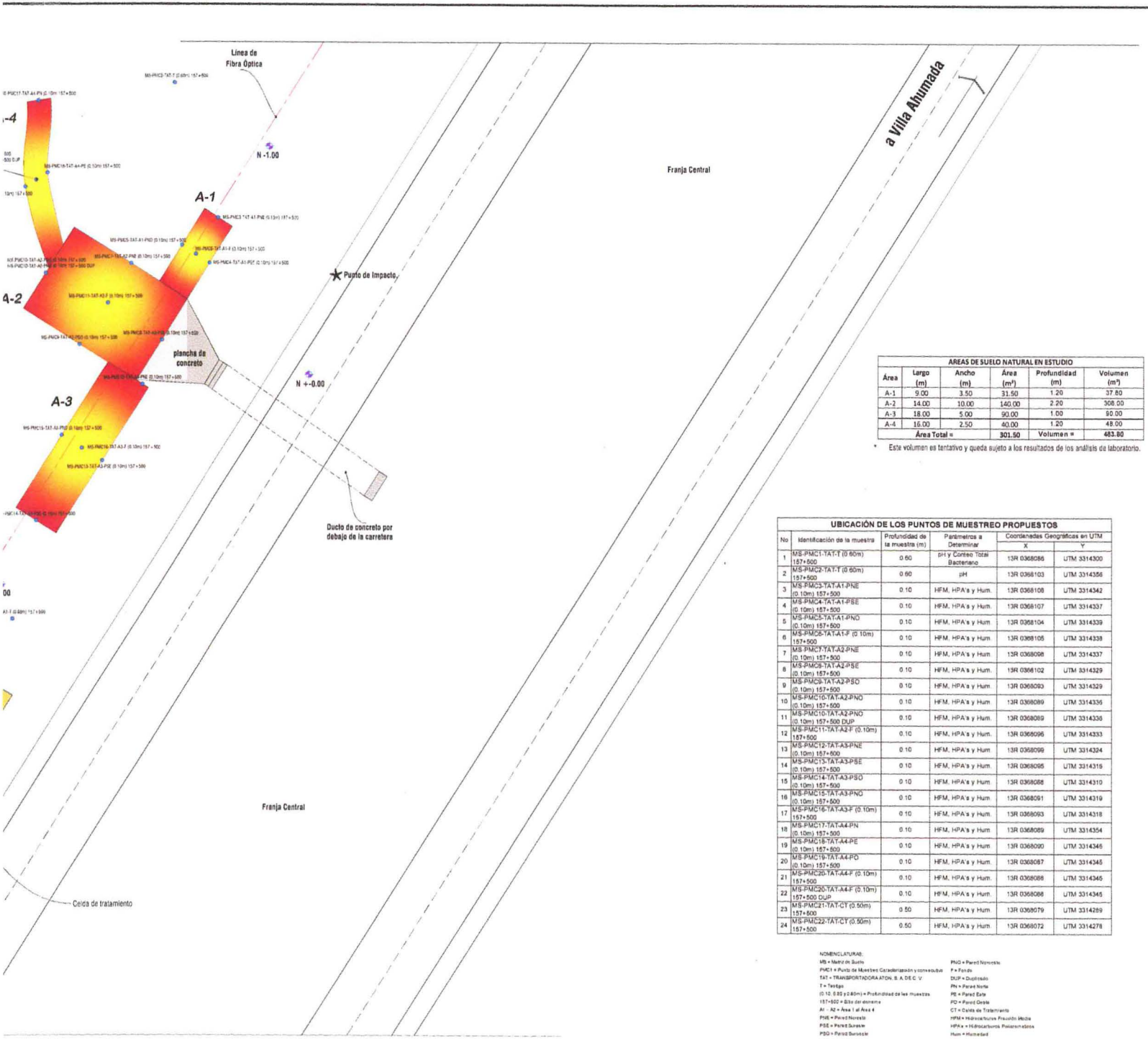
La Cadena de Custodia es el documento mediante el cual se registra el control de los movimientos de las muestras, desde su recolección, transportación, hasta su ingreso en laboratorio.

De acuerdo a lo señalado en este numeral de la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, la Cadena de Custodia debe contener al menos la siguiente información:

1) El nombre de la empresa y responsable del muestreo.
2) Los datos de identificación del sitio de muestreo.
3) La fecha y hora en que se tomó la muestra y el nombre completo y las iniciales de la persona que la tomó.
4) El número o clave única de cada muestra.
5) Nombre del laboratorio que recibe las muestras.
6) Las determinaciones analíticas requeridas para cada muestra.
7) El número de envases consignados.
8) La identificación de las personas que participan en las operaciones de entrega y recepción en cada una de las etapas de transporte, incluyendo fecha, hora y firma de los participantes.
9) La temperatura y condiciones de preservación en las que se reciben las muestras.
10) Observaciones en caso de que se requieran.

La cadena de custodia que utilizara el personal del Laboratorio debidamente acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente, contiene la información antes descrita.

Priv. Herreros de San Felipe 45 • Col. Vasco de Quiroga • C.P. 58230
Tel / Fax. (443) 324 2105, 324 2081, 315 0941 • www.ecologia2000.com.mx



AREAS DE SUELO NATURAL EN ESTUDIO					
Área	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m^2)	Profundidad (m)	Volumen (m^3)
A-1	9.00	3.50	31.50	1.20	37.80
A-2	14.00	10.00	140.00	2.20	308.00
A-3	18.00	5.00	90.00	1.00	90.00
A-4	16.00	2.50	40.00	1.20	48.00
Área Total =			301.50	Volumen =	483.80

* Este volumen es tentativo y queda sujeto a los resultados de los análisis de laboratorio.

UBICACIÓN DE LOS PUNTOS DE MUESTREO PROPUESTOS					
No	Identificación de la muestra	Profundidad de la muestra (m)	Parámetros a Determinar	Coordenadas Geográficas en UTM X	Y
1	MS-PMC1-TAT-T (0.60m) 157+500	0.60	pH y Conteo Total Bacteriano	13R 0368086	UTM 3314300
2	MS-PMC2-TAT-T (0.60m) 157+500	0.60	pH	13R 0368103	UTM 3314356
3	MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368108	UTM 3314342
4	MS-PMC4-TAT-A1-PSE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368107	UTM 3314337
5	MS-PMC5-TAT-A1-PNO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368104	UTM 3314339
6	MS-PMC6-TAT-A1-F (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368105	UTM 3314338
7	MS-PMC7-TAT-A2-PNE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368098	UTM 3314337
8	MS-PMC8-TAT-A2-PSE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368102	UTM 3314329
9	MS-PMC9-TAT-A2-PSO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368093	UTM 3314329
10	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368089	UTM 3314336
11	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10m) 157+500 DUP	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368089	UTM 3314336
12	MS-PMC11-TAT-A2-F (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368096	UTM 3314333
13	MS-PMC12-TAT-A3-PNE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368099	UTM 3314324
14	MS-PMC13-TAT-A3-PSE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368095	UTM 3314316
15	MS-PMC14-TAT-A3-PSO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368088	UTM 3314310
16	MS-PMC15-TAT-A3-PNO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368091	UTM 3314319
17	MS-PMC16-TAT-A3-F (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368093	UTM 3314318
18	MS-PMC17-TAT-A4-PN (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368089	UTM 3314354
19	MS-PMC18-TAT-A4-PE (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368090	UTM 3314346
20	MS-PMC19-TAT-A4-PO (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368087	UTM 3314345
21	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10m) 157+500	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368086	UTM 3314345
22	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10m) 157+500 DUP	0.10	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368086	UTM 3314345
23	MS-PMC21-TAT-CT (0.50m) 157+500	0.50	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368079	UTM 3314289
24	MS-PMC22-TAT-CT (0.50m) 157+500	0.50	HFM, HPA's y Hum.	13R 0368072	UTM 3314278

NOMENCLATURAS:
MS = Matriz de Suelo
PMC1 = Punto de Muestreo Caracterización y consecutivo
TAT = TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.
T = Testigo
(0.10, 0.60 y 0.80m) = Profundidad de las muestras
157+500 = Sitio del derrame
A1 - A2 = Área 1 al Área 4
PNE = Pared Noreste
PSE = Pared Sureste
PSO = Pared Suroeste
PNO = Pared Noroeste
F = Fondo
DUP = Duplicado
PN = Pared Norte
PE = Pared Este
PO = Pared Oeste
CT = Celda de Tratamiento
HFM = Hidrocarburos Fracción Media
HPA's = Hidrocarburos Poliaromáticos
Hum = Humedad

ORIENTACIÓN GEOGRÁFICA

N

ESCALA GRÁFICA 1:200

0 2 4 6 8 10.00 m

SIMBOLOGÍA

- ÁREAS DE EXTRACCIÓN
- NIVELES
- PUNTOS DE MUESTREO PROPUESTOS
- PUNTO DE IMPACTO

NOTAS:

Las coordenadas geográficas de los puntos de muestreo en UTM, se tomaron con un equipo GPS etrex marca GARMIN.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

RESPONSABLE DEL DERRAME:

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

EMPRESA QUE REALIZA LA CARACTERIZACIÓN:

ECOLOGÍA 2000, S. A. DE C. V.

ecología 2000

NOMBRE DEL PLANO:

PLANO TOPOGRÁFICO LOCAL

NOMBRE DEL PROYECTO:

PUNTOS DE MUESTREO PROPUESTOS PARA ELABORAR UN ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y EN SU CASO, LA PROPUESTA DE REMEDIACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIÉSEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM. 157 + 500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CD. JUAREZ, MUNICIPIO DE GUERRERO, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA.

ELABORÓ:

[redacted]

ESCALA: 1:200 | ACOTACIONES EN METROS

BITACORA DE CONTROL DEL PROCESO DE REMEDIACION DEL SITIO CONTAMINADO

MUESTREO de Caracterización

UBICACIÓN DEL SITIO

Siendo las 10:45 hrs. del día 09 del mes de Junio del año 2022, en el sitio identificado como Km. 157 +500 de la Carretera Villa Ahumada - Chihuahua, entre Chihuahua y Cd. Juárez, Municipio de ~~Guerrero~~,* en el Estado de Chihuahua. lugar donde ocurrió el derrame accidental de Diésel, nos constituimos el(los) Técnico(s): [redacted] por parte de la empresa ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V., como promovente de la empresa/persona física TRANSPORTADORA ATON, S.A. DE C.V., y por parte de Laboratorio Intertek + ABC Analitic, el cual cuenta con la acreditación en la rama de RESIDUOS otorgada por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC (EMA), y con las aprobaciones correspondientes, otorgadas por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), el(los) signatario(s) [redacted], (checar que el(los) signatario(s) se encuentre(n) en las listas vigentes de ACREDITACIÓN de la EMA y APROBACIÓN de la PROFEPA, de no encontrarse **NO REALIZAR EL MUESTREO**).

Con el fin de dar cumplimiento al Plan de Muestreo de Caracterización el cual fue presentado a la Autoridad Ambiental ASEA el día 10 del mes de Mayo del año 2022 por medio del escrito de Referencia MARL 156/22, la visita al sitio antes mencionado tiene como **objetivo** verificar las actividades realizadas en el Muestreo y para obtener información con la cual podamos determinar el grado de limpieza obtenido de las acciones realizadas en el sitio afectado.

El polígono del sitio impactado consta de 4 área(s) de suelo natural de forma(s) rectangular, teniendo un área total de suelo en estudio de aproximadamente 301.50 m².

ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL MUESTREO:

Tomando en cuenta que sitio en estudio se encuentra al lado derecho de la carretera en sentido de Villa Ahumada - Chihuahua, se aplicaron las medidas de seguridad correspondientes las cuales consistieron en delimitar el área de trabajo para los asistentes, para lo cual se utilizaron conos de color naranja. Los vehículos se quedaron con intermitentes encendidas como medida de seguridad ya que se estacionaron aledaños a la autopista.

El personal que realizo el muestreo del suelo utilizo el equipo de seguridad requerido para el sitio en cuestión, el cual fue: Casco, botas, guantes, chaleco reflejante

*~~Chihuahua~~ Ahumada

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

BITACORA DE CONTROL DEL PROCESO DE REMEDIACION DEL SITIO CONTAMINADO

UBICACION: Km. 157 + 500 de la Carretera Villa Ahumada - Chihuahua, entre Chihuahua y Cd. Juárez, Municipio de ~~Guerrero~~,* en el Estado de Chihuahua.

PRODUCTO DERRAMADO: Diésel **FECHA:** 09 de Junio del 2022

Se retiró primeramente el material orgánico ajeno al suelo ya formado para realizar la toma de muestras de suelo en estudio.

Para obtener las muestras de suelo se realizó la perforación con el uso del taladro (perforador) manual (Hand Auger) y/o perforadora mecánica o una perforadora neumática, posteriormente y con cuidado de no perder el material contenido en el interior del Hand Auger se retira del interior del punto de sondeo.

De acuerdo a lo indicado en el Plan de Muestreo antes mencionado, se tomaron un total de 24 muestras distribuidas de la siguiente manera:

En el área identificada como Área 1 (A-1) se tomaron 4 muestras en 4 puntos en paredes (noreste, sureste, y noroeste) además se tomo una muestra a fondo a mayor profundidad.
En el área identificada como Área 2 (A-2) se tomaron 5 muestras en 5 puntos en paredes (noreste, sureste, suroeste y noroeste) además se tomo una muestra a fondo a mayor profundidad.
En el área identificada como Área 3 (A-3) se tomaron 5 muestras en 5 puntos en paredes (noreste, sureste, suroeste y noroeste) además se tomo una muestra a fondo a mayor profundidad.
En el área identificada como Área 4 (A-4) se tomaron 4 muestras en 4 puntos en paredes (norte, este y oeste) además se tomo una muestra a fondo a mayor profundidad.
Y en el area identifircada como celda de tratamiento se tomaron 2 muestras de suelo, además como medida de aseguramiento de calidad se tomaron 2 muestras de suelo duplicado, adicionalmente en un area no contaminada se tomaron 2 muestras de suelo testigo para determinar el pH.
Se tomaron un total de 24 muestras.

La herramienta utilizada en el presente muestreo fue la siguiente: Perforador manual (Auger) pala de acero inoxidable

OBSERVACIONES:

Las muestras de suelo fueron envasadas en cartuchos o en frascos de cristal de 125 ml con contratapa de teflón, fueron selladas y etiquetadas con los datos correspondientes de cada muestra.

El equipo utilizado para la toma de muestras, fue lavado después de cada toma con agua y jabón libre de fosfatos.

* ~~Chihuahua~~ Ahumada

BITACORA DE CONTROL DEL PROCESO DE REMEDIACION DEL SITIO CONTAMINADO

UBICACION: km. 157 + 500 de la Carretera Villa Ahumada - Chihuahua, entre Chihuahua y Cd. Juárez, Municipio de ~~Guerrero~~ * en el Estado de Chihuahua.

PRODUCTO DERRAMADO: Diésel **FECHA:** 09 de Junio del 2022.

La ubicación y profundidad de las muestras de suelo se tomaron de acuerdo a lo indicado en el siguiente cuadro:

MATRIZ SUELO

No.	IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	COORDENADAS EN UTM		HORA	PROF. (m)
		X	Y		
1	MS-PMC1-TAT-T(0.60m)157+500	13R 0368086	UTM 3314300	11:02	0.60
2	MS-PMC2-TAT-T(0.60m)157+500	13R 0368103	UTM 3314356	11:12	0.60
3	MS-PMC3-TAT-A1-PNE(0.10m)157+500	13R 0368108	UTM 3314342	11:29	0.10
4	MS-PMC4-TAT-A1-PSE(0.10m)157+500	13R 0368107	UTM 3314337	11:34	0.10
5	MS-PMC5-TAT-A1-PNO(0.10m)157+500	13R 0368104	UTM 3314339	11:40	0.10
6	MS-PMC6-TAT-A1-F(0.10m)157+500	13R 0368105	UTM 3314338	11:50	0.10
7	MS-PMC7-TAT-A2-PNE(0.10m)157+500	13R 0368098	UTM 3314337	11:58	0.10
8	MS-PMC8-TAT-A2-PSE(0.10m)157+500	13R 0368102	UTM 3314329	12:08	0.10
9	MS-PMC9-TAT-A2-PSO(0.10m)157+500	13R 0368093	UTM 3314329	12:20	0.10
10	MS-PMC10-TAT-A2-PNO(0.10m)157+500	13R 0368089	UTM 3314336	12:27	0.10
11	MS-PMC10-TAT-A2-PNO(0.10m)157+500 DUP	13R 0368089	UTM 3314336	12:30	0.10
12	MS-PMC11-TAT-A2-F(0.10m)157+500	13R 0368096	UTM 3314333	12:41	0.10
13	MS-PMC12-TAT-A3-PNE(0.10m)157+500	13R 0368099	UTM 3314324	12:50	0.10

* ~~Chihuahua~~ Ahumada

BITACORA DE CONTROL DEL PROCESO DE REMEDIACION DEL SITIO CONTAMINADO

UBICACION: km. 157 + 500 de la Carretera Villa Ahumada - Chihuahua, entre Chihuahua y Cd. Juarez, Municipio de ~~Guerrero~~ * en el Estado de Chihuahua.

PRODUCTO DERRAMADO: Diésel **FECHA:** 09 de Junio del 2022

14	MS-PMC13-TAT-A3-PSE(0.10m)157+500	13R 0368095	UTM 3314316	12:58	0.10
15	MS-PMC14-TAT-A3-PSO(0.10m)157+500	13R 0368088	UTM 3314310	13:04	0.10
16	MS-PMC15-TAT-A3-PNO(0.10m)157+500	13R 0368091	UTM 3314319	13:10	0.10
17	MS-PMC16-TAT-A3-F(0.10m)157+500	13R 0368093	UTM 3314318	13:16	0.10
18	MS-PMC17-TAT-A4-PN(0.10m)157+500	13R 0368089	UTM 3314354	13:23	0.10
19	MS-PMC18-TAT-A4-PE(0.10m)157+500	13R 0368090	UTM 3314346	13:35	0.10
20	MS-PMC19-TAT-A4-PO(0.10m)157+500	13R 0368087	UTM 3314345	13:44	0.10
21	MS-PMC20-TAT-A4-F(0.10m)157+500	13R 0368088	UTM 3314346	13:54	0.10
22	MS-PMC20-TAT-A4-F(0.10m)157+500	13R 0368088	UTM 3314346	13:56	0.10
23	MS-PMC21-TAT-CT(0.50m)157+500	13R 0368079	UTM 3314289	14:06	0.50
24	MS-PMC22-TAT-CT(0.50m)157+500	13R 0368072	UTM 3314278	14:17	0.50

Los parámetros a determinar son: (HFM), (HAP'S), Humedad, pH y Conteo Total Bacteriano

CONCLUSIÓN DEL MUESTREO:

Concluidas las actividades anteriores, se procedió a colocar las muestras en una hielera con hielo para su conservación y al término de la toma de muestras se elabora cadena de custodia del laboratorio dejando copia para los inspectores que atienden el muestreo, y por Ecología 2000 S.A. de C.V. se elabora la presente Bitácora.

* ~~Chihuahua~~ Ahumada

BITACORA DE CONTROL DEL PROCESO DE REMEDIACION DEL SITIO CONTAMINADO

UBICACION: Km. 157 + 500 de la Carretera Villa Ahumada - Chihuahua, entre Chihuahua y Cd. Juárez, Municipio de ~~Guerrero~~ *, en el Estado de Chihuahua.

PRODUCTO DERRAMADO: Diésel **FECHA:** 09 de Junio del 2022

Los resultados de este muestreo posteriormente serán enviados con el reporte correspondiente a la Autoridad Ambiental que le compete.

Una vez cumplido el objetivo de la presente diligencia se da por concluida, levantándose para constancia la presente Bitácora en 5 fojas útiles siendo las 15:40 hrs., del día 9 del mes de Junio del año 2022, firmando al margen y al calce los que en ella intervinieron.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

POR ECOLOGIA 2000, S. A. DE C. V.

[redacted]

* ~~Chihuahua~~ Ahumada

intertek
Total Quality. Assured.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, S.A. DE C.V. / LABORATORIO MATRÍZ
PONIENTE 134 No. 660, COL. INDUSTRIAL VALLEJO, AZCAPOTZALCO, CUIDAD DE MÉXICO, C.P. 02300
Tel. (55) 5998 0900 Conmutador Ext. 6420 Directo (55) 5091 2170 Página Web: www.intertek.com.mx

F-IPPC3-6

ORDEN DE TRABAJO / CADENA DE CUSTODIA EXTERNA PARA SUELOS, RESIDUOS, LODOS Y SEDIMENTOS

FOLIO: 0619/2022
ORDEN DE TRABAJO: 1266256
ORDEN DE MUESTREO: 61513
COTIZACIÓN: 22AH049023
SUCURSAL INTELISIS: 0
PRIORIDAD: A X / B — / C —

SITIO DE MUESTREO: Km 157+500 Carr. Villahumada-Chihuahua, Guerrero, Chih.

DIRIGIR INFORME A:		No. DE CLIENTE: 3820	FACTURAR A:		No. DE CLIENTE: 3820
Razón Social	Ecología 2000, SA de CV		Razón Social	Ecología 2000, SA de CV	
Dirección	Priv. Herreros de San Felipe #45 Vasco de Quiroga, Morelia, Mich.		Dirección	Priv. Herreros de San Felipe #45 Vasco de Quiroga, Morelia, Mich.	
C.P.	58230		C.P.	58230	
Atención	José Martín Sánchez Hdez.		Atención	José Martín Sánchez Hdez.	

[redacted]

NOMBRE DEL PROYECTO: Estudio de caracterización debido a la emergencia ambiental presentada por el derrame accidental de aproximadamente 29,000 litros de diesel, ocurrido en el (km)

PARÁMETROS A REALIZAR
IMPORTANTE ESPECIFICAR MÉTODO ANALÍTICO REQUERIDO

NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 Hidrocarburos en suelos (HFM+HAP's en B.S.)
pH a 25°C
Determinación Heterotrofia en cuenta en placa.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FECHA DE MUESTREO	HORA MUESTREO	MATRÍZ DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	No. DE LABORATORIO													CONTENEDORES V	P	B	L	O
MS-PMC1-TAT-T(0,60m) 157+500	09/06/22	11:02	Suelo	Simp.	1266256 -1			X	X	13R	036 80 86	UTM	331 4300	1	-	1	-	-
MS-PMC2-TAT-T(0,60m) 157+500	09/06/22	11:12	Suelo	Simp.	" -2			X		13R	036 81 03	UTM	331 4356	1				
MS-PMC3-TAT-A1-PNE(0,10m) 157+500	09/06/22	11:29	Suelo	Simp.	" -3	X				13R	036 81 08	UTM	331 4342	1				
MS-PMC4-TAT-A1-PSE(0,10m) 157+500	09/06/22	11:34	Suelo	Simp.	" -4	X				13R	036 81 07	UTM	331 4337	1				
MS-PMC5-TAT-A1-PNO(0,10m) 157+500	09/06/22	11:40	Suelo	Simp.	" -5	X				13R	036 81 04	UTM	331 4339	1				
MS-PMC6-TAT-A1-F(0,10m) 157+500	09/06/22	11:50	Suelo	Simp.	" -6	X				13R	036 81 05	UTM	331 4338	1				
MS-PMC7-TAT-A2-PNE(0,10m) 157+500	09/06/22	11:58	Suelo	Simp.	" -7	X				13R	036 80 98	UTM	331 4337	1				
MS-PMC8-TAT-A2-PSE(0,10m) 157+500	09/06/22	12:08	Suelo	Simp.	" -8	X				13R	036 81 02	UTM	331 4329	1				

NOMBRE DEL MUESTREADOR: [redacted]

LABORATORIO QUE ANALIZARÁ LAS MUESTRAS: Intertek [redacted]

MUESTRAS PRESERVADAS CORRECTAMENTE: ST
TEMPERATURA DE LAS MUESTRAS EN LA RECEPCIÓN: 4.5° C
TERMÓMETRO EMPLEADO: ITSA-TER-005

CONTENEDORES (Registrar cantidad de):
V: Vidrio P: Plástico B: Bolsa L: Linner
O: Otro (especificar en observaciones)

REGISTRO DE LA CADENA DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

	ENTREGA 1	RECIBE 1	ENTREGA 2	RECIBE 2	ENTREGA 3	RECIBE 3
INSTALACIÓN:	CHIHU					
	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]
FECHA:	10/06/22	10/06/22	6/22	6/22	11/6/22	11-6-2022
HORA:	07:00	07:00	7:00	7:00	15:04	15:04

CADENAS DE VALIDACIÓN (Aplica sólo en ISYSAMPLER)
MUESTREADOR: ENTREGA 1: RECIBE 1
ENTREGA 2: RECIBE 2:
ENTREGA 3: RECIBE 3:

ORIGINAL: INFORME DE PRUEBAS AMARILLA: LABORATORIO ROSA: CLIENTE

Versión 0.2

intertek
Total Quality. Assured.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, S.A. DE C.V. / LABORATORIO MATRÍZ
PONIENTE 134 No. 660, COL. INDUSTRIAL VALLEJO, AZCAPOTZALCO, CUIDAD DE MÉXICO, C.P. 02300
Tel. (55) 5998 0900 Conmutador Ext. 6420 Directo (55) 5091 2170 Página Web: www.intertek.com.mx

ORDEN DE TRABAJO / CADENA DE CUSTODIA EXTERNA PARA SUELOS, RESIDUOS, LODOS Y SEDIMENTOS

PARÁMETROS A REALIZAR
IMPORTANTE ESPECIFICAR MÉTODO ANALÍTICO REQUERIDO

NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 Hidrocarburos en suelos (HFTHAP's, en B.S.).

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

F-IPPC3-6

FOLIO: 0620/2022
ORDEN DE TRABAJO: 1266256
ORDEN DE MUESTREO: 61513
COTIZACIÓN: 22AM049023
SUCURSAL INTELISIS: 0
PRIORIDAD: A X / B — / C —

SITIO DE MUESTREO: Km 157+500 Carr. Villa Ahumada-Chihuahua, Guerrero, Chih.

DIRIGIR INFORME A:		No. DE CLIENTE: 3820	FACTURAR A:		No. DE CLIENTE: 3820
Razón Social	Ecología 2000, SA de CV		Razón Social	Ecología 2000, SA de CV	
Dirección	Priv. Herreros de San Felipe #45 Vasco de Quiroga, Morelia, Mich.		Dirección	Priv. Herreros de San Felipe #45 Vasco de Quiroga, Morelia, Mich.	
C.P.	58230		C.P.	58230	
Atención	[redacted]				
Teléfono					
Fax					
e-mail					

NOMBRE DEL PROYECTO: Estudio de caracterización debido a la emergencia ambiental presentada por el derrame accidental de aproximadamente 29,000 litros de diesel, ocurrido en el(la)

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FECHA DE MUESTREO	HORA MUESTREO	MATRÍZ DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	No. DE LABORATORIO										V	P	B	L	O
MS-PMC9-TAT-A2-PSO(0,10m)157+500	09/06/22	12:20	Suelo	Simp.	1266256-9	X		13	R	0368093	UTM	3314329			1				
MS-PMC10-TAT-A2-PNO(0,10m)157+500	09/06/22	12:27	Suelo	Simp.	" -10	X		13	R	0368089	UTM	3314336			1				
MS-PMC10-TAT-A2-PNO(0,10m)157+500 DUP	09/06/22	12:30	Suelo	Simp.	" -11	X		13	R	0368089	UTM	3314336			1				
MS-PMC11-TAT-A2-PE(0,10m)157+500	09/06/22	12:41	Suelo	Simp.	" -12	X		13	R	0368096	UTM	3314333			1				
MS-PMC12-TAT-A3-PNE(0,10m)157+500	09/06/22	12:50	Suelo	Simp.	" -13	X		13	R	0368099	UTM	3314324			1				
MS-PMC13-TAT-A3-PSE(0,10m)157+500	09/06/22	12:58	Suelo	Simp.	" -14	X		13	R	0368095	UTM	3314316			1				
MS-PMC14-TAT-A3-PSO(0,10m)157+500	09/06/22	13:04	Suelo	Simp.	" -15	X		13	R	0368088	UTM	3314310			1				
MS-PMC15-TAT-A3-PNO(0,10m)157+500	09/06/22	13:10	Suelo	Simp.	" -16	X		13	R	0368091	UTM	3314319			1				

NOMBRE DEL MUESTREADOR: [redacted]

LABORATORIO QUE ANALIZARÁ LAS MUESTRAS: Intertek

MUESTRAS PRESERVADAS CORRECTAMENTE: SI
TEMPERATURA DE LAS MUESTRAS EN LA RECEPCIÓN: 4.5°C
TERMÓMETRO EMPLEADO: ITSA-TER-005

CONTENEDORES (Registrar cantidad de):
V: Vidrio P: Plástico B: Bolsa L: Linner
O: Otro (especificar en observaciones)

REGISTRO DE LA CADENA DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

ENTREGA 1	INSTALACIÓN: CHIHU	ENTREGA 2	INSTALACIÓN: CHIHU	ENTREGA 3	
	NOMBRE Y FIRMA: [redacted]		NOMBRE Y FIRMA: [redacted]		NOMBRE Y FIRMA: [redacted]
	FECHA: 10/06/22		FECHA: 11/6/22		FECHA: 11/6/22
	HORA: 07:00		HORA: 12:00		HORA: 15:09
RECIBE 1	INSTALACIÓN: [redacted]	RECIBE 2	INSTALACIÓN: [redacted]	RECIBE 3	INSTALACIÓN: [redacted]
	NOMBRE Y FIRMA: [redacted]		NOMBRE Y FIRMA: [redacted]		NOMBRE Y FIRMA: [redacted]
	FECHA: 10/06/22		FECHA: 11/6/22		FECHA: 11-6-2022
	HORA: 07:00		HORA: 12:00		HORA: 15:04

CADENAS DE VALIDACIÓN (Aplica sólo en ISYSAMPLER)
MUESTREADOR: ENTREGA 1:
ENTREGA 2: RECIBE 2:
ENTREGA 3: RECIBE 3:

ORIGINAL: INFORME DE PRUEBAS AMARILLA: LABORATORIO ROSA: CLIENTE

Versión 0.2

intertek
Total Quality. Assured.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, S.A. DE C.V. / LABORATORIO MATRÍZ
PONIENTE 134 No. 660, COL. INDUSTRIAL VALLEJO, AZCAPOTZALCO, CUIDAD DE MÉXICO, C.P. 02300
Tel. (55) 5998 0900 Conmutador Ext. 6420 Directo (55) 5091 2170 Página Web: www.intertek.com.mx

F-IPPC3-6

ORDEN DE TRABAJO / CADENA DE CUSTODIA EXTERNA PARA SUELOS, RESIDUOS, LODOS Y SEDIMENTOS

PARÁMETROS A REALIZAR
IMPORTANTE ESPECIFICAR MÉTODO ANALÍTICO REQUERIDO

NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 Hidrocarburos en suelos (HFM+HAPS, en B.S.)

FOLIO: 0621/2022
ORDEN DE TRABAJO: 1266256
ORDEN DE MUESTREO: 61513
COTIZACIÓN: 20AM049023
SUCURSAL INTELISIS: 0
PRIORIDAD: A X / B — / C —

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

SITIO DE MUESTREO: Km 157+500 Carr. Villa Ahumada - Chihuahua, Guerrero, Chih.

DIRIGIR INFORME A:		No. DE CLIENTE: 3820	FACTURAR A:		No. DE CLIENTE: 3820
Razón Social	Ecología 2000, SA de CV		Razón Social	Ecología 2000, SA de CV	
Dirección	Priv. Herreros de San Felipe #45 Vasco de Quiroga, Morelia, Chih.		Dirección	Priv. Herreros de San Felipe #45 Vasco de Quiroga, Morelia, Mich.	
C.P.	58230		C.P.	58230	
Atención	[redacted]				
Teléfono					
Fax					
e-mail					

NOMBRE DEL PROYECTO: Estudio de caracterización debido a la emergencia ambiental presentada por el derrame accidental de aproximadamente 29,000 litros de diesel, ocurrido en [illegible]

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	FECHA DE MUESTREO	HORA MUESTREO	MATRÍZ DE LA MUESTRA	TIPO DE MUESTRA	No. DE LABORATORIO											V	P	B	L	O
MS-PMC16-TAT-A3-F(0,10m)157+500	09/06/22	13:16	Suelo	Simp.	1266228-17	X		13R	0360809	3	UTM	331938				1				
MS-PMC17-TAT-A4-PN(0,10m)157+500	09/06/22	13:23	Suelo	Simp.	" 18	X		13R	0360889	3	UTM	331943	54			1				
MS-PMC18-TAT-A4-PE(0,10m)157+500	09/06/22	13:35	Suelo	Simp.	" 19	X		13R	0360890	3	UTM	331943	46			1				
MS-PMC19-TAT-A4-PO(0,10m)157+500	09/06/22	13:44	Suelo	Simp.	" 20	X		13R	0360887	3	UTM	331943	45			1				
MS-PMC20-TAT-A4-F(0,10m)157+500	09/06/22	13:54	Suelo	Simp.	" 21	X		13R	0360888	3	UTM	331943	46			1				
MS-PMC20-TAT-A4-F(0,10m)157+500 DUP	09/06/22	13:56	Suelo	Simp.	" 22	X		13R	0360888	3	UTM	331943	46			1				
MS-PMC21-TAT-CT(0,50m)157+500	09/06/22	14:06	Suelo	Simp.	" 23	X		13R	0360879	3	UTM	331942	89			1				
MS-PMC22-TAT-CT(0,50m)157+500	09/06/22	14:17	Suelo	Simp.	" 24	X		13R	0360872	3	UTM	331942	78			1				

[redacted]

LABORATORIO QUE ANALIZARÁ LAS MUESTRAS: Intertek

NOMBRE Y FIRMA DEL SUPERVISOR: [redacted]

MUESTRAS PRESERVADAS CORRECTAMENTE: SI
TEMPERATURA DE LAS MUESTRAS EN LA RECEPCIÓN: 4.5°C
TERMÓMETRO EMPLEADO: IISA-TER-005

CONTENEDORES (Registrar cantidad de):
V: Vidrio P: Plástico B: Bolsa L: Linner
O: Otro (especificar en observaciones)

REGISTRO DE LA CADENA DE CUSTODIA DE LAS MUESTRAS

		INSTALACIÓN:	NOMBRE:	FECHA:	HORA:
ENTREGA 1		Chihu	[redacted]	09/06/22	07:00
ENTREGA 2		CMM	[redacted]	11/6/22	12:00
ENTREGA 3		Valle	[redacted]	11/6/22	15:04
RECIBE 1			[redacted]	09/06/22	07:00
RECIBE 2			[redacted]	11/6/22	12:00
RECIBE 3			[redacted]	[illegible]-6-2022	15:04

CADENAS DE VALIDACIÓN (Aplica sólo en ISYSAMPLER)

MUESTREADOR: [redacted] ENTREGA 1:
ENTREGA 2: RECIBE 2:
ENTREGA 3: RECIBE 3:

RECIBE 1

ORIGINAL: INFORME DE PRUEBAS AMARILLA: LABORATORIO ROSA: CLIENTE

Versión 0.2

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-1

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia, Michoacán, 58230
At'n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-1
FOLIO: 1957828
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC1-TAT-T (0.60 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 11:02
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 2	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
29	pH A 25°C	US EPA 9045D-2004	U pH	8.447	1	NA	NA	17/06/22	RHK
A	BACTERIAS HETEROTROFICAS	MANUAL DE TECNICAS DE ANALISIS - INE CAP. 6.1.1	UFC/g	370000.0	1000	NA	10.0	11/06/22	RJB

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-1

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-1
FOLIO: 1957828
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * ** Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUAREZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-2

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia, Michoacán, 58230
At'n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-2
FOLIO: 1957829
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC2-TAT-T (0.60 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 11:12
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
29	pH A 25°C	US EPA 9045D-2004	U pH	8.250	1	NA	NA	17/06/22	RHK

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-2

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-2
FOLIO: 1957829
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * ** Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-3

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-3
FOLIO: 1957830
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 11:29
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	2	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	970.7	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-3

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-3
FOLIO: 1957830
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted] y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-3

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-3
FOLIO: 1957830
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * *Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUAREZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-4

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-4
FOLIO: 1957831
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC4-TAT-A1-PSE (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 11:34
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	3	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	678.4	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-4

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-4
FOLIO: 1957831
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-4

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-4
FOLIO: 1957831
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-5

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia, Michoacán, 58230
At'n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-5
FOLIO: 1957832
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC5-TAT-A1-PNO (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 11:40
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ

OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.

DESCRIPCIÓN: NINGUNA

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	4	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	366.3	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-5

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-5
FOLIO: 1957832
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-5

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-5
FOLIO: 1957832
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-6

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-6
FOLIO: 1957833
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC6-TAT-A1-F (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 11:50
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	2	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	587.8	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-6

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-6
FOLIO: 1957833
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

Y

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-6

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-6
FOLIO: 1957833
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes Físicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-7

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-7
FOLIO: 1957834
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC7-TAT-A2-PNE (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 11:58
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	5	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	430.0	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-7

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-7
FOLIO: 1957834
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-7

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-7
FOLIO: 1957834
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * *Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-8

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-8
FOLIO: 1957835
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC8-TAT-A2-PSE (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 12:08
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	9	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	654.7	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-8

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-8
FOLIO: 1957835
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

En [redacted] se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-8

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-8
FOLIO: 1957835
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-9

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-9
FOLIO: 1957836
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC9-TAT-A2-PSO (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 12:20
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	1	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	559.3	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-9

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-9
FOLIO: 1957836
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-9

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-9
FOLIO: 1957836
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes Físicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-10

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-10
FOLIO: 1957837
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 12:27
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	4	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	652.3	4	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-10

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-10
FOLIO: 1957837
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-10

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-10
FOLIO: 1957837
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * *Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Fluo. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes Físicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUAREZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-11

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-11
FOLIO: 1957838
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500 DUP
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 12:30
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	4	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	763.9	4	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-11

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-11
FOLIO: 1957838
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-11

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-11
FOLIO: 1957838
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * *Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-12

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-12
FOLIO: 1957839
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN México

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC11-TAT-A2-F (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 12:41
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	6	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	427.6	5	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-12

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-12
FOLIO: 1957839
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-12

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-12
FOLIO: 1957839
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes Físicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-13

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-13
FOLIO: 1957840
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC12-TAT-A3-PNE (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 12:50
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	4	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	311.4	5	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-13

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-13
FOLIO: 1957840
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-13

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-13
FOLIO: 1957840
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * *Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-14

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-14
FOLIO: 1957841
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC13-TAT-A3-PSE (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 12:58
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	4	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	849.8	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-14

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-14
FOLIO: 1957841
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-14

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-14
FOLIO: 1957841
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes Físicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-15

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At'n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-15
FOLIO: 1957842
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC14-TAT-A3-PSO (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 13:04
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	1	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	870.0	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-15

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-15
FOLIO: 1957842
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]
OPERACIONES LABORATORIOS ABC – MATRIZ

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-15

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-15
FOLIO: 1957842
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-16

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia, Michoacán, 58230
At'n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-16
FOLIO: 1957843
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC15-TAT-A3-PNO (0.10 M) 157+ 500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 13:10
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	2	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	48.2	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-16

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-16
FOLIO: 1957843
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-16

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-16
FOLIO: 1957843
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-17

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-17
FOLIO: 1957844
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC16-TAT-A3-F (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 13:16
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	2	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	399.9	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-17

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-17
FOLIO: 1957844
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-17

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-17
FOLIO: 1957844
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * *Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUAREZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-18

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-18
FOLIO: 1957845
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC17-TAT-A4-PN (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 13:23
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	3	1	NA	NA	13/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	431.7	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-18

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-18
FOLIO: 1957845
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-18

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-18
FOLIO: 1957845
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * *Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-19

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-19
FOLIO: 1957846
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC18-TAT-A4-PE (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 13:35
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	2	1	NA	NA	14/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	367.5	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-19

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-19
FOLIO: 1957846
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-19

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-19
FOLIO: 1957846
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * *Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-20

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-20
FOLIO: 1957847
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC19-TAT-A4-PO (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 13:44
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	2	1	NA	NA	14/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	460.8	2.50000	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-20

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-20
FOLIO: 1957847
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-20

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-20
FOLIO: 1957847
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * ** Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo. Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-21

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-21
FOLIO: 1957848
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 13:54
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
[redacted]	[redacted]
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	5	1	NA	NA	14/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	835.7	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-21

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-21
FOLIO: 1957848
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-21

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-21
FOLIO: 1957848
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * *Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-22

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia Michoacán, 58230
At´n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN: 1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-22
FOLIO: 1957849
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500 DUP
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 13:56
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	6	1	NA	NA	14/06/22	PJM
	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	ECA
29,31	HIDROCRABUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	472.2	1	17.5	120.0	16/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	15/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	15/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	15/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	15/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	13/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizo la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-22

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-22
FOLIO: 1957849
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-22

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-22
FOLIO: 1957849
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * *Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes Físicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-23

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia, Michoacán, 58230
At'n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-23
FOLIO: 1957850
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC21-TAT-CT (0.50 M) 157+ 500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 14:06
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO	
								FECHA	AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	13	1	NA	NA	14/06/22	PJM
	HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	14/06/22	CFA
29,31	HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	13271.2	2.50000	17.5	120.0	17/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	16/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	16/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	16/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	16/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	16/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	16/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	14/06/22	AFN
OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA									

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-23

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-23
FOLIO: 1957850
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-23

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-23
FOLIO: 1957850
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES

(Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * *Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.*	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11_S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labadbc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-24

ECOLOGIA 2000, S.A. DE C.V. (3820)
PRIVADA HERREROS DE SAN FELIPE - 45 Vasco de Quiroga Morelia, Morelia, Michoacán, 58230
At'n: JOSÉ MARTÍN SÁNCHEZ HERNÁNDEZ

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-24
FOLIO: 1957851
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

DATOS DE LA TOMA DE MUESTRA

IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA:	MS-PMC22-TAT-CT (0.50 M) 157+ 500
FECHA Y HORA DE MUESTREO:	09/06/2022 14:17
MUESTREADO POR:	INTERTEK
MUESTREADOR:	[redacted]
MATRIZ:	SUELOS
OBSERVACIONES DE MUESTREO:	NINGUNA

NOMBRE DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

DATOS DE RECEPCION DE LA MUESTRA

FECHA Y HORA: 11/06/2022 15:04	No. FRASCOS: 1	PRESERVACION ADECUADA: SÍ
OBSERVACIONES: ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO KM 157+500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CIUDAD JUÁREZ, GUERRERO, CHIHUAHUA.		
DESCRIPCIÓN: NINGUNA		

RESULTADOS DE ANALISIS DE LABORATORIO

AA	PARAMETRO	METODO ANALÍTICO	UNIDADES	RESULTADO	D	LDM	LPC	ANALIZADO FECHA	ANALIZADO AN
A	HUMEDAD (PARA HFM/HAPs)	NMX-AA-145-SCFI-2008 / NMX-AA-146-SCFI-2008	%	16	1	NA	NA	14/06/22	PJM
	HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA (HFM) (NOM-138)								
B	EXTRACCION DE HFM (NOM)	NMX-AA-145-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	14/06/22	CFA
29,31	HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA (HFM B.S.)	NMX-AA-145-SCFI-2008	mg/kg B.S.	16548.3	2.50000	17.5	120.0	17/06/22	CFA
	HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HPAs) (NOM-138)								
29,31	BENZO(A)ANTRACENO (56-55-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.099	0.70	16/06/22	SNG
29,31	BENZO(A)PIRENO (50-32-8)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.070	0.70	16/06/22	SNG
29,31	BENZO(B)FLUORANTENO (205-99-2)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.10	0.70	16/06/22	SNG
29,31	BENZO(K)FLUORANTENO (207-08-9)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.112	0.70	16/06/22	SNG
29,31	DIBENZO(A,H)ANTRACENO (53-70-3)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.117	0.70	16/06/22	SNG
29,31	INDENO(1,2,3,C-D)PIRENO (193-39-5)	NMX-AA-146-SCFI-2008	mg/kg B.S.	ND	1	0.141	0.70	16/06/22	SNG
B	EXTRACCION DE HPAS (NOM)	NMX-AA-146-SCFI-2008	---	REALIZADA	1	NA	NA	14/06/22	AFN

OBSERVACIONES ANALITICAS: NINGUNA

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: labABC@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-24

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-24
FOLIO: 1957851
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

NOTAS EXPLICATIVAS PARA MEJOR INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS

LDM: Límite de Detección del Método **LPC:** Límite Práctico de Cuantificación. Entiéndase que para los Métodos No Instrumentales el valor de la columna LPC corresponde a la Cantidad Mínima Cuantificable (CMC) **D:** Dilución efectuada a la Muestra **NA:** No Aplica **AA:** Prueba Acreditada o Aprobada (ver Tabla: Reconocimientos Legales) **AN:** Clave del Analista que realizó la prueba **ND:** Significa que el resultado del analito es un valor menor al expresado en la celda LDM o en su defecto, al expresado en la columna del LPC. Otra forma de expresión es <LDM ó <LPC **NE:** Análisis No Efectuado. **B.S.:** Base Seca

- Para calcular la Cantidad Mínima Detectable en la muestra analizada, se debe multiplicar el LDM por la dilución efectuada (D)
- Si el resultado es mayor que el Límite de Detección del Método (LDM) y menor que el Límite Práctico de Cuantificación (LPC), debe ser tomado como estimado
- En los casos en los que se reportan métodos alternos estos han sido Autorizados por la dependencia correspondiente y de acuerdo al Art. 49 de la LFMN.

(I) El análisis fue realizado con el Método Extranjero (EPA, ISO, SM, ASTM, etc) que se indica, el cual es un Método Alterno al Método Nacional (NMX o NOM). El reconocimiento de este Método Alterno por las autoridades competentes se indica en la columna AA.

- Los valores de las Incertidumbres Expandidas de cada uno de los parámetros reportados en este informe se encuentran a su disposición previa solicitud.
- Para el caso de superficies vivas/inertes y medio ambiente, el método reportado corresponde al procedimiento aplicado para la determinación analítica.

DECLARACIONES

- Este Informe de Pruebas no podrá ser reproducido parcialmente sin la autorización previa y por escrito de un Representante Legal de Intertek+ABCAnalitic.
- Los resultados de las pruebas reportadas fueron realizados con los métodos y procedimientos aquí asentados, y solo afectan a la muestra sometida a prueba.

ESTIMADO CLIENTE LE RECORDAMOS EL COMPROMISO DE INTERTEK+ABC ANALITIC CON LOS 10 PRINCIPIOS DEL PACTO MUNDIAL DE LAS NACIONES UNIDAS EN MATERIA DE DERECHOS HUMANOS, TRABAJO, MEDIO AMBIENTE Y ANTI-CORRUPCIÓN. EN ESTE SENTIDO LE SOLICITAMOS DENUNCIAR A LA BREVEDAD POSIBLE CUALQUIER SITUACIÓN QUE USTED CONSIDERE QUE ATENTE CONTRA ESTOS PRINCIPIOS Y QUE DERIVE DE LAS OPERACIONES DE ALGÚN COLABORADOR DE NUESTRA ORGANIZACIÓN O ALGÚN TERCERO RELACIONADO AL PROCESO DE PRESTACIÓN DE NUESTROS SERVICIOS. LA DENUNCIA PODRÁ HACERLA AL CORREO ELECTRÓNICO: denuncias@abcanalitic.com

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

LABORATORIOS • ABC
QUIMICA INVESTIGACION Y ANALISIS S.A. de C.V.

intertek + ABCAnalitic
Total Quality. Assured. Veracidad que Genera Confianza.

LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACION Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V.
Intertek + ABCAnalitic | Laboratorio Matriz - Delegación Álvaro Obregón, Ciudad de México
JACARANDAS No. 19, COL. SAN CLEMENTE, ALVARO OBREGON, CDMEX, C.P. 01740
Tels. (55) 5337-1160 CON 15 LINEAS Fax (55)56-358487 e-mail: lababc@labsabc.com.mx Página Web: www.labsabc.com.mx

1266256-24

INFORME DE PRUEBAS

No. DE ORDEN:1266256
No. DE LABORATORIO: 1266256-24
FOLIO: 1957851
FECHA DE EMISION: 24/06/22

HECHO EN MÉXICO

RECONOCIMIENTOS LEGALES (Actualizado al 2 de Mayo del 2022)

DEPENDENCIA O INSTITUCION	AA	LABORATORIO QUE REALIZO LA PRUEBA Y No. DE ACREDITACION, APROBACION Y/O AUTORIZACION
ema LABORATORIO DE ENSAYO ACREDITADO * * Laboratorio de Ensayo acreditado por ema, a.c. con base en los alcances publicados en la página de la entidad.	1	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° AG-096-029/11 - Fecha de Acreditación 2011-07-28 - Rama Agua Acreditación N° A-027-001/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-01 - Rama Alimentos Acreditación N° R-0091-009/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	2	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° AG-072-016/11 - Fecha de Acreditación 2011-08-09 - Rama Agua
	3	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Acreditación N° AG-096-029/11 S1 - Fecha de Acreditación 2014-03-25 - Rama Agua
	4	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Acreditación N° A-0352-029/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-16 - Rama Alimentos
	35	LABORATORIO FERMI, S.A. DE C.V. - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° A-188-016/12 - Fecha de Acreditación 2012-12-11 - Rama Alimentos
	5	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Acreditación N° AG-0083-012/11 - Fecha de Acreditación 2011-09-01 - Rama Agua
	27	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Acreditación N° AG-035-018/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-14 - Rama Agua Acreditación N° R-0283-022/11 - Fecha de Acreditación 2011-06-09 - Rama Residuos
	21	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Acreditación No. FF-0020-001/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-24 - Rama Fuentes Fijas. Acreditación No. AL- 0035-004/12 - Fecha de Acreditación 2012-02-07 - Rama Ambiente Laboral. Acreditación No. FL - 09 - Fecha de Acreditación 2009-08-25 – Area Flujo, Se cuenta con aprobación por parte de la DGN
	29	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV- Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco, Ciudad de México: Acreditación N° AG-188-051/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-18 - Rama Agua Acreditación N° R-0044-003/11 - Fecha de Acreditación 2011-05-23 - Rama Residuos
	37	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Acreditación N° A-1091-104/19 - Fecha de Acreditación 2019-03-04 - Rama Alimentos (bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025:2017)
		Acreditaciones otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación, AC bajo la norma NMX-EC-17025-IMNC-2018 (ISO/IEC 17025-2017): "Requisitos Generales para la Competencia de Laboratorios de Ensayo y Calibración"
COMISION FEDERAL PARA LA PROTECCION CONTRA RIESGOS SANITARIOS (COFEPRIS)	7	"LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-47-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 Rama Alimentos
	8	"LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México:" Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-46-21 - Vigencia del 2021-07-09 al 2023-07-09 - Rama Alimentos
	9	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Autorización vencida, en espera de inciar su proceso de renovación
	38	LABORATORIO FERMI, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Tercero Autorizado como Laboratorio de Pruebas - Autorización N° TA-36-19 - Vigencia del 2019-10-31 al 2021-10-31 - Rama Alimentos
COMISION NACIONAL DEL AGUA (CONAGUA)	11	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Alvaro Obregón, Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2339 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-02-12 - Rama Agua
	12	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tlaquepaque, Jalisco: Aprobación N° CNA-GCA-2388 - Vigencia del 2022-02-01 al 2022-09-21 - Rama Agua
	13	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Mérida, Yucatán: Aprobación N° CNA-GCA-2340 - Vigencia del 2021-12-17 al 2023-10-18 - Rama Agua
	14	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Aprobación N° CNA-GCA-2253 - Vigencia del 2021-03-18 al 2023-03-18 - Rama Agua
	28	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Guadalupe, Nuevo León: Aprobación N° CNA-GCA-2256 - Vigencia del 2021-03-11 al 2022-11-02 - Rama Agua
	30	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Delegación Azcapotzalco - Ciudad de México: Aprobación N° CNA-GCA-2225 - Vigencia del 2020-12-14 al 2022-12-14 - Rama Agua
PROCURADURIA FEDERAL DE PROTECCIÓN AL AMBIENTE (PROFEPA)	16	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002MS/2017 - , Vigencia del 2017-07-28 al 2021-08-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Rama Suelos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-002/2017 - Por la norma NOM-004-SEMARNAT-2002, Vigencia del 2017-07-28 al 2021-07-28 - Lodos y Biosólidos (Muestreo) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Residuos y Suelos (Análisis) Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-0002A/2017 - Vigencia 2017-06-15 al 2021-06-15 - Rama Suelos, Lodos y Biosólidos (Análisis)
	22	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° PFPA-APR-LP-FF-028/2018 - Fecha de aprobación 2018-05-31 Rama Fuentes Fijas Aprobación N° PFPA-APR-LP-RUIDO-007/2018 - Fecha de aprobación 2018-01-22 Rama Ruido de Fuentes Fijas
	31	INTERTEK TESTING SERVICES DE MÉXICO, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Ciudad de México. Aprobación N° PFPA-APR-LP-RS-010-AMRS/2021 - Vigencia del 2021-08-03 al 2025-08-03 - Rama Suelos, Residuos, Lodos y Biosólidos
PADRÓN DE LABORATORIOS AMBIENTALES DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	17	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° PADLA/CDMX/CA/038/AAR - Vigencia del 2022-02-04 al 2023-02-04 - Norma NADF-015-AGUA-2009 - Rama Agua
	24	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/AGC - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 - Norma NOM-085-SEMARNAT-2011 - Rama Gases de Combustión Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/VM - Vigencia del 2021-11-17 al 2022-11-17 Norma NADF-004-AMBT-2004 Rama Vibraciones Mecánicas Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/ECI - Vigencia del 2021-08-11 al 2022-08-11 Norma NADF-016-AMBT-2016 Rama Equipos de Calentamiento Indirecto Registro N° PADLA/CDMX/CA/014/RD - Vigencia del 2022-04-11 al 2023-04-11 Norma NADF-005-AMBT-2013 Rama Emisiones Sonoras
GOBIERNOS DEL ESTADO DE MEXICO Y QUERÉTARO	18	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro N° MEX/QRO/REDLA60/AEA/MER/2012-2013 - Vigencia del 2012-04-01 al 2013-04-01 - Rama Fuentes Fijas Los Gobiernos del Estado de México y Querétaro no han vuelto a publicar una Convocatoria para formar parte de la Red de Laboratorios Ambientales. La última Convocatoria fue el 2011-11-29. Se desconoce si se emitirá una nueva Convocatoria.
GOBIERNO DEL ESTADO DE BAJA CALIFORNIA	20	LABORATORIOS ABC QUÍMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Tijuana, Baja California: Registro No. SPA-LAMB-002/04 Vigencia del 2021-02-16 a la próxima convocatoria - Rama Fuentes Fijas y Agua
SECRETARÍA DEL TRABAJO Y PREVISIÓN SOCIAL	23	GAMATEK, SA DE CV - Laboratorio Matriz - Monterrey, Nuevo León: Aprobación N° LPSTPS-029/17 - Vigencia a partir del 2017-08-24 Agentes FÍsicos Ambiente Laboral Aprobación N° LPSTPS-029/2018 - Vigencia a partir del 2018-03-22 Agentes Químicos Ambiente Laboral
AGUAS DE SALTILLO	25	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PSSA-14/2022 Vigencia del 2022-02-01 al 2023-01-31 - Rama Agua
RAMOS ARIZPE	26	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Sucursal - Monterrey, Nuevo León: Registro No. PS-01-LAB-22 Vigencia del 2022-02-09 al 2023-01-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE JUARÉZ, CIUDAD JUAREZ, CHIHUAHUA	34	LABORATORIOS ABC QUIMICA INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, SA DE CV - Laboratorio Matriz, Ciudad de México: Registro N° JMAS-NORM-0067-N/2022 - Vigencia del 2022-01-27 al 2022-12-31 - Rama Agua
JUNTA MUNICIPAL DE AGUA Y SANEAMIENTO DE CHIHUAHUA, CHIHUAHUA	36	LABORATORIOS ABC QUÍMICA, INVESTIGACIÓN Y ANÁLISIS, S.A. DE C.V. - Laboratorio Matriz, Ciudad de México Registro Rama de Agua No. JMA-PSMA-024-99 - Vigencia 2021-12-09 al 2022-12-08 - Muestreo y No. JMA-PSAL-024-100 - Vigencia del 2021-12-09 al 2022-12-08 - Análisis
Notas para casos especiales	A	Prueba no acreditada ni autorizada o aprobada por alguna institución o dependencia,sin embargo el análisis se realiza de acuerdo a los requirimientos marcados en nuestro Sistema de Gestión de Calidad, Responsabilidad Social y Tecnología, el cual está basado en la Norma NMX-EC-17025-IMNC-2018.
	B	Parámetro que por ser una preparación de muestra no requiere ser acreditado, ni aprobado o autorizado, de acuerdo con los procedimientos internos tanto de la ema a.c., como de las respectivas dependencias gubernamentales. Estas preparaciones son parte del proceso analítico.
	C	El resultado reportado en este parámetro proviene de un cálculo que involucra resultados de otros parámetros que si fueron analizados en la muestra. No se indica ningún reconocimiento ya que esto aplica sólo para los parámetros que se cuantifican a través de una prueba.
	D	Prueba realizada por un Laboratorio externo

En la Columna AA se indica la clave que liga con el laboratorio que realizó la prueba y el reconocimiento legal que lo ampara (ver apartado Reconocimientos Legales)

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC1-TAT-~~AT~~ 1577500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368086	3314300	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.50	11:02	MS-PMC1-TAT-T(0,60m)1577500	..... ooo	Limos Piedras	Seco	Color café claro, sin olor a hidrocarburos.
0.5 – 1.0						
1.0 – 1.5						
1.5 – 2.0						
2.0 – 2.5						
2.5 – 3.0						
3.0 – 3.5						
3.5 – 4.0						

M Muestra

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP
Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecología 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC2-TAT-T 1577500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13 R 0368103	3314356	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo: Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0						
0.5	11:12	MS-PMC2-TAT-T (0.60 m) 1577500		Limos Arenoso Piedras	Seco	Color café claro, sin olores
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

M Mue

2.2

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC3-TAT-A1-PNE 1571500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368108	3314342	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10	11:29	MS-PMC3-TAT-A1 PNE(0,10m)1571500		Limos Piedras	Seco	Color café claro, sin olores
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC4-TAT-A1-PSE 157+500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368107	3314337	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0						
0.10	11:34	MS-PMC4-A1-PSE (0,10m) 157+500	.....	Limos Piedras	Seco	Color café claro, sin olores.
0.4						
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC5-TAT-A1-PNO 1577500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368104	3314339	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0						
0.10	11:40	MS-PMC5-TAT-A1-PNO(0,10m)1577500		Limos Piedras Arenas	Seco	Color cafe claro, sin olores
0.4						
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Mues

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y
113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	HS-PMC6-TAT-A1-F 157500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13 R 0368105	3314338	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10 – 0.4	11:50	HS-PMC6-TAT-A1-F(0,10m)157500		Limos Piedras	Seco	Color café claro, sin olores.
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecología 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC7-TAT-A2-PNE 1571500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368098	3314337	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV'S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10 – 0.4	11:58	MS-PMC7-TAT-A2-PNE(0,10m)1571500	.....	Limos Piedras	Seco	Color café claro, olor muy ligero a hidrocarburos.
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP
Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PNC8-TAT-A2-PSE 1571500	Hoja: 1 de 1	
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368102	3314329	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el dientes según su plan de muestreo

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0	12:08	MS-PNC8-TAT-A2-PSE(0,10m)1571500		Limos Piedras	Seco	Color cafe claro, con olor a hidrocarburos
0.10						
0.44						
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecología 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMCQ-TAT-A2-PSO 1577500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368093	3314329	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10 – 0.4	12:20	MS-PMCQ-TAT-A2-PSO(0,10m)1577500	.....	Limos Piedras	Seco	Color café claro, olor muy ligero a hidrocarburos.
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC10-TAT-A2-PND 1577500	Hoja: 1 de 1	
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368089	3314336	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10	12:27	MS-PMC10-TAT-A2-PND(0,10m) 1577500	..... ooo	Limos Piedras	Seco	Color café claro, con olor a hidrocarburos.
	12:30	MS-PMC10-TAT-A2-PND(0,10m) 1577500 DUP				
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Cuauhtemoc, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMCII-TAT-A2-F 157+500	Hoja: 1 de 1	
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368096	3314333	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10 – 0.45	12:41	MS-PMCII-TAT-A2-F(0,10m)157+500	·····	Limos Piedras Arenoso	Seco	Color cafe claro, con olor a hidrocarburos ligero.
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra MD M

RESPO

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

2.2

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecología 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC12-TAT-A3-PNE 1577500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13 R 0368099	3314324	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10	12:50	MS-PMC12-TAT-A3-PNE(0.10m)1577500		Limos Piedras	Seco	Color café claro, con olor a hidrocarburos.
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra MD

RE

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecología 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC13-TAT-A3-PSE 1572500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368095	3314316	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0	12:58	MS-PMC13-TAT-A3-PSE(0.10m) 1572500		Limos Piedras Arenoso	Seco	Color café claro, olor muy ligero a hidrocarburos.
0.10						
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC14-JAT-A3-PSO 1577500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13 R 0368088	3314310	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10 – 0.4	13:04	MS-PMC14-JAT-A3-PSO(0.10m) 1577500		Limos Piedras Arenoso	Seco	Color cafe claro, sin olor a hidrocarburos.
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra MD

RES

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP
Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecología 2000, S.A. de C.V.	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC15-TAT-A3-PNO 1527500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13 R 0368091	3314319	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10	13:10	MS-PMC15-TAT-A3-PNO(0,10m) 1527500	..... ooo	Limos Piedras	Seco	Color café claro, sin olor a hidrocarburos
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra

RE

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

2.2

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC16-TAT-A3-F 1571500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368093	3314318	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0	13:16	MS-PMC16-TAT-A3-F(0.10 m)1571500	.....	Limos Piedras	seco	color cafe claro, con ligero olor a hidrocarburos
0.10						
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra MD

RE

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC17-TAT-A4-PN 157+500	Hoja: 1 de 1	
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368089	3314354	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10	13:23	MS-PMC17-TAT-A4-PN(0,10m) 157+500	.....	Limos Piedras	seco	Color café claro, con muy ligero olor a hidrocarburos.
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecología 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PHC18-TAT-A4-PE 1577500	Hoja: 1 de 1	
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368090	3314346	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10	13:35	MS-PHC18-TAT-A4-PE(0,10m) 1577500		Limos Arenoso Piedras	Seco	Color café claro, con olor a hidrocarburos.
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra MD

RES

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y
113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC19-TAT-A4-PO 157+500	Hoja: 1 de 1	
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368087	3314345	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0	13:44	MS-PMC19-TAT-A4-PO(0,10m) 157+500		Limos Arenoso Piedras	Seco	Color cafe claro, con ligero olor a hidrocarburos.
0.4						
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra MD

RE

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecología 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC20-TAT-A4-F 157+500	Hoja: 1 de 1	
Equipo utilizado :	Hand arger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368088	3314346	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.10	13:54	MS-PMC20-TAT-A4-F(0,10m) 157+500		Limos Arenoso Piedras	Seco	Color cafe claro, sin olor a hidrocarburos.
0.0 – 1.0	13:56	MS-PMC20-TAT-A4-F(0,10m) 157+500 DUP				

M Muestra

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecologia 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC21-TAT-CT 1577+500	Hoja: 1 de 1	
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368079	3314289	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0	:	MS-PMC21-TAT-CT(0,50m) 1577+500		Limos Piedras	Húmedo	Color café, con olor a hidrocarburos.
0.50						
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA,
ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y
113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

intertek

intertek + ABCAnalitic

HOJA DE CAMPO PARA MUESTREO DE SUELOS

F-IPM2-21

Razón Social:	Ecología 2000, SA de CV	OM:	61513
Sitio del muestreo:	Guerrero, Chih.	Fecha:	09/06/22
Identificación del sondeo:	MS-PMC22-TAT-CT 1577500	Hoja:	1 de 1
Equipo utilizado :	Hand auger		
Tipo de perforación :	Manual		
Coordenadas UTM:	13R 0368072	3314278	

ASEGURAMIENTO Y CONTROL DE CALIDAD

El equipo fue descontaminado previo a su uso con:		La(s) muestra(s) tomada(s) fue(ron) simple(s)	SI
Agua potable	SI	Se utilizó algún fluido de perforación	NO
Jabon libre de fosfatos	SI	Se tomaron fotografías del muestreo	SI
Alcohol	NO	La muestra fue homogeneizada en campo	NO
Solución ácida	NO	Se emplearon guantes nuevos para cada muestra	SI
Agua purificada y/o desionizada	SI	Se expuso al ambiente más de 60 s la muestra para COV´S	NA
El equipo fue descontaminado entre cada muestra de la misma forma	SI	Las muestras se preservaron inmediatamente, en frío	SI

Comentarios y/o cambios al plan de muestreo:	Coordenadas proporcionadas por el cliente según su plan de muestreo.

REGISTRO DE PERFORACIÓN

Profundidad (m)	Hora de toma de muestra	Identificación de la muestra (CLAVE)	Registro gráfico	Clasificación del suelo	Apreciación de humedad	Descripción organoleptica
0.0 – 0.50	14:17	MS-PMC22-TAT-CT(0,50m)1577500	.....	Limos Piedras	Húmedo	Color café, con olor a hidrocarburos.
1.0						
1.5						
2.0						
2.5						
3.0						
3.5						
4.0						

M Muestra MD M

RESP

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

[redacted]

intertek

intertek + ABCAnalitic

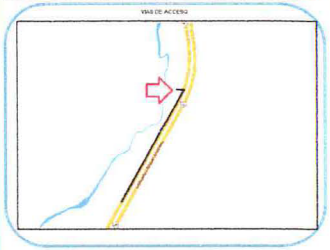


F-IPM2-63

PLANO PARA MUESTREO

NORTE

N



NOTAS

Punto de muestreo	Sitio/ Identificación	Coordenadas UTM Zona y Banda "13R"	
		Metros al Este	Metros al Norte
1	PMC1	368086	3314300
2	PMC2	368103	3314356
3	PMC3	368108	3314342
4	PMC4	368107	3314337
5	PMC5	368104	3314339
6	PMC6	368105	3314338
7	PMC7	368098	3314337
8	PMC8	368102	3314329
9	PMC9	368093	3314329
10	PMC10	368089	3314336
11	PMC11	368096	3314333
12	PMC12	368099	3314324
13	PMC13	368095	3314316
14	PMC14	368088	3314310
15	PMC15	368091	3314319
16	PMC16	368093	3314318
17	PMC17	368089	3314354
18	PMC18	368090	3314346
19	PMC19	368087	3314345
20	PMC20	368088	3314346
21	PMC21	368079	3314289
22	PMC22	368072	3314278

ECOLOGÍA 2000, S.A. DE C.V.

Coordenadas UTM del sitio:	Zona y Banda	Metros al este	Metros al norte
	13R	VER NOTAS	VER NOTAS
Nombre del sitio de muestreo:	KM. 157 + 500 DE LA CARRETERA VILLA AHUMADA—CHIHUAHUA, ENTRE CHIHUAHUA Y CD. JUÁREZ, MUNICIPIO DE GUERRERO, CHIHUAHUA.		
Superficie del área de estudio:	0.03015 HA.		
Puntos de muestreo:	22		
Calle principal de acceso:	CHIHUAHUA – MIGUEL AHUMADA		
Accesos principales al sitio:	MIGUEL AHUMADA—CHIHUAHUA		
Uso de suelo predominante:			
Descripción de edificaciones y estructuras en el sitio de muestreo:			
Orden de muestreo:			
Fecha de elaboración:			
Responsable del muestreo:			
Realizó plano:			
Supervisó:			

[redacted]

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

HIDROCARBUROS POLIAROMATICOS (HAP'S)

Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV032.D
Acq On : 15 Jun 2022 10:53 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-3
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 32 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:49:02 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

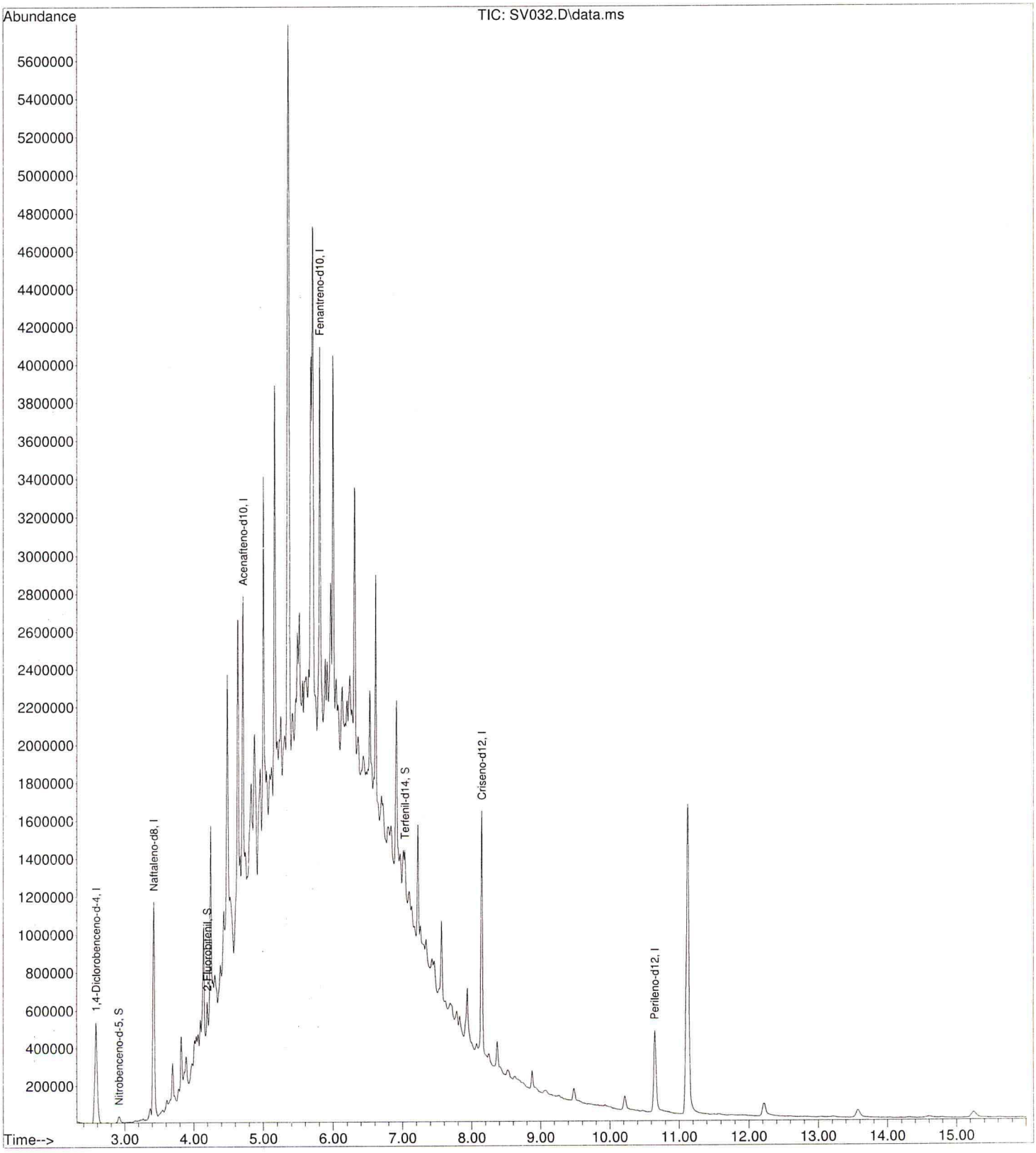
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.585	150	3975003	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.422	136	8992076	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.709	164	4994942	20.00	µg/mL	0.00
6) Fenantreno-d10	5.809	188	8898357	20.00	µg/mL	0.01
7) Criseno-d12	8.147	240	7126050	20.00	µg/mL	0.06
10) Perileno-d12	10.654	264	3622471	20.00	µg/mL	0.04
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.921	82	243274	1.26	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 91.97%			
5) 2-Fluorobifenil	4.198	172	663372	1.59	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 110.42%			
8) Terfenil-d14	7.039	244	887106	1.42	mg/kg	0.05
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 79.33%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:49:05 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV032.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 10:53 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-3
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 32



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV033.D
Acq On : 15 Jun 2022 11:14 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-4
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 33 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:49:57 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

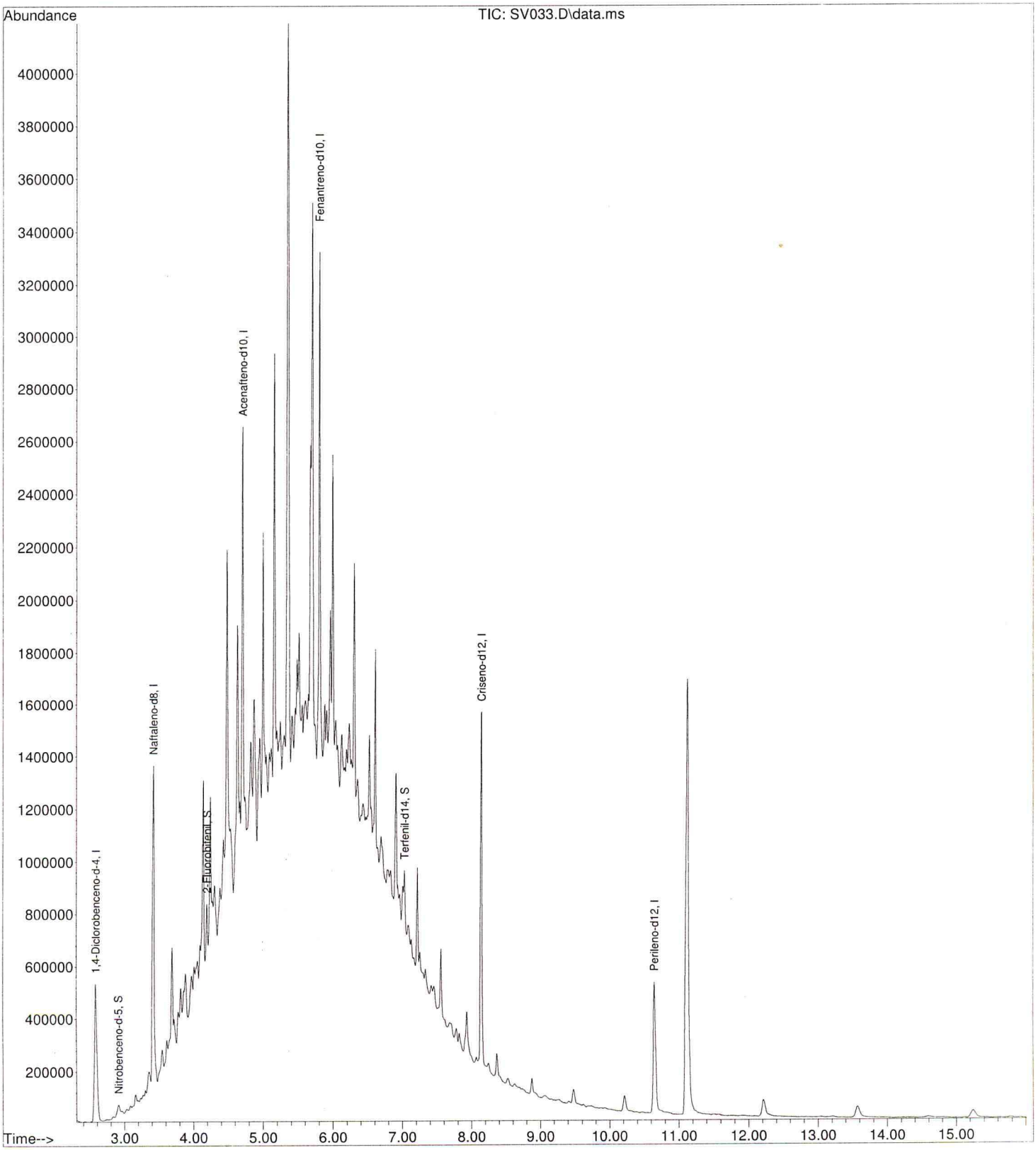
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.584	150	3949446	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.422	136	8911786	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.709	164	5072580	20.00	µg/mL	0.00
6) Fenantreno-d10	5.808	188	9145540	20.00	µg/mL	0.01
7) Criseno-d12	8.145	240	7889187	20.00	µg/mL	0.05
10) Perileno-d12	10.652	264	4332426	20.00	µg/mL	0.04
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.920	82	292675	1.53	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 111.68%			
5) 2-Fluorobifenil	4.198	172	650712	1.53	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 106.25%			
8) Terfenil-d14	7.038	244	997178	1.45	mg/kg	0.05
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 81.01%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:50:00 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV033.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 11:14 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-4
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 33



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV016.D
Acq On : 15 Jun 2022 5:24 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-5
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 16 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:18:37 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

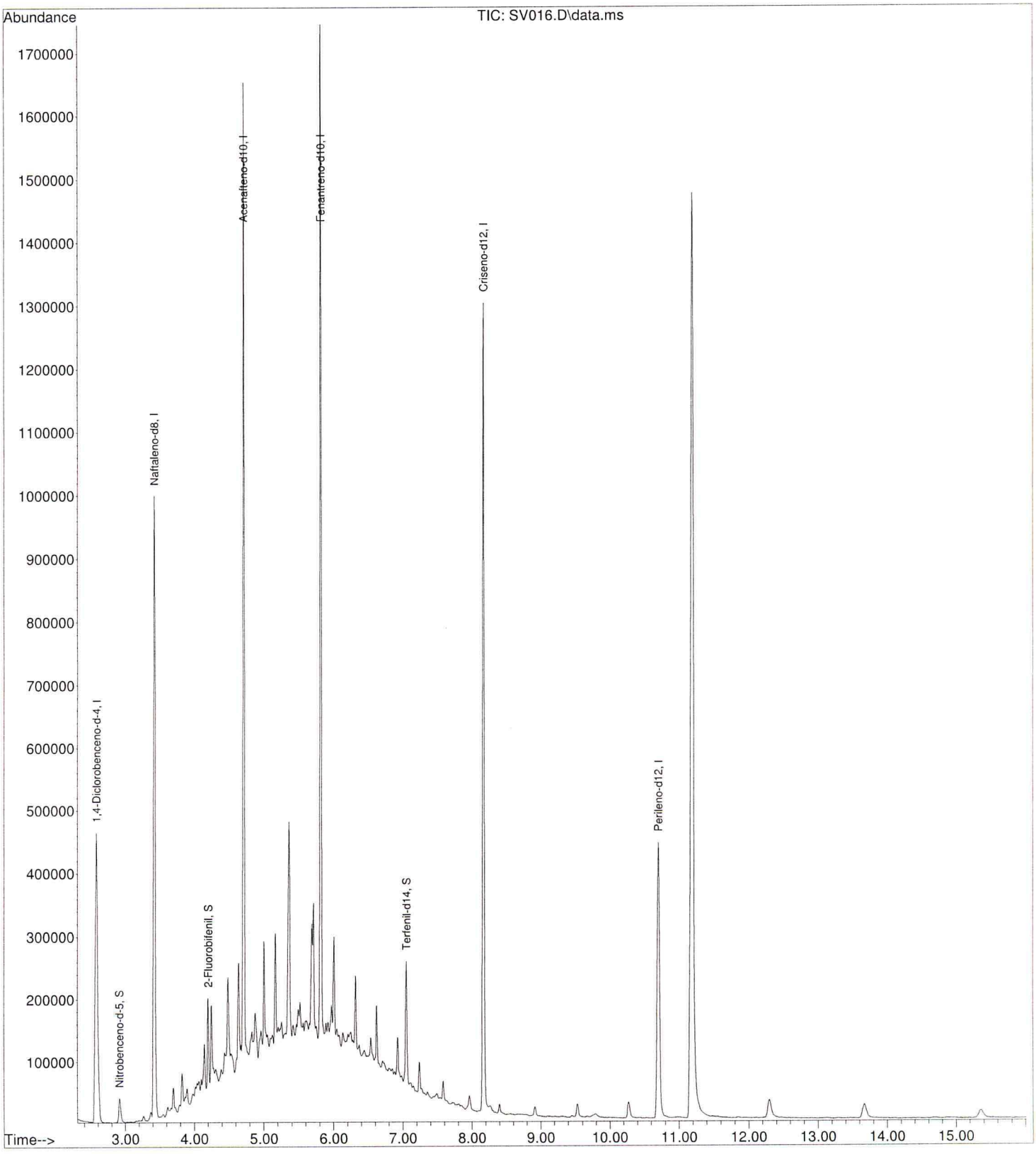
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.581	150	3520947	20.00	µg/mL	0.01
2) Naftaleno-d8	3.424	136	8037401	20.00	µg/mL	0.01
4) Acenafteno-d10	4.716	164	4829858	20.00	µg/mL	0.01
6) Fenantreno-d10	5.819	188	8832822	20.00	µg/mL	0.02
7) Criseno-d12	8.170	240	7239203	20.00	µg/mL	0.08
10) Perileno-d12	10.706	264	3856307	20.00	µg/mL	0.09
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.921	82	270627	1.57	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 114.60%			
5) 2-Fluorobifenil	4.204	172	634835	1.57	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 109.03%			
8) Terfenil-d14	7.054	244	934535	1.48	mg/kg	0.06
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 82.68%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:18:43 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV016.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 5:24 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-5
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 16



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV034.D
Acq On : 15 Jun 2022 11:35 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-6
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 34 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:51:15 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

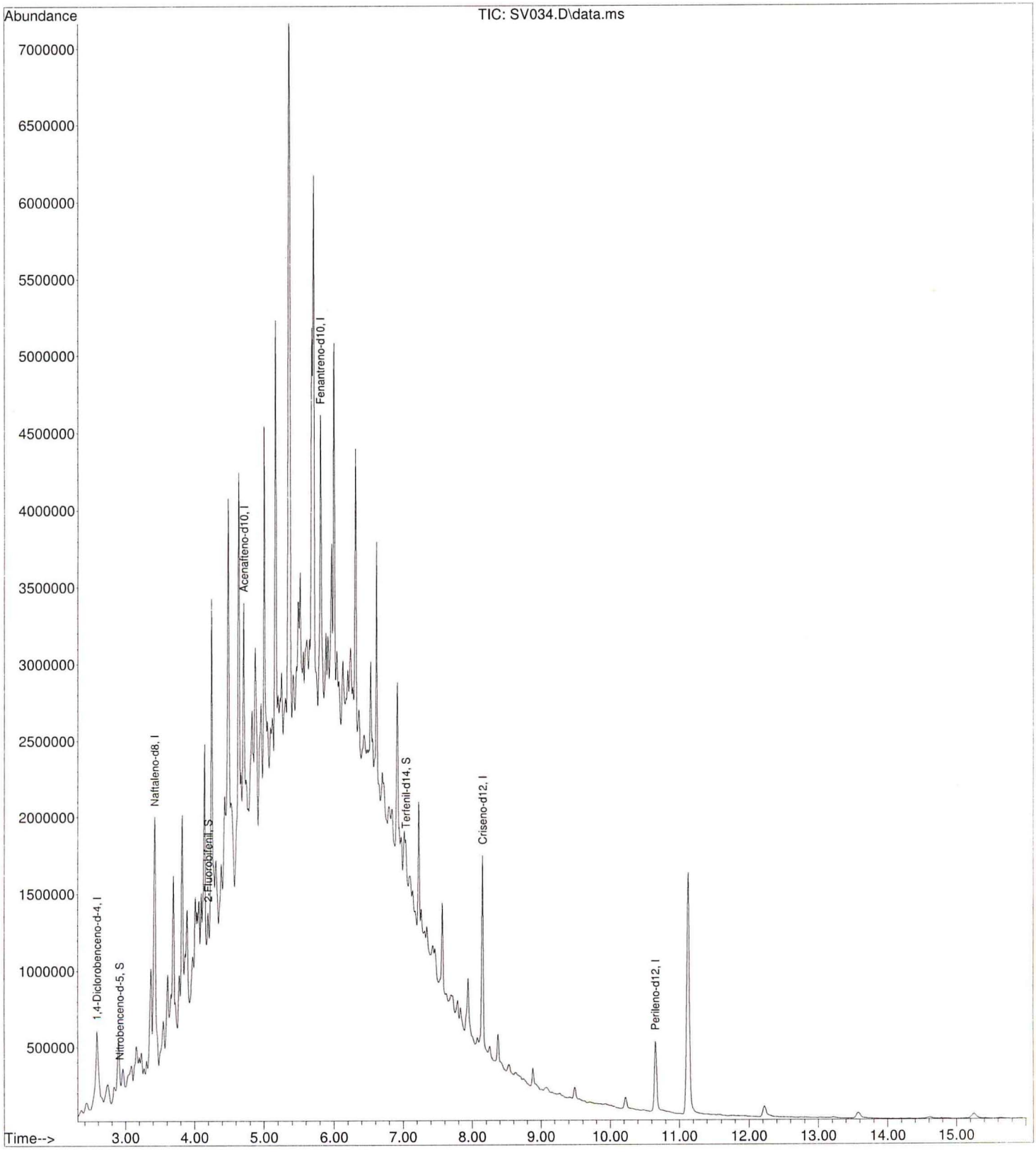
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.585	150	3576050	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.423	136	7716860	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.710	164	4408099	20.00	µg/mL	0.00
6) Fenantreno-d10	5.811	188	7997283	20.00	µg/mL	0.02
7) Criseno-d12	8.152	240	7089991	20.00	µg/mL	0.06
10) Perileno-d12	10.659	264	3962317	20.00	µg/mL	0.05
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.922	82	240110	1.45	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 105.84%			
5) 2-Fluorobifenil	4.198	172	578845	1.57	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 109.03%			
8) Terfenil-d14	7.044	244	947611	1.53	mg/kg	0.05
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 85.47%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:51:46 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV034.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 11:35 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-6
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 34



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV017.D
Acq On : 15 Jun 2022 5:45 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-7
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 17 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:19:20 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

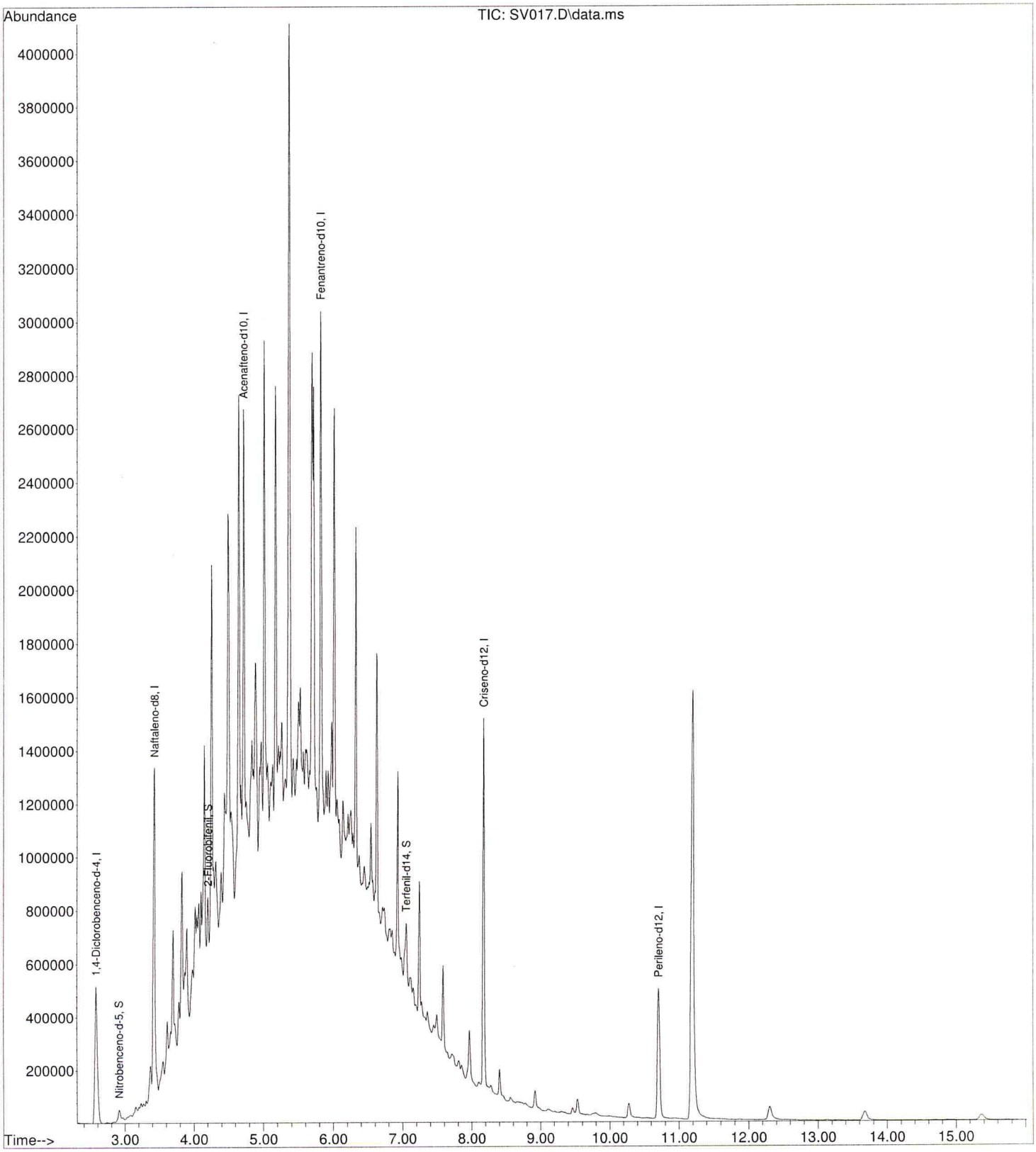
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.583	150	3910168	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.426	136	8692341	20.00	µg/mL	0.01
4) Acenafteno-d10	4.718	164	4942929	20.00	µg/mL	0.02
6) Fenantreno-d10	5.823	188	9049916	20.00	µg/mL	0.03
7) Criseno-d12	8.176	240	7787116	20.00	µg/mL	0.08
10) Perileno-d12	10.710	264	4298846	20.00	µg/mL	0.10
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.921	82	298868	1.60	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 116.79%			
5) 2-Fluorobifenil	4.204	172	644275	1.56	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 108.33%			
8) Terfenil-d14	7.060	244	981536	1.44	mg/kg	0.07
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 80.45%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:19:25 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV017.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 5:45 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-7
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 17



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV018.D
Acq On : 15 Jun 2022 6:06 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-8
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 18 Sample Multiplier: 1

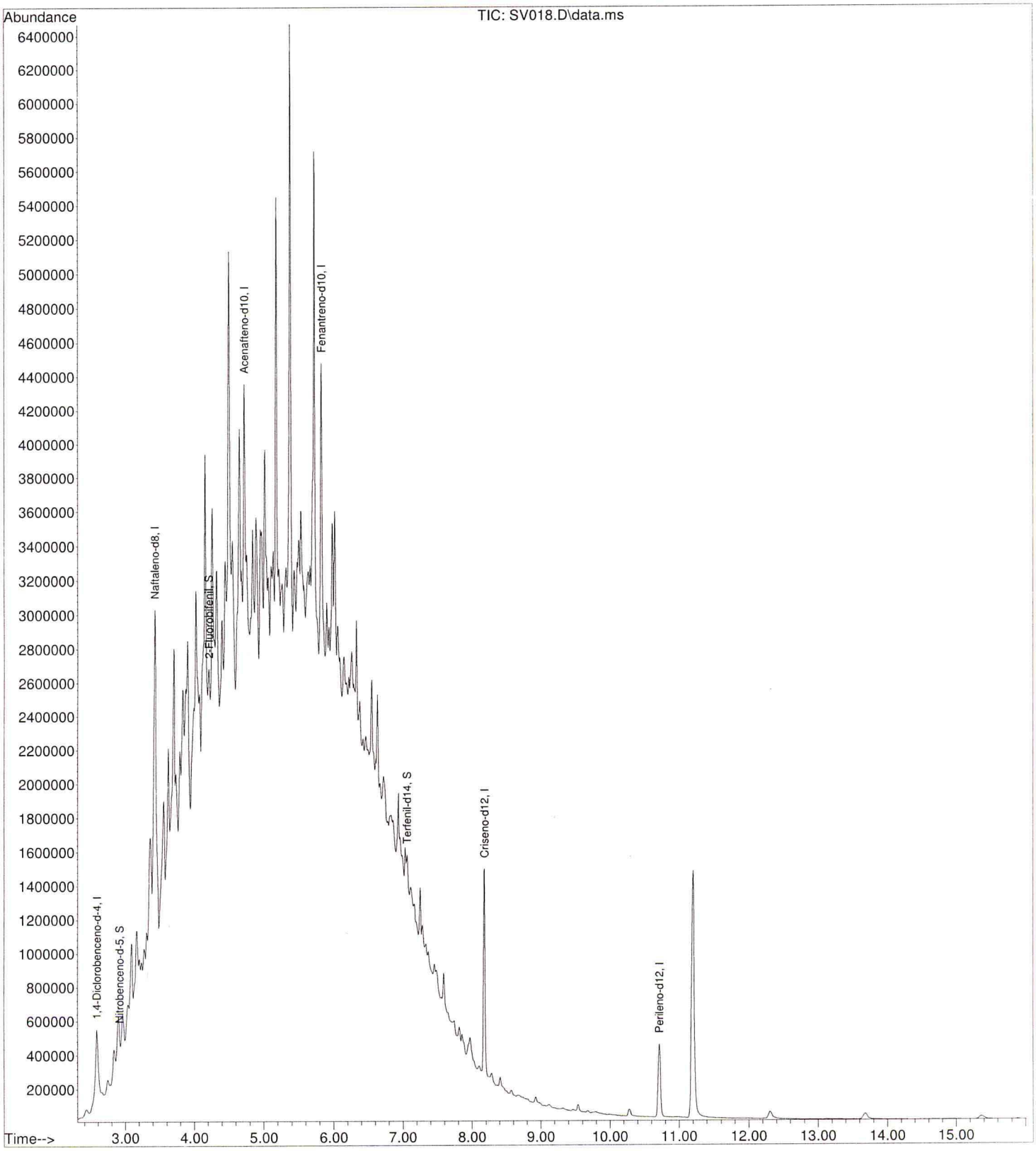
Quant Time: Jun 16 13:21:36 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.585	150	3396733	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.428	136	7071137	20.00	µg/mL	0.02
4) Acenafteno-d10	4.722	164	4106959	20.00	µg/mL	0.02
6) Fenantreno-d10	5.826	188	7830336	20.00	µg/mL	0.03
7) Criseno-d12	8.180	240	6997337	20.00	µg/mL	0.09
10) Perileno-d12	10.716	264	3797983	20.00	µg/mL	0.10
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.922	82	232793	1.53	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 111.68%			
5) 2-Fluorobifenil	4.204	172	532994	1.55	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 107.64%			
8) Terfenil-d14	7.064	244	907062	1.48	mg/kg	0.07
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 82.68%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:22:03 2022

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV018.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 6:06 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-8
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 18



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV019.D
Acq On : 15 Jun 2022 6:26 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-9
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 19 Sample Multiplier: 1

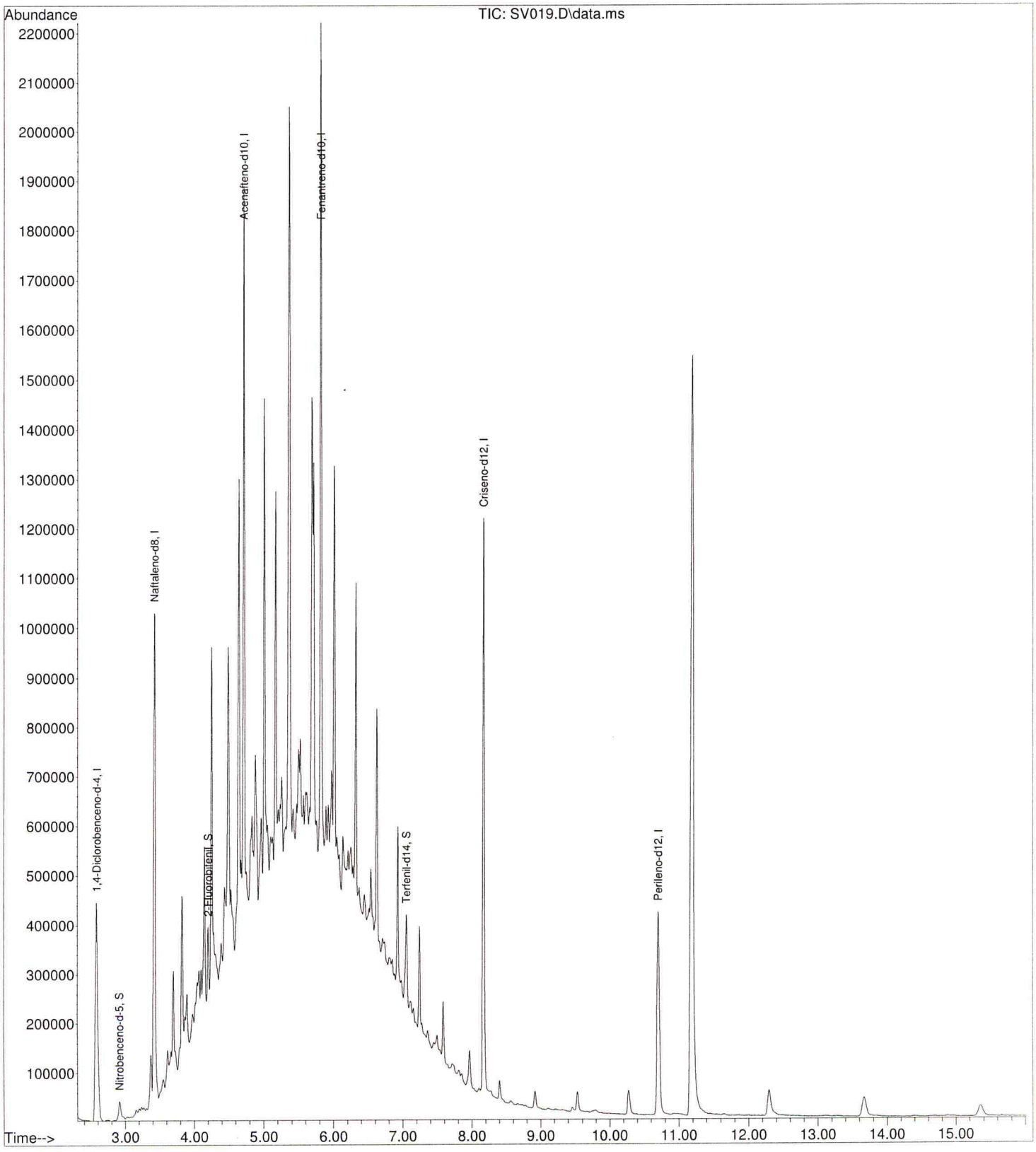
Quant Time: Jun 16 13:22:36 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.583	150	3365518	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.425	136	7624534	20.00	µg/mL	0.01
4) Acenafteno-d10	4.718	164	4475402	20.00	µg/mL	0.02
6) Fenantreno-d10	5.822	188	8208376	20.00	µg/mL	0.03
7) Criseno-d12	8.174	240	6757140	20.00	µg/mL	0.08
10) Perileno-d12	10.707	264	3590126	20.00	µg/mL	0.09
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.922	82	242657	1.48	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 108.03%			
5) 2-Fluorobifenil	4.205	172	618069	1.65	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 114.58%			
8) Terfenil-d14	7.059	244	846433	1.43	mg/kg	0.07
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 79.89%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV019.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 6:26 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-9
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 19



5

Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV020.D
Acq On : 15 Jun 2022 6:47 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-10
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 20 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:32:46 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

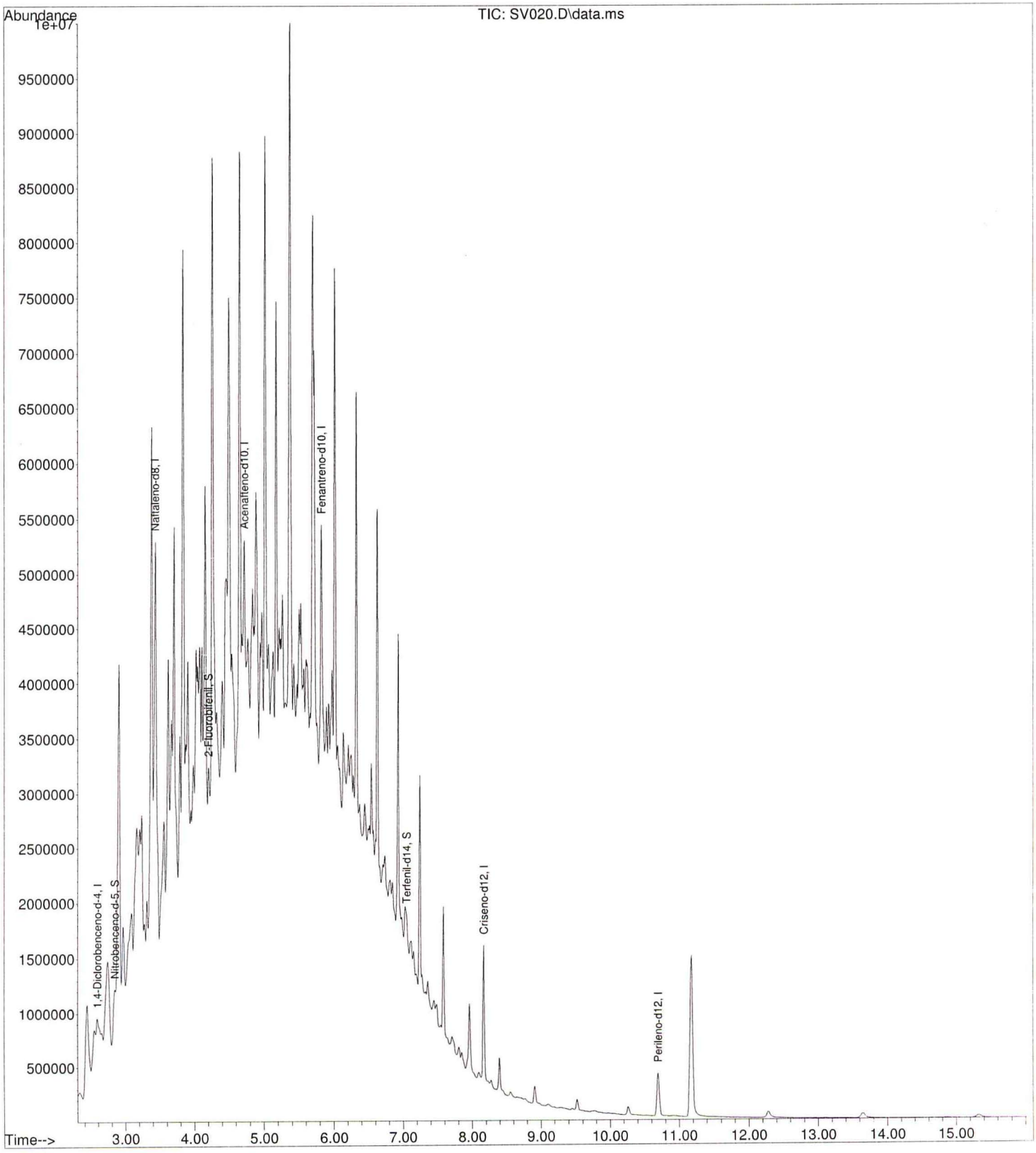
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)	
Internal Standards							
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.588	150	3268480	20.00	µg/mL	0.02	
2) Naftaleno-d8	3.430	136	6479584	20.00	µg/mL	0.02	
4) Acenafteno-d10	4.723	164	3974237	20.00	µg/mL	0.02	
6) Fenantreno-d10	5.825	188	7528504	20.00	µg/mL	0.03	
7) Criseno-d12	8.171	240	6900166	20.00	µg/mL	0.08	
10) Perileno-d12	10.697	264	3402846	20.00	µg/mL	0.08	
System Monitoring Compounds							
3) Nitrobenceno-d-5	2.837	82	679885	4.88	mg/kg	0.07	
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 356.20%				IM
5) 2-Fluorobifenil	4.204	172	494576	1.49	mg/kg	0.01	
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 103.47%				
8) Terfenil-d14	7.057	244	874119	1.45	mg/kg	0.07	
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 81.01%				
Target Compounds						Qvalue	
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.			
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.			
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.			
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.			
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.			
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.			

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:32:52 2022 (IM) = Interferencia de matriz

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV020.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 6:47 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-10
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 20



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV021.D
Acq On : 15 Jun 2022 7:07 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-11
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 21 Sample Multiplier: 1

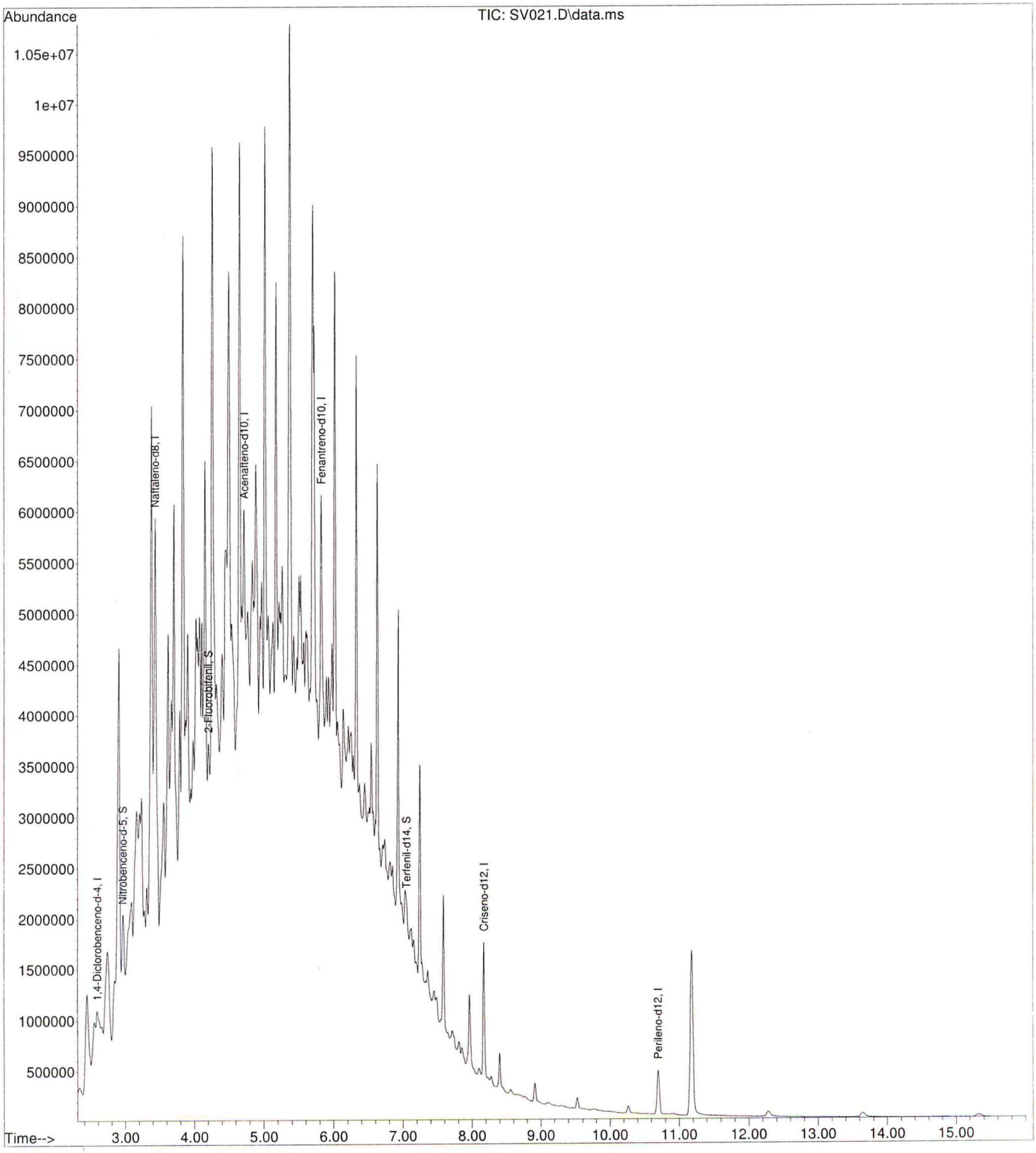
Quant Time: Jun 16 13:34:25 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.588	150	3715232	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.429	136	7209357	20.00	µg/mL	0.02
4) Acenafteno-d10	4.722	164	4488013	20.00	µg/mL	0.02
6) Fenantreno-d10	5.825	188	8316654	20.00	µg/mL	0.03
7) Criseno-d12	8.175	240	7755566	20.00	µg/mL	0.08
10) Perileno-d12	10.701	264	3864147	20.00	µg/mL	0.09
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.958	82	1059373	6.83	mg/kg	0.05
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 498.54%			IM
5) 2-Fluorobifenil	4.204	172	566149	1.51	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 104.86%			
8) Terfenil-d14	7.060	244	1005932	1.48	mg/kg	0.07
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 82.68%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:34:28 2022 (IM) = Interferencia de matriz

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV021.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 7:07 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-11
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 21



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV022.D
Acq On : 15 Jun 2022 7:28 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-12
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 22 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:36:17 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

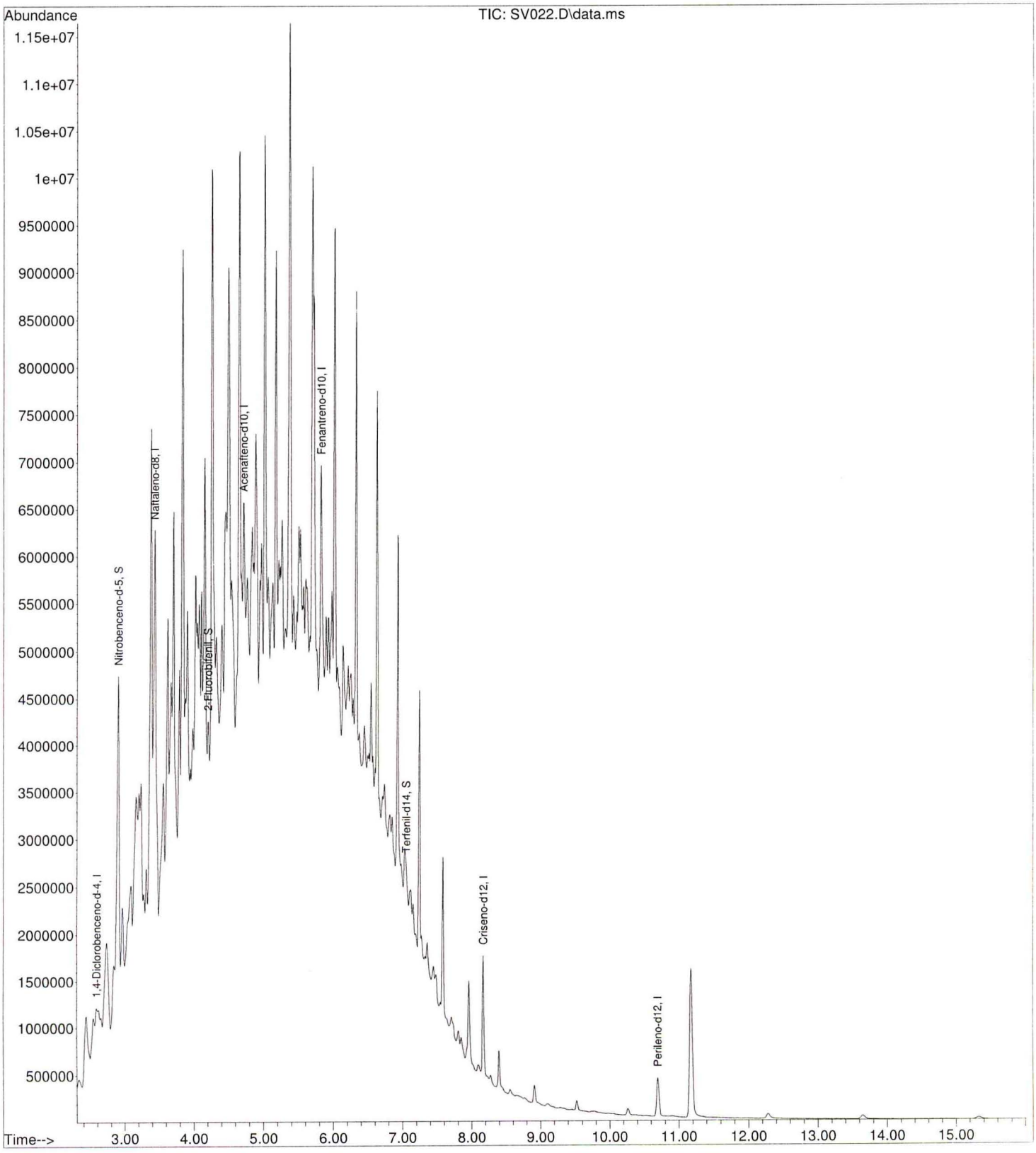
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)	
Internal Standards							
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.588	150	3402327	20.00	µg/mL	0.02	
2) Naftaleno-d8	3.430	136	6540328	20.00	µg/mL	0.02	
4) Acenafteno-d10	4.722	164	4103285	20.00	µg/mL	0.02	
6) Fenantreno-d10	5.825	188	7507833	20.00	µg/mL	0.03	
7) Criseno-d12	8.173	240	7147969	20.00	µg/mL	0.08	
10) Perileno-d12	10.698	264	3503398	20.00	µg/mL	0.09	
System Monitoring Compounds							
3) Nitrobenceno-d-5	2.898	82	612613	4.36	mg/kg	0.00	
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 318.25%				IM
5) 2-Fluorobifenil	4.204	172	504488	1.47	mg/kg	0.01	
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 102.08%				
8) Terfenil-d14	7.059	244	922117	1.48	mg/kg	0.07	
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 82.68%				
Target Compounds						Qvalue	
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.			
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.			
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.			
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.			
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.			
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.			

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:36:21 2022 (IM) = Interferencia de matriz

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV022.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 7:28 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-12
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 22



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV023.D
Acq On : 15 Jun 2022 7:48 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-13
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 23 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:37:36 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

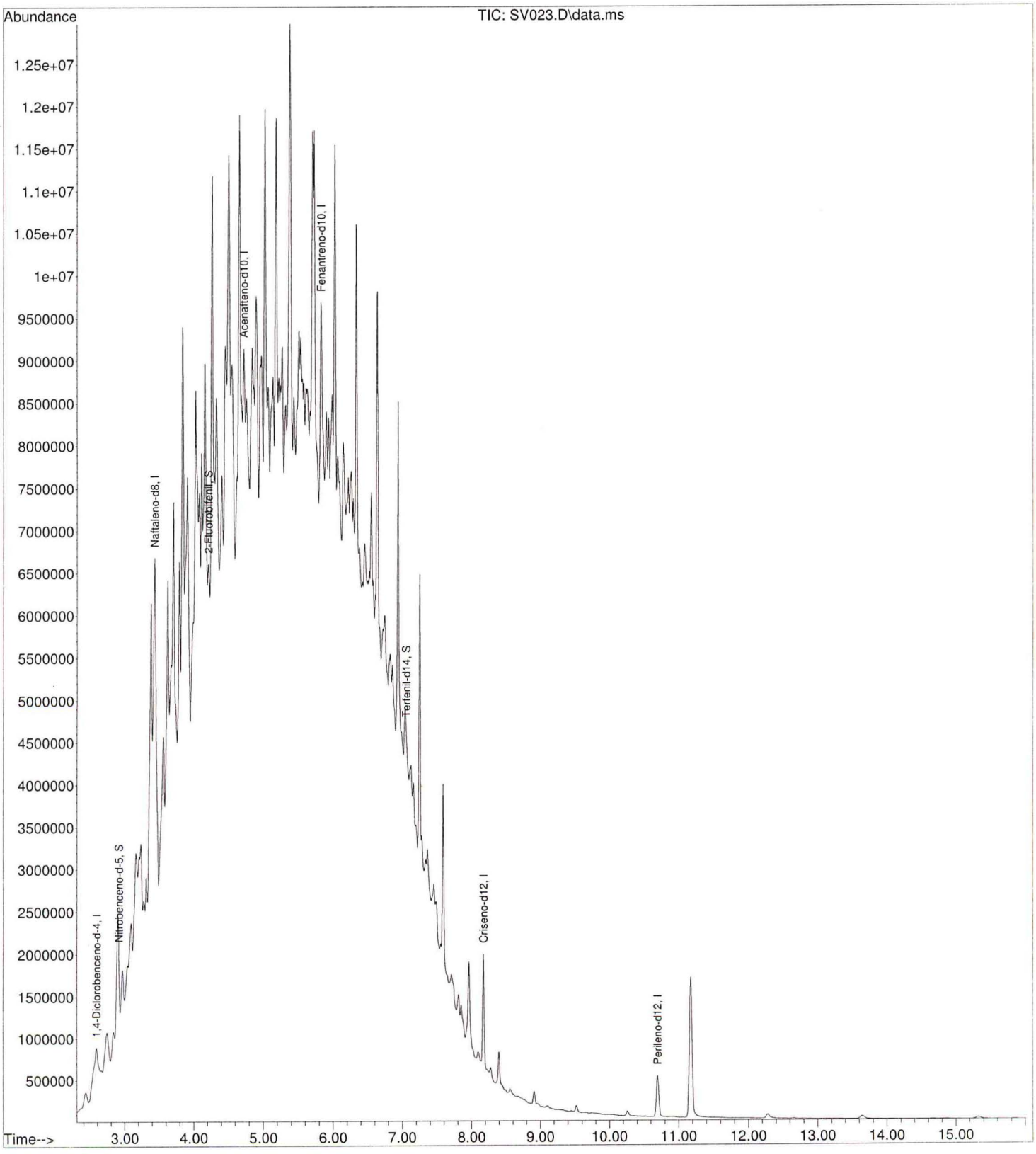
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)	
Internal Standards							
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.588	150	3661902	20.00	µg/mL	0.02	
2) Naftaleno-d8	3.429	136	6908386	20.00	µg/mL	0.02	
4) Acenafteno-d10	4.725	164	4086959	20.00	µg/mL	0.02	
6) Fenantreno-d10	5.828	188	7454331	20.00	µg/mL	0.03	
7) Criseno-d12	8.177	240	7566719	20.00	µg/mL	0.09	
10) Perileno-d12	10.698	264	4223291	20.00	µg/mL	0.09	
System Monitoring Compounds							
3) Nitrobenceno-d-5	2.922	82	477200	3.21	mg/kg	0.01	
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 234.31%				IM
5) 2-Fluorobifenil	4.210	172	524698	1.53	mg/kg	0.02	
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 106.25%				
8) Terfenil-d14	7.062	244	977612	1.48	mg/kg	0.07	
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 82.68%				
Target Compounds						Qvalue	
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.			
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.			
12) Bz(k)Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.			
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.			
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.			
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.			

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:37:39 2022 (IM) = Interferencia de matriz

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV023.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 7:48 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-13
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 23



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV024.D
Acq On : 15 Jun 2022 8:09 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-14
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 24 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:38:31 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

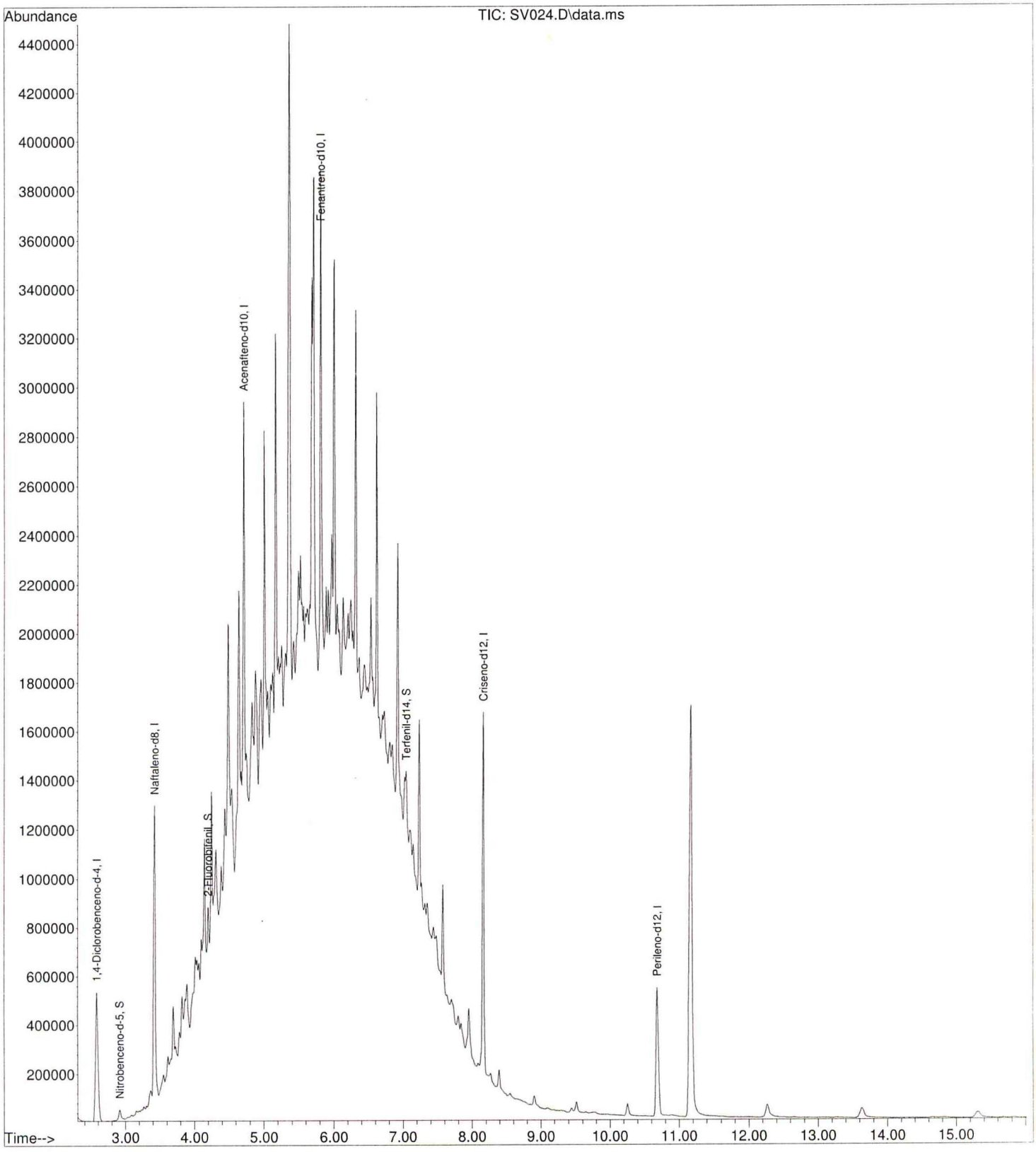
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.583	150	4053385	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.422	136	9170755	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.713	164	5169502	20.00	µg/mL	0.01
6) Fenantreno-d10	5.816	188	9347574	20.00	µg/mL	0.02
7) Criseno-d12	8.165	240	8251640	20.00	µg/mL	0.07
10) Perileno-d12	10.687	264	4607012	20.00	µg/mL	0.07
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.920	82	290664	1.47	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 107.30%			
5) 2-Fluorobifenil	4.198	172	666601	1.54	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 106.94%			
8) Terfenil-d14	7.051	244	1015311	1.41	mg/kg	0.06
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 78.77%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:38:34 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV024.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 8:09 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-14
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 24



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV025.D
Acq On : 15 Jun 2022 8:30 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-15
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 25 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:39:16 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

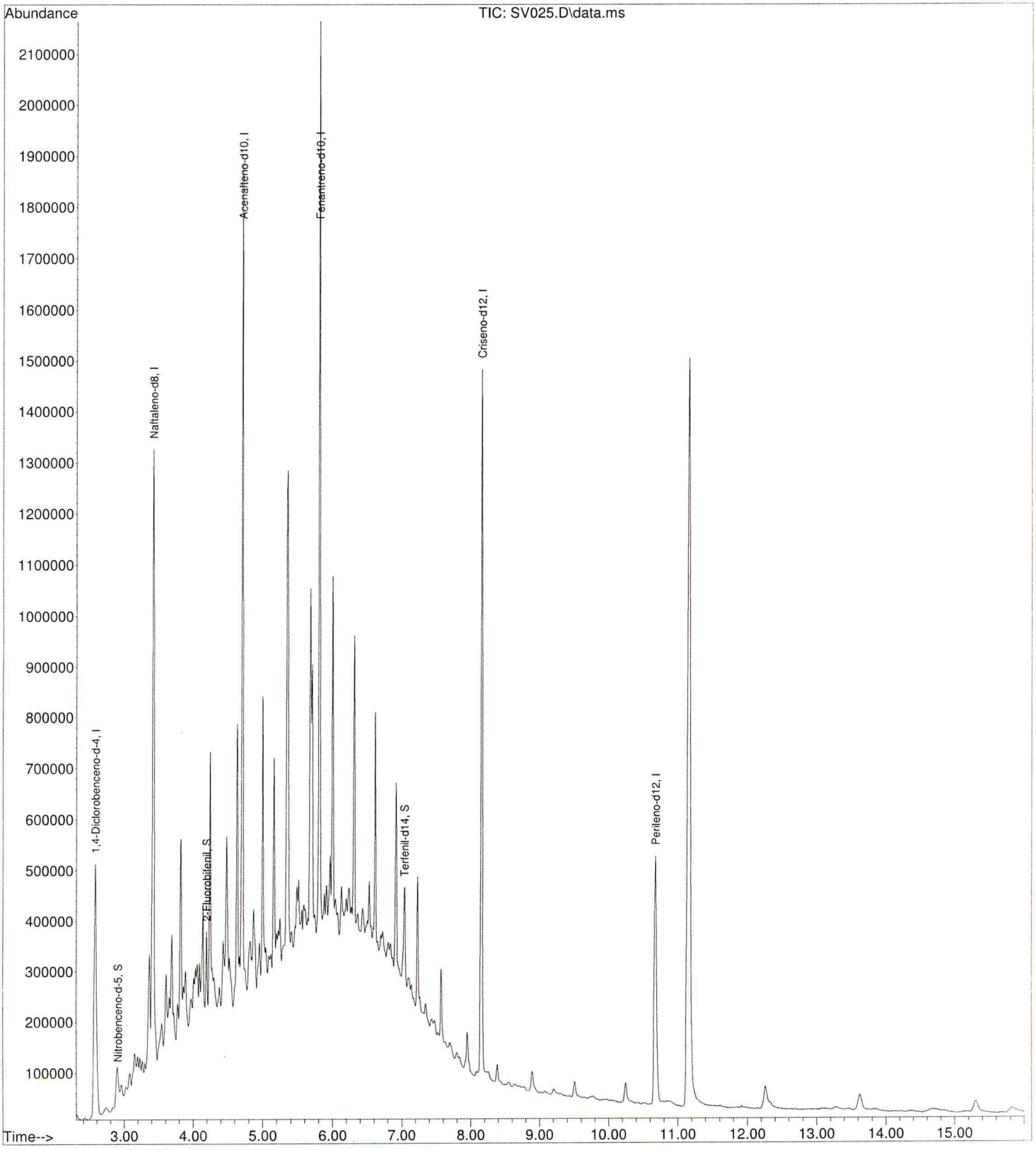
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.582	150	3775032	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.422	136	8504765	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.711	164	5028164	20.00	µg/mL	0.00
6) Fenantreno-d10	5.813	188	9283132	20.00	µg/mL	0.02
7) Criseno-d12	8.159	240	7727153	20.00	µg/mL	0.07
10) Perileno-d12	10.682	264	4269296	20.00	µg/mL	0.07
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.919	82	278169	1.52	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 110.95%			
5) 2-Fluorobifenil	4.199	172	657885	1.56	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 108.33%			
8) Terfenil-d14	7.048	244	918449	1.36	mg/kg	0.06
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 75.98%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:39:19 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV025.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 8:30 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-15
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 25



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV026.D
Acq On : 15 Jun 2022 8:50 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-16
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 26 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:39:48 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

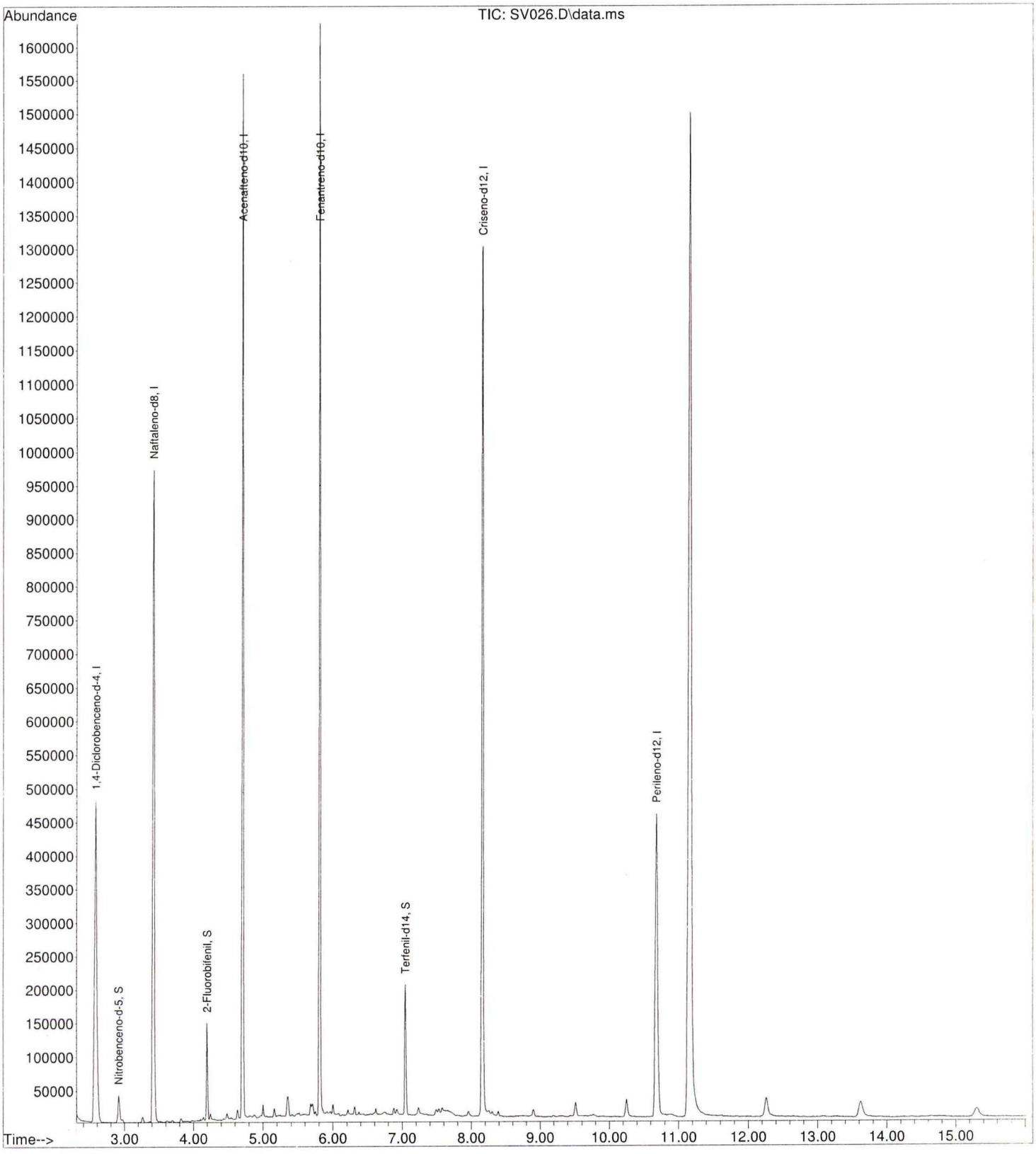
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.581	150	3480885	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.421	136	7903324	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.710	164	4804588	20.00	µg/mL	0.00
6) Fenantreno-d10	5.813	188	8948136	20.00	µg/mL	0.02
7) Criseno-d12	8.163	240	7359456	20.00	µg/mL	0.07
10) Perileno-d12	10.684	264	4013159	20.00	µg/mL	0.07
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.919	82	264149	1.55	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 113.14%			
5) 2-Fluorobifenil	4.198	172	628920	1.56	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 108.33%			
8) Terfenil-d14	7.049	244	967537	1.50	mg/kg	0.06
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 83.80%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:39:52 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV026.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 8:50 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-16
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 26



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV027.D
Acq On : 15 Jun 2022 9:11 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-17
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 27 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:42:37 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.584	150	4035051	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.420	136	9297399	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.711	164	5603305	20.00	µg/mL	0.00
6) Fenantreno-d10	5.813	188	10187229	20.00	µg/mL	0.02
7) Criseno-d12	8.157	240	7865236	20.00	µg/mL	0.07
10) Perileno-d12	10.679	264	4012363	20.00	µg/mL	0.07
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.916	82	285927	1.43	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 104.38%			
5) 2-Fluorobifenil	4.198	172	729116	1.55	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 107.64%			
8) Terfenil-d14	7.048	244	1114147	1.62	mg/kg	0.06
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 90.50%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

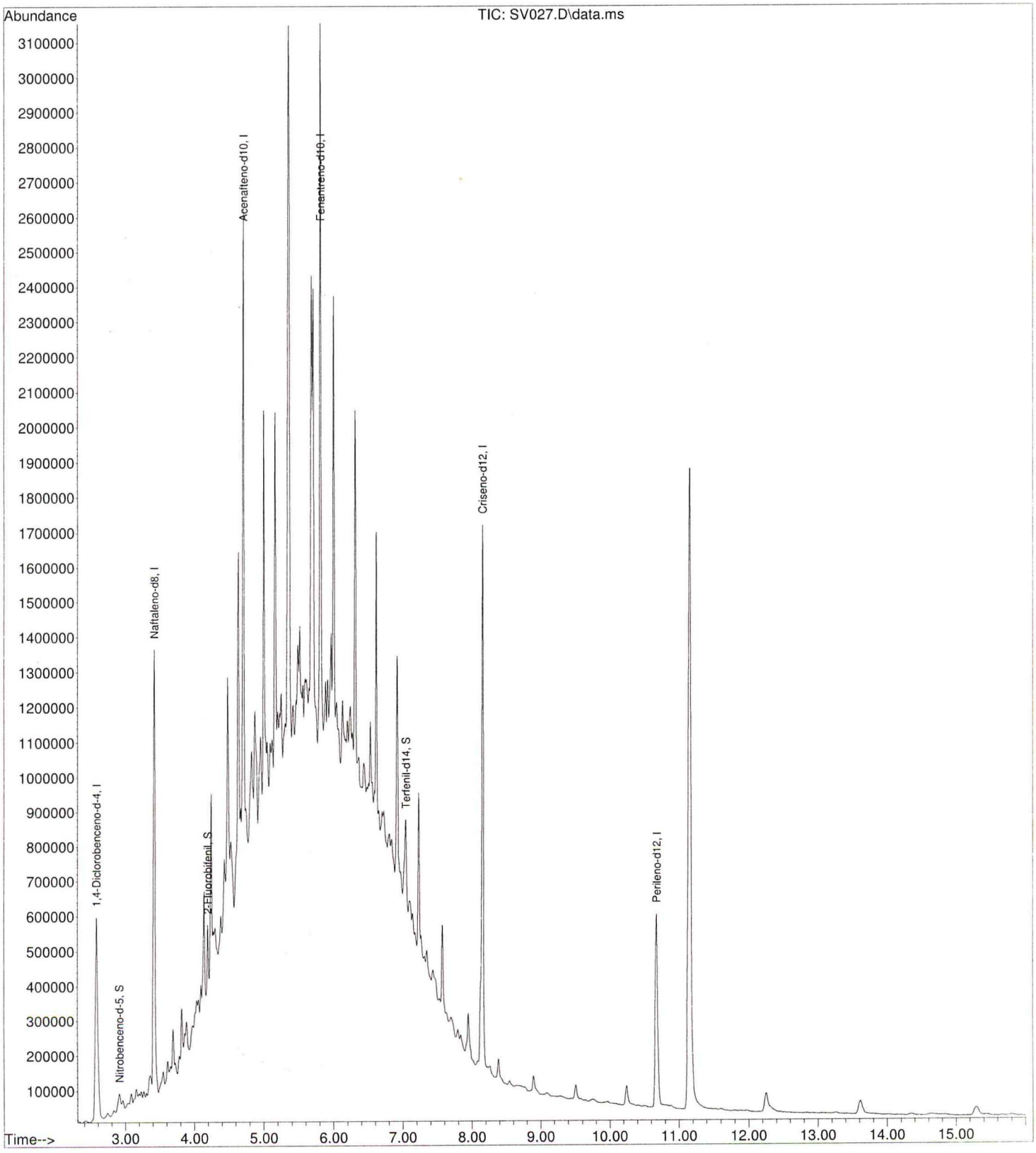
(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:42:44 2022

(5)

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV027.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 9:11 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-17
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 27



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV028.D
Acq On : 15 Jun 2022 9:31 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-18
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 28 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:44:21 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

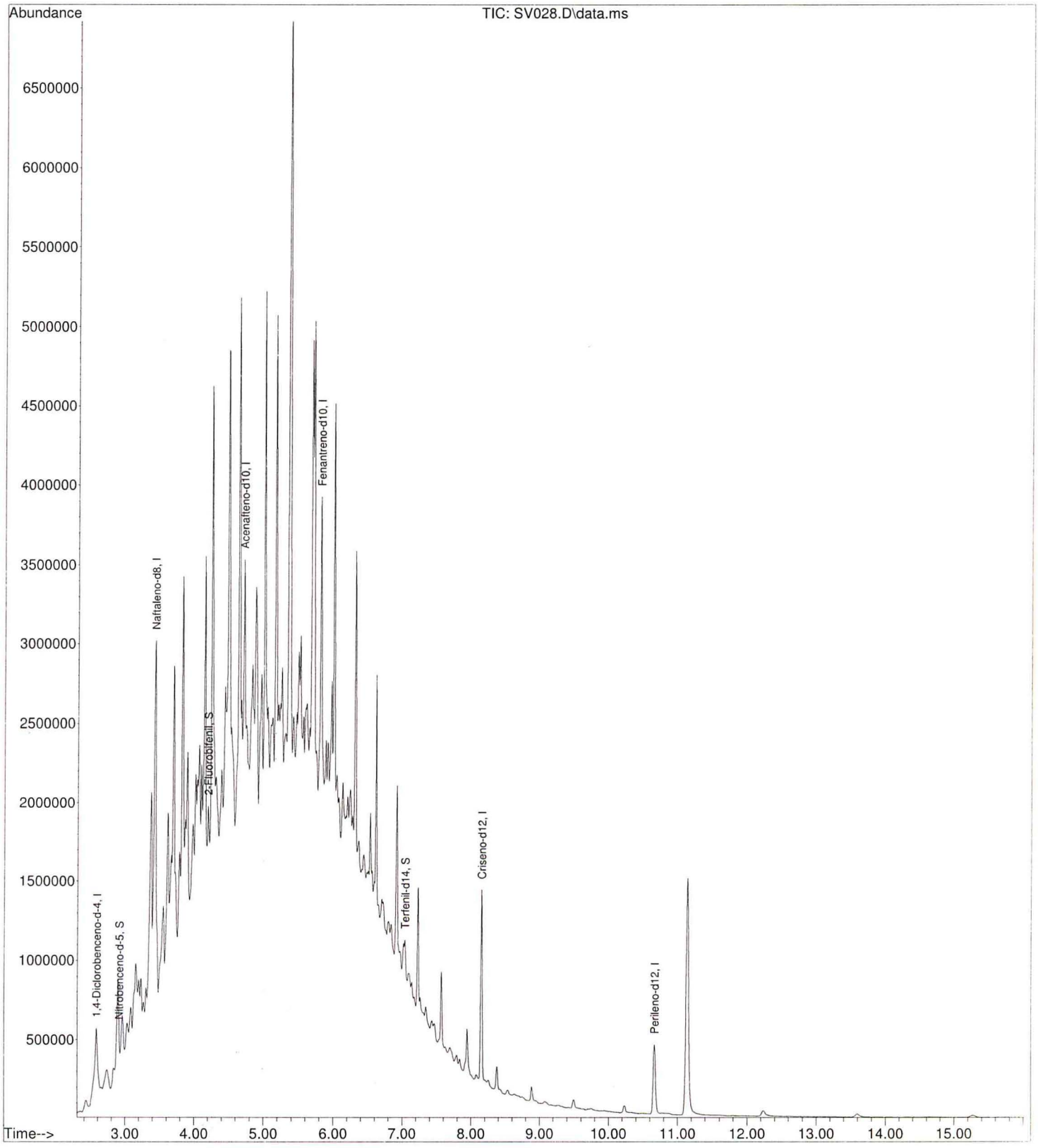
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.584	150	3341182	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.423	136	7070258	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.712	164	4125084	20.00	µg/mL	0.00
6) Fenantreno-d10	5.813	188	7739461	20.00	µg/mL	0.02
7) Criseno-d12	8.154	240	6801196	20.00	µg/mL	0.06
10) Perileno-d12	10.669	264	3807964	20.00	µg/mL	0.06
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.922	82	240718	1.58	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 115.33%			
5) 2-Fluorobifenil	4.198	172	532530	1.54	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 106.94%			
8) Terfenil-d14	7.045	244	912181	1.54	mg/kg	0.05
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 86.03%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:44:27 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV028.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 9:31 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-18
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 28



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV029.D
Acq On : 15 Jun 2022 9:52 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-19
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 29 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:46:08 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.578	150	4071700	20.00	µg/mL	0.01
2) Naftaleno-d8	3.422	136	9360117	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.710	164	5352504	20.00	µg/mL	0.00
6) Fenantreno-d10	5.811	188	9815547	20.00	µg/mL	0.01
7) Criseno-d12	8.151	240	7936116	20.00	µg/mL	0.06
10) Perileno-d12	10.668	264	4145712	20.00	µg/mL	0.05
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.916	82	278700	1.38	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 100.73%			
5) 2-Fluorobifenil	4.198	172	695204	1.55	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 107.64%			
8) Terfenil-d14	7.044	244	1066322	1.54	mg/kg	0.05
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 86.03%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

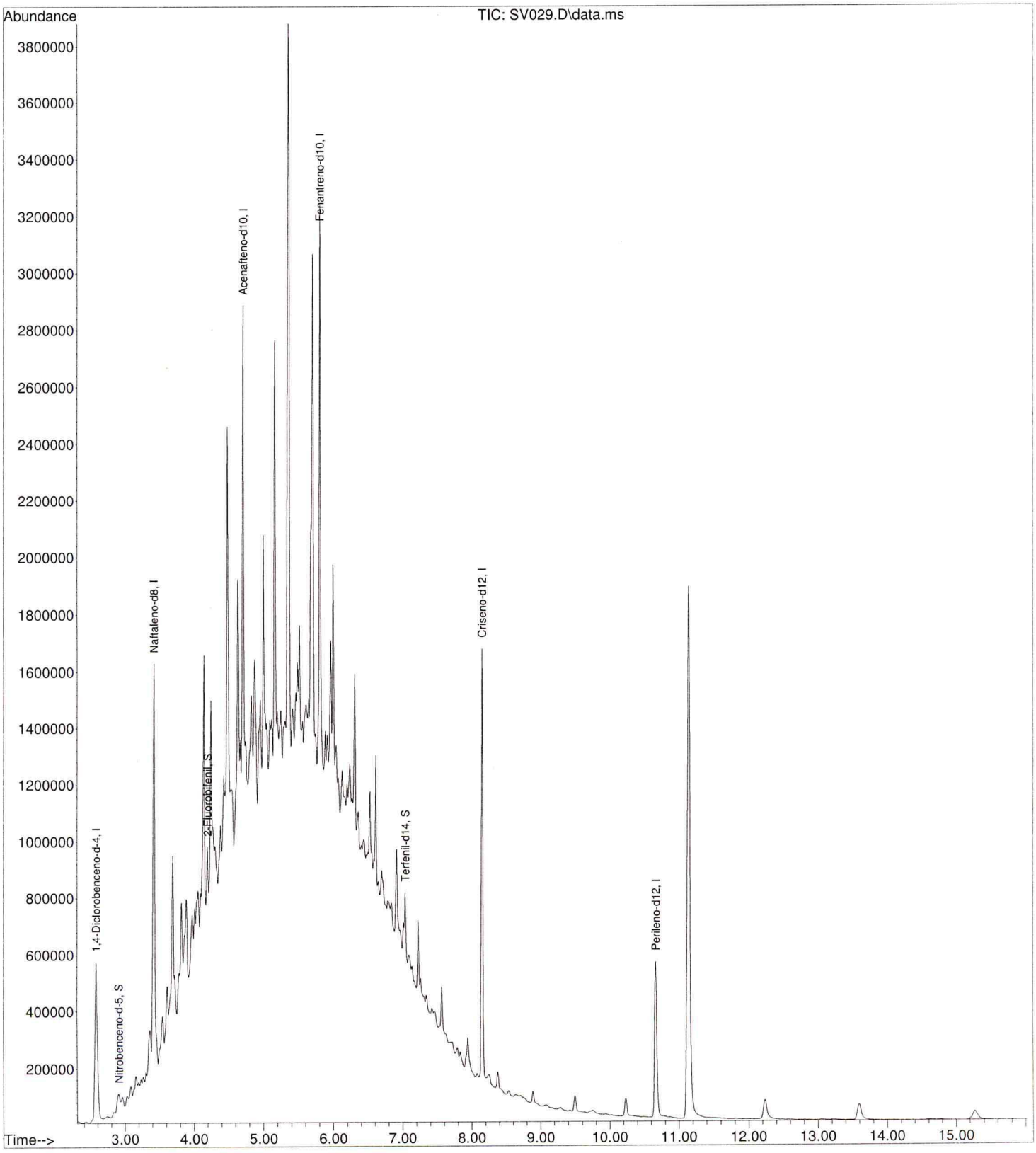
(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:46:12 2022

(5)

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV029.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 9:52 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-19
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 29



5

Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV030.D
Acq On : 15 Jun 2022 10:12 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-20
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 30 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:47:32 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

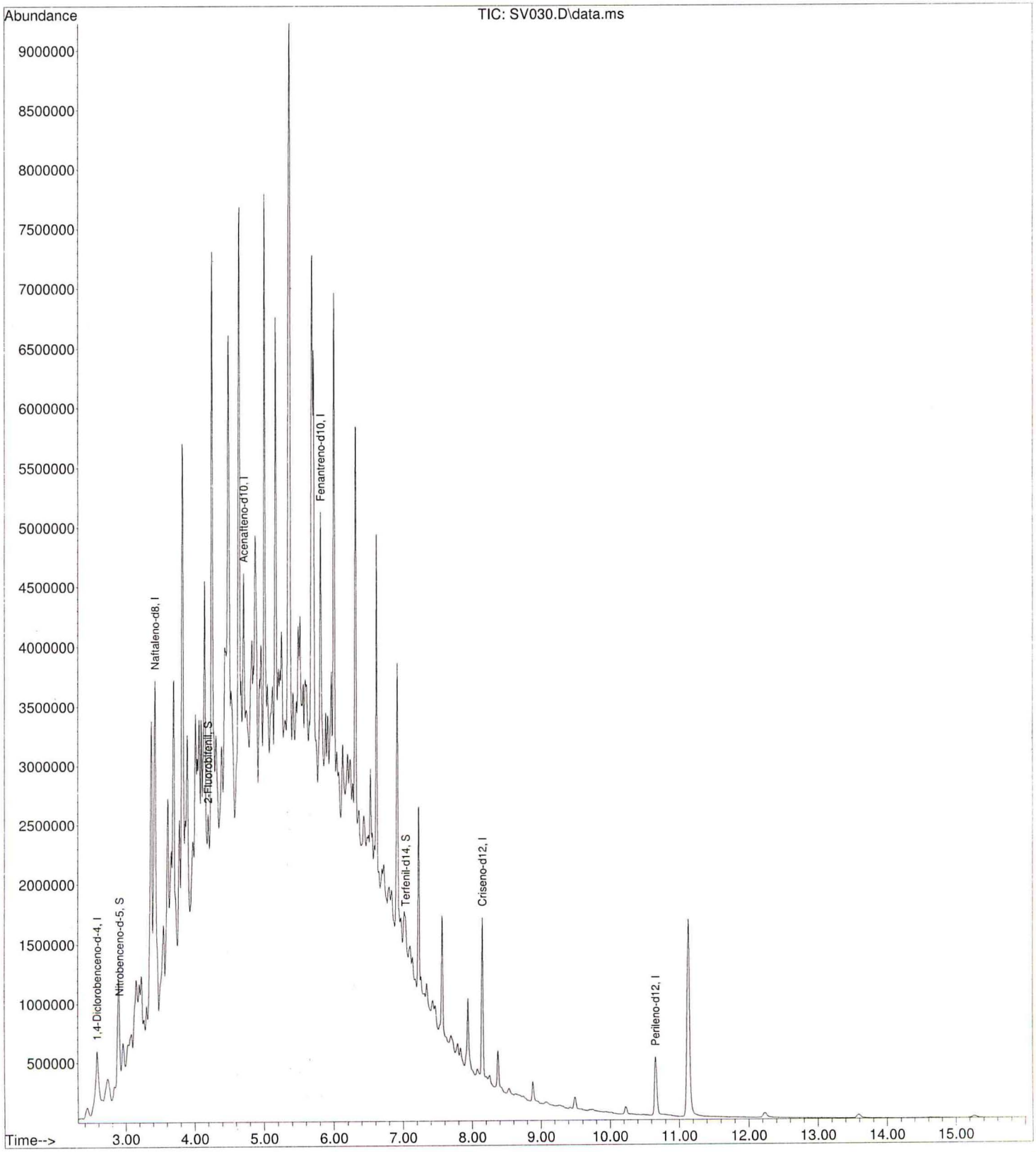
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.585	150	3685722	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.424	136	7555483	20.00	µg/mL	0.01
4) Acenafteno-d10	4.713	164	4411374	20.00	µg/mL	0.01
6) Fenantreno-d10	5.814	188	8209487	20.00	µg/mL	0.02
7) Criseno-d12	8.153	240	7550166	20.00	µg/mL	0.06
10) Perileno-d12	10.665	264	4226176	20.00	µg/mL	0.05
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.916	82	235570	1.45	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 105.84%			
5) 2-Fluorobifenil	4.198	172	575955	1.56	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 108.33%			
8) Terfenil-d14	7.045	244	959521	1.45	mg/kg	0.05
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 81.01%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:47:36 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV030.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 10:12 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-20
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 30



5

Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV031.D
Acq On : 15 Jun 2022 10:33 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-21
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 31 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:48:12 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

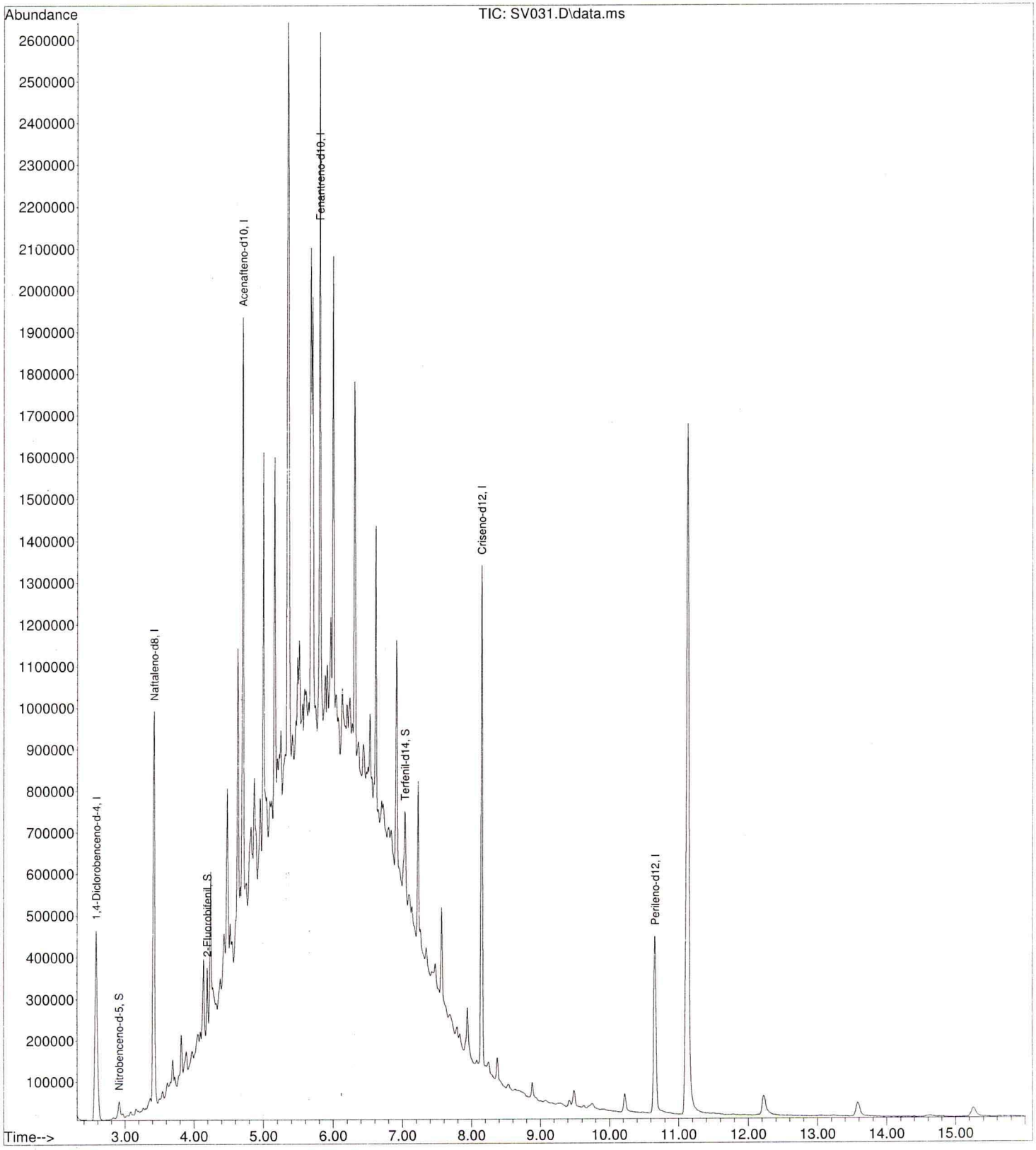
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.582	150	3418519	20.00	µg/mL	0.02
2) Naftaleno-d8	3.421	136	7686679	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.707	164	4525700	20.00	µg/mL	0.00
6) Fenantreno-d10	5.808	188	8120454	20.00	µg/mL	0.01
7) Criseno-d12	8.149	240	6898824	20.00	µg/mL	0.06
10) Perileno-d12	10.661	264	3821993	20.00	µg/mL	0.05
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.919	82	268513	1.62	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 118.25%			
5) 2-Fluorobifenil	4.192	172	587562	1.55	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 107.64%			
8) Terfenil-d14	7.041	244	957609	1.59	mg/kg	0.05
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 88.83%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:48:17 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV031.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 10:33 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-21
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 31



Quantitation Report (QT Reviewed)

AFN

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\
Data File : SV013.D
Acq On : 15 Jun 2022 4:23 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-22
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
ALS Vial : 13 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 16 13:12:08 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Mon Jun 06 14:09:09 2022
Response via : Initial Calibration

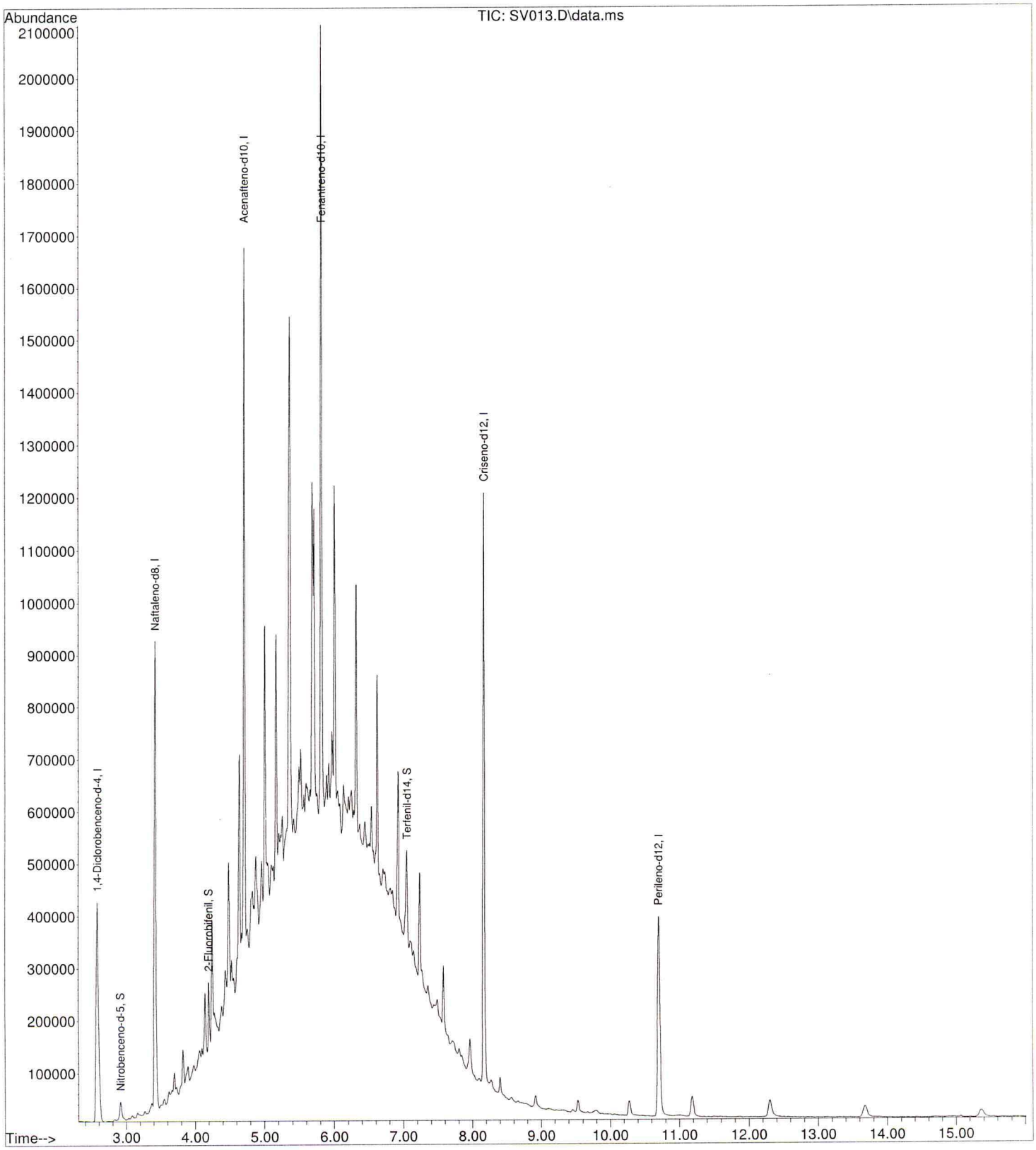
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.581	150	3209497	20.00	µg/mL	0.01
2) Naftaleno-d8	3.423	136	7242442	20.00	µg/mL	0.01
4) Acenafteno-d10	4.716	164	4221793	20.00	µg/mL	0.01
6) Fenantreno-d10	5.820	188	7648613	20.00	µg/mL	0.02
7) Criseno-d12	8.171	240	6394048	20.00	µg/mL	0.08
10) Perileno-d12	10.708	264	3420866	20.00	µg/mL	0.10
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.919	82	245195	1.57	mg/kg	0.01
Spiked Amount 1.370	Range 23 - 120		Recovery = 114.60%			
5) 2-Fluorobifenil	4.198	172	541868	1.53	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.440	Range 30 - 115		Recovery = 106.25%			
8) Terfenil-d14	7.054	244	824748	1.48	mg/kg	0.06
Spiked Amount 1.790	Range 18 - 137		Recovery = 82.68%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Thu Jun 16 13:12:11 2022

AFN

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\15JN22\SV013.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 15 Jun 2022 4:23 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-22
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:174 AFN-ECA 13062022
Vial Number: 13



Quantitation Report (QT Reviewed)

SNG

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\16JN22\
Data File : SV030.D
Acq On : 16 Jun 2022 6:59 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-23
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:175 AFN 14062022
ALS Vial : 30 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 17 07:51:05 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Thu Jun 16 16:39:56 2022
Response via : Initial Calibration

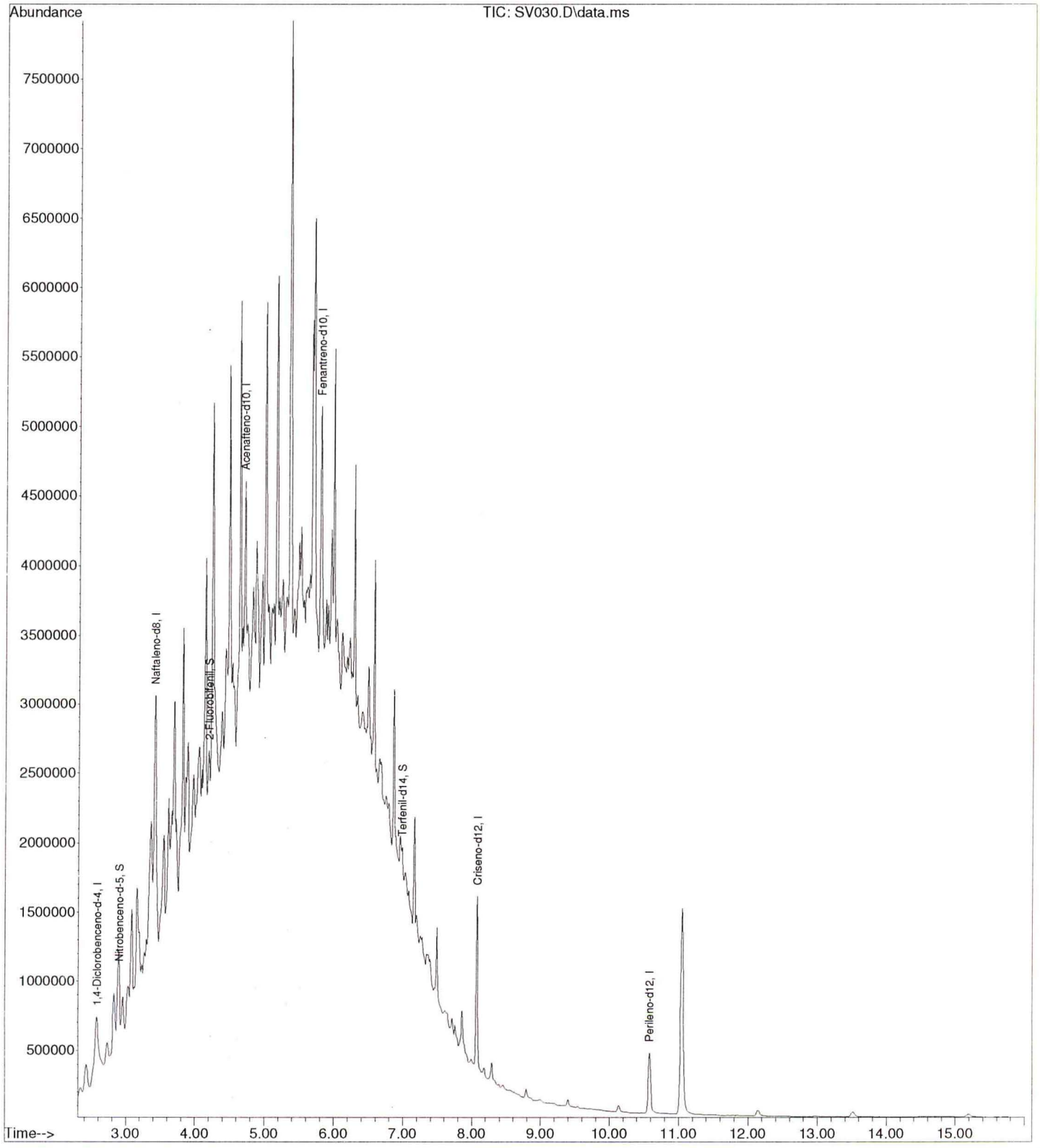
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.578	150	3125144	20.00	µg/mL	0.00
2) Naftaleno-d8	3.419	136	6693748	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.705	164	3915640	20.00	µg/mL	0.00
6) Fenantreno-d10	5.796	188	7475508	20.00	µg/mL	0.00
7) Criseno-d12	8.075	240	6991713	20.00	µg/mL	0.00
10) Perileno-d12	10.583	264	3862044	20.00	µg/mL	0.00
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.910	82	228422	1.59	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.340	Range 23 - 120		Recovery = 118.66%			
5) 2-Fluorobifenil	4.194	172	590761	1.80	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.610	Range 30 - 115		Recovery = 111.80%			
8) Terfenil-d14	6.983	244	906525	1.48	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.360	Range 18 - 137		Recovery = 108.82%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Fri Jun 17 07:51:11 2022

SNG

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\16JN22\SV030.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 16 Jun 2022 6:59 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-23
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:175 AFN 14062022
Vial Number: 30



Quantitation Report (QT Reviewed)

SNG

Data Path : D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\16JN22\
Data File : SV031.D
Acq On : 16 Jun 2022 7:19 pm
Operator : SNG / AFN
Sample : 1266256-24
Misc : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:175 AFN 14062022
ALS Vial : 31 Sample Multiplier: 1

Quant Time: Jun 17 07:53:30 2022
Quant Method : D:\msdchem\1\METHODS\2022 HAPS\146HAPS04AB22.M
Quant Title : ITSA CRG017 NMX-AA-146-SCFI-2008,EPA8270E,NOM-138-SEMARNAT/SS-2003
QLast Update : Thu Jun 16 16:39:56 2022
Response via : Initial Calibration

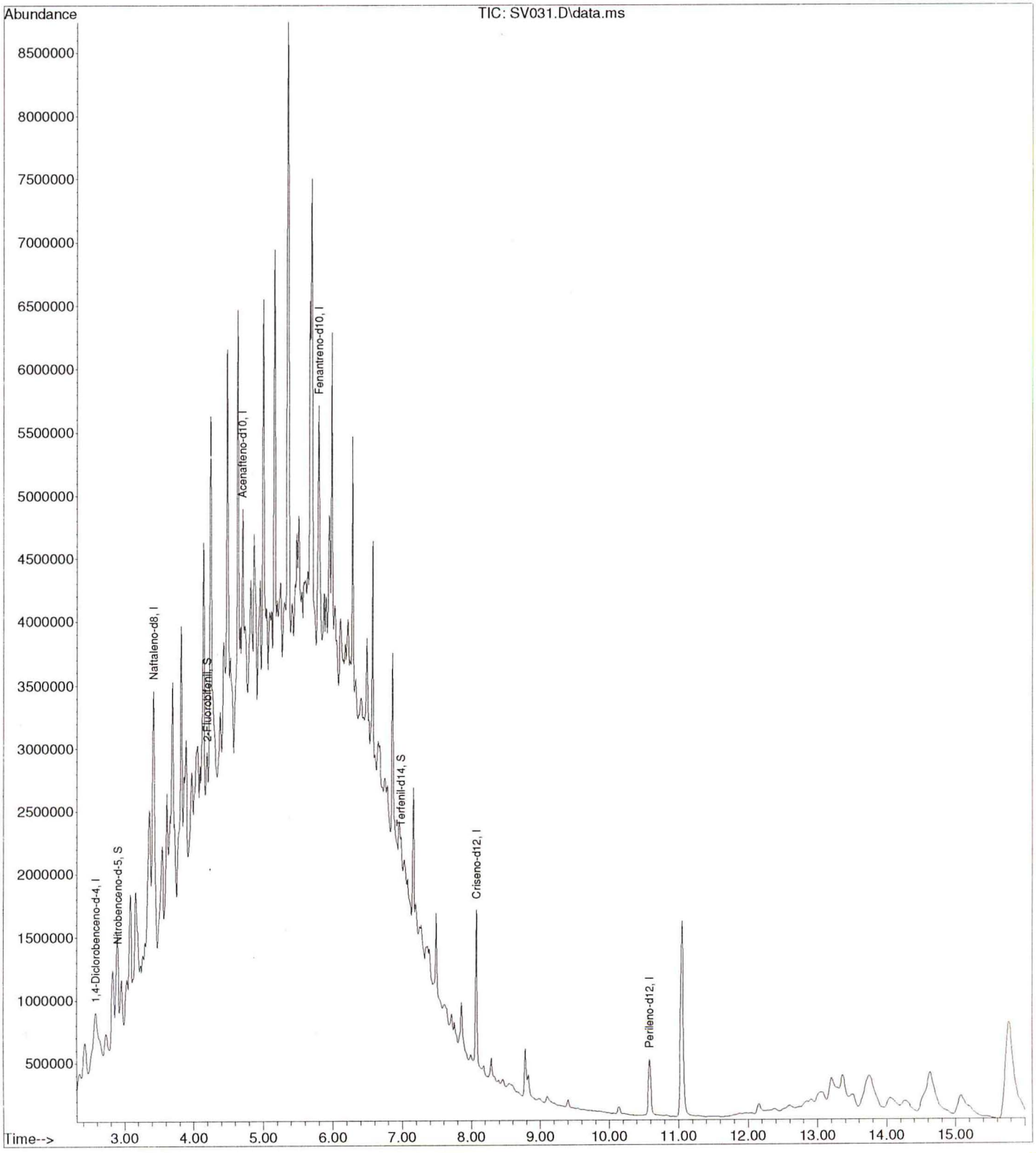
Compound	R.T.	QIon	Response	Conc	Units	Dev(Min)
Internal Standards						
1) 1,4-Diclorobenceno-d-4	2.579	150	3193452	20.00	µg/mL	0.00
2) Naftaleno-d8	3.419	136	6680210	20.00	µg/mL	0.00
4) Acenafteno-d10	4.706	164	3967690	20.00	µg/mL	0.00
6) Fenantreno-d10	5.797	188	7523909	20.00	µg/mL	0.00
7) Criseno-d12	8.079	240	7063925	20.00	µg/mL	0.00
10) Perileno-d12	10.588	264	3938236	20.00	µg/mL	0.00
System Monitoring Compounds						
3) Nitrobenceno-d-5	2.910	82	207676	1.45	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.340	Range 23 - 120		Recovery = 108.21%			
5) 2-Fluorobifenil	4.195	172	600793	1.81	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.610	Range 30 - 115		Recovery = 112.42%			
8) Terfenil-d14	6.986	244	933237	1.51	mg/kg	0.00
Spiked Amount 1.360	Range 18 - 137		Recovery = 111.03%			
Target Compounds						Qvalue
9) Benzo[a]antraceno@PAH1@	0.000		0	N.D.		
11) Bz[b]Fluoranteno@PAH2@	0.000		0	N.D.		
12) Bz(k]Fluoranteno@PAH3@	0.000		0	N.D.		
13) Bz[a]pireno@PAH4@	0.000		0	N.D.		
14) In[123cd]pireno@PAH5@	0.000		0	N.D.		
15) Dz[ah]antraceno@PAH6@	0.000		0	N.D.		

(#) = qualifier out of range (m) = manual integration (+) = signals summed

146HAPS04AB22.M Fri Jun 17 07:53:36 2022

SNG

File :D:\msdchem\1\DATA\2022\06-JN22\16JN22\SV031.D
Operator : SNG / AFN
Acquired : 16 Jun 2022 7:19 pm using AcqMethod HAPS.M
Instrument : ITSA-CRG017
Sample Name: 1266256-24
Misc Info : BT-SNG-ExtracciónHAPsNo.02Folio:175 AFN 14062022
Vial Number: 31



5

HIDROCARBUROS

FRACCIÓN

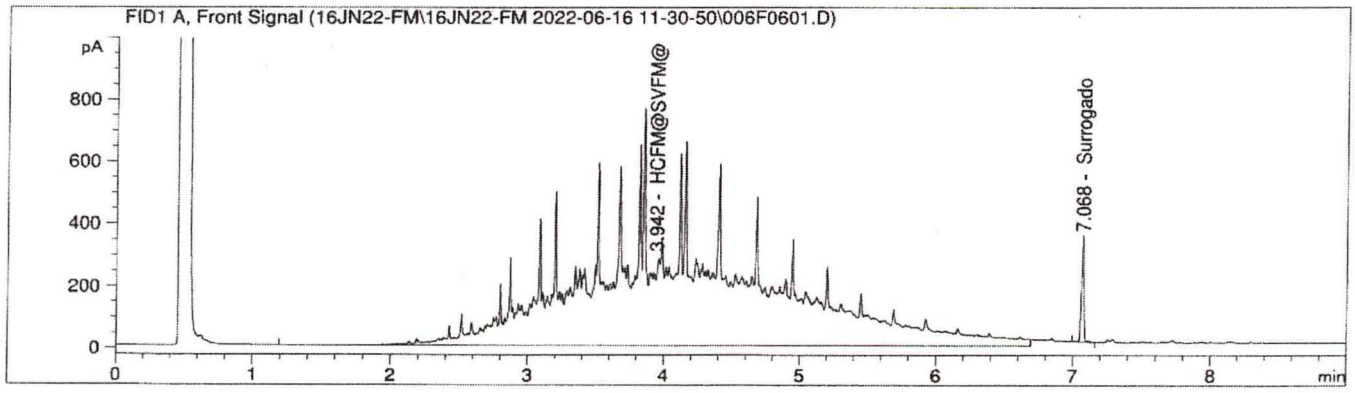
MEDIA

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\006F0601.D
Sample Name: 1266256-3

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 6
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 6
Injection Date : 16/06/2022 12:59:01 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:25:30 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0194
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.942	HBA+	3.73720e4	1.19975e-1	970.78349		HCFM@SVFM@
7.068	BB	417.24966	1.12101e-1	47.68173		Surrogado

Totals : 1018.46522

*** End of Report ***

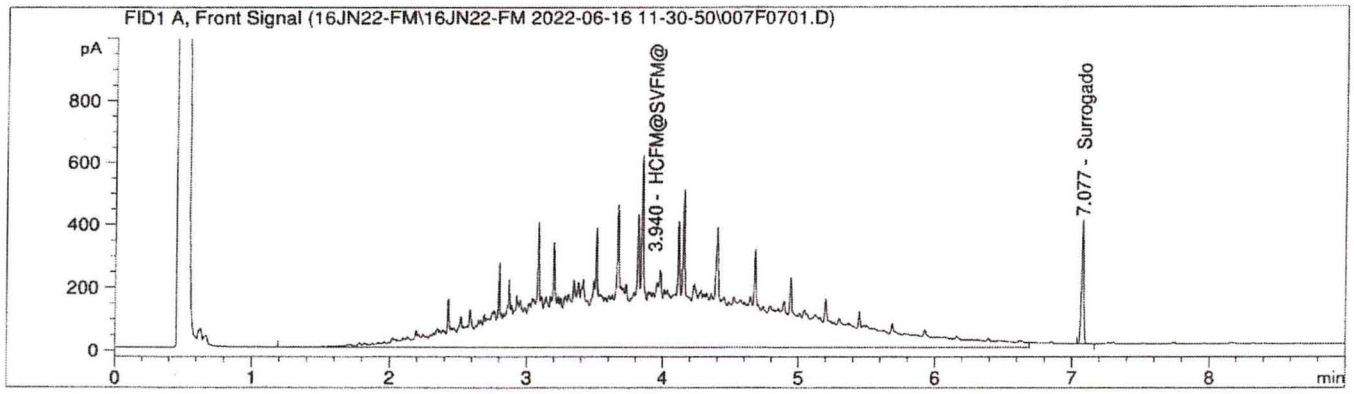
Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\007F0701.D
Sample Name: 1266256-4

Acq. Operator	: CFA	Seq. Line	: 7
Acq. Instrument	: CRG-018	Location	: Vial 7
Injection Date	: 16/06/2022 13:16:02	Inj	: 1
		Inj Volume	: 1 µl

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:25:52 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0288
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	2.99201e4	1.19498e-1	678.45981		HCFM@SVFM@
7.077	BB	468.45554	1.12697e-1	54.31413		Surrogado

Totals : 732.77394

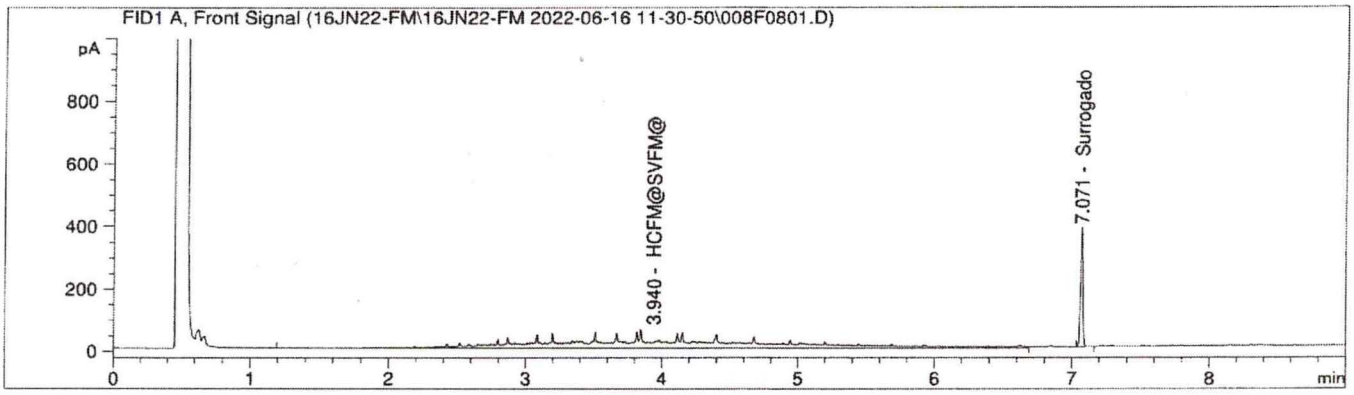
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\008F0801.D
Sample Name: 1266256-5

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 8
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 8
Injection Date : 16/06/2022 13:33:03 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:26:20 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0363
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	3486.71509	1.01369e-1	366.27532		HCFM@SVFM@
7.071	BB	448.55643	1.12482e-1	52.28599		Surrogado

Totals : 418.56131

*** End of Report ***

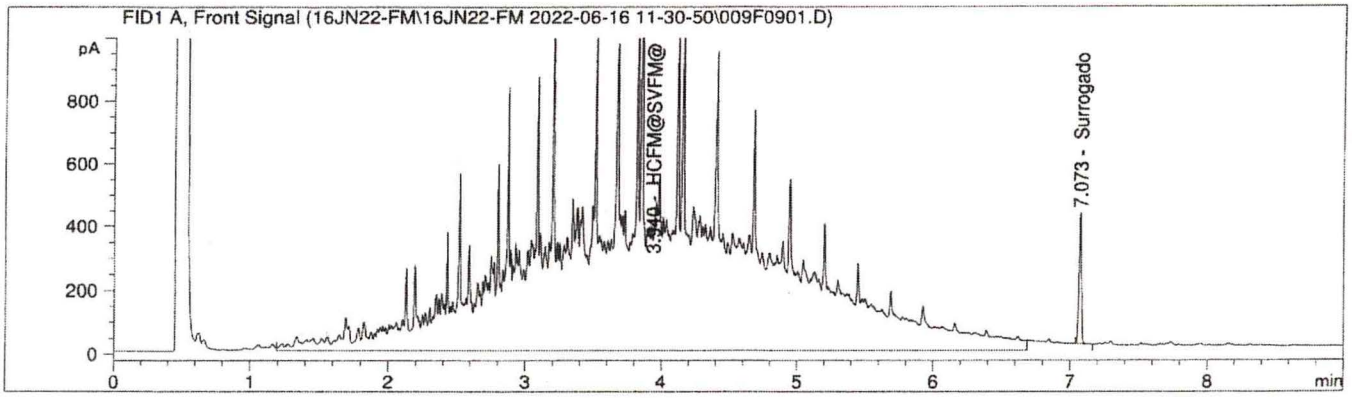
Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\009F0901.D
Sample Name: 1266256-6

Acq. Operator	: CFA	Seq. Line	: 9
Acq. Instrument	: CRG-018	Location	: Vial 9
Injection Date	: 16/06/2022 13:50:12	Inj	: 1
		Inj Volume	: 1 µl

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:26:39 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0194
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	6.97017e4	1.20863e-1	587.87292		HCFM@SVFM@
7.073	BB	479.47766	1.12809e-1	55.13868		Surrogado

Totals : 643.01160

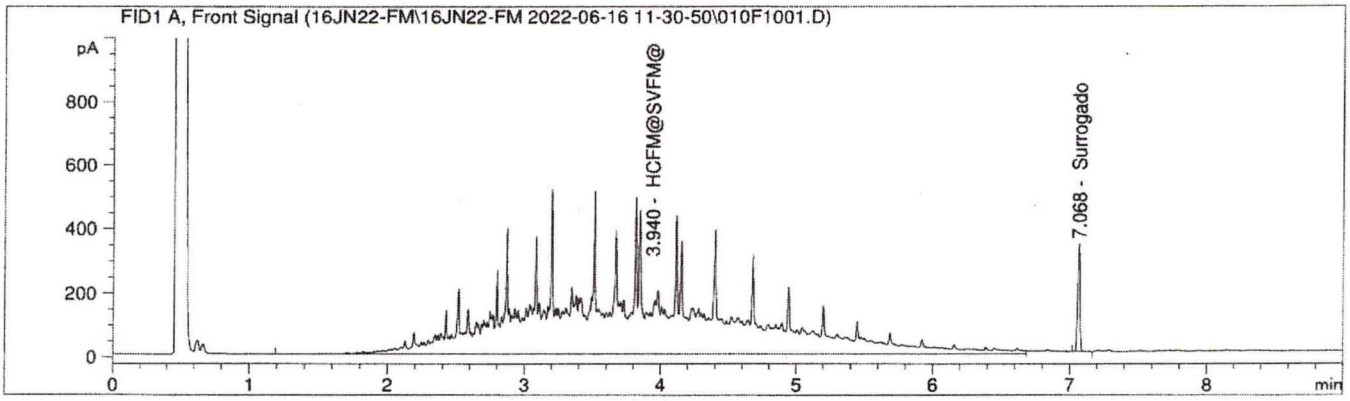
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\010F1001.D
Sample Name: 1266256-7

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 10
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 10
Injection Date : 16/06/2022 14:07:23 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:26:57 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0504
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	2.43541e4	1.18951e-1	430.06497		HCFM@SVFM@
7.068	BB	397.69061	1.11833e-1	46.71665		Surrogado

Totals : 476.78162

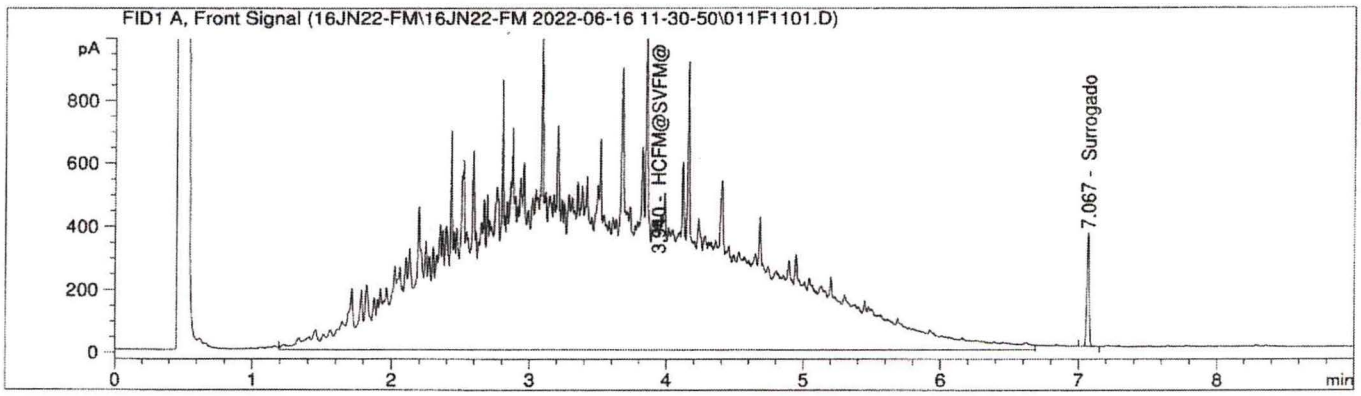
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\011F1101.D
Sample Name: 1266256-8

Acq. Operator : CFA
Seq. Line : 11
Acq. Instrument : CRG-018
Location : Vial 11
Injection Date : 16/06/2022 14:24:23
Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:27:16 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.1013
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	7.99597e4	1.20994e-1	654.76547		HCFM@SVFM@
7.067	BB	431.48593	1.12281e-1	53.35558		Surrogado

Totals : 708.12005

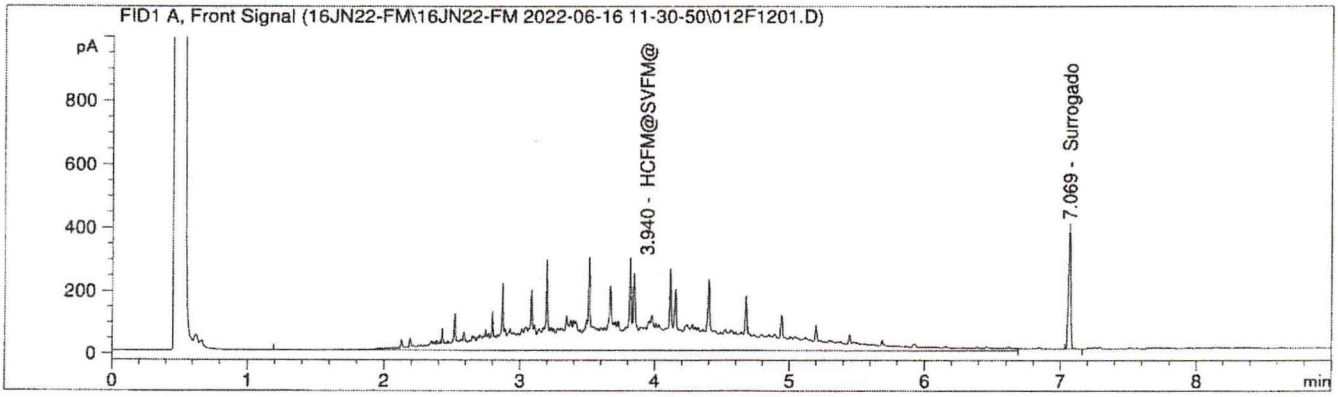
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\012F1201.D
Sample Name: 1266256-9

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 12
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 12
Injection Date : 16/06/2022 14:41:25 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:27:34 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0121
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	1.32267e4	1.16480e-1	559.38874		HCFM@SVFM@
7.069	BB	464.63513	1.12657e-1	55.97795		Surrogado

Totals : 615.36669

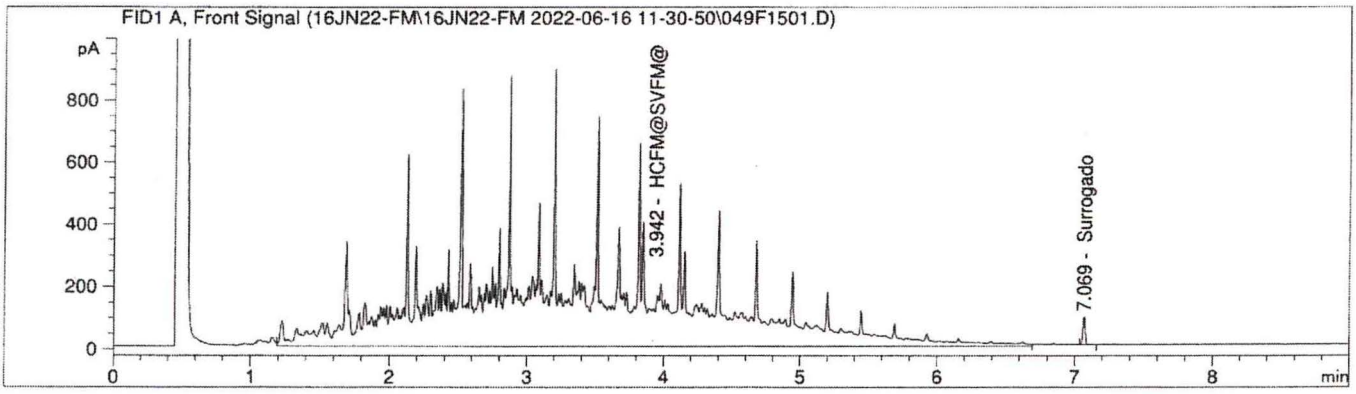
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\049F1501.D
Sample Name: 1266256-10

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 15
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 49
Injection Date : 16/06/2022 15:32:44 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:28:41 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186
MUESTRA CON DILUCION 4

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0449
Dilution: : 4.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.942	HBA+	3.32738e4	1.19739e-1	652.36523		HCFM@SVFM@
7.069	BB	109.82338	9.68434e-2	44.45286		Surrogado

Totals : 696.81809

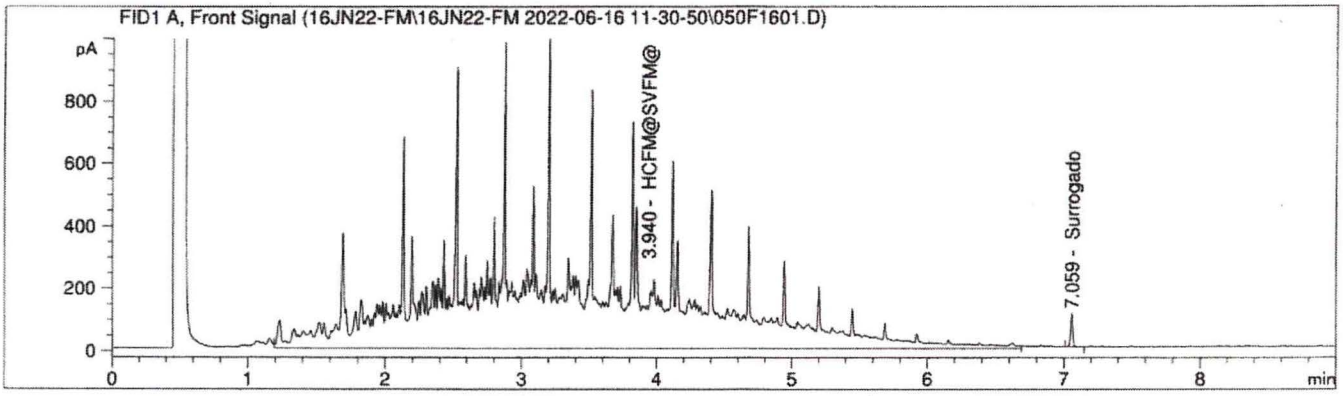
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\050F1601.D
Sample Name: 1266256-11

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 16
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 50
Injection Date : 16/06/2022 15:49:48 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:29:01 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186
MUESTRA CON DILUCION 4

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0482
Dilution: : 4.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	3.74929e4	1.19981e-1	763.97639		HCFM@SVFM@
7.059	BB	121.36130	9.88122e-2	50.02095		Surrogado

Totals : 813.99734

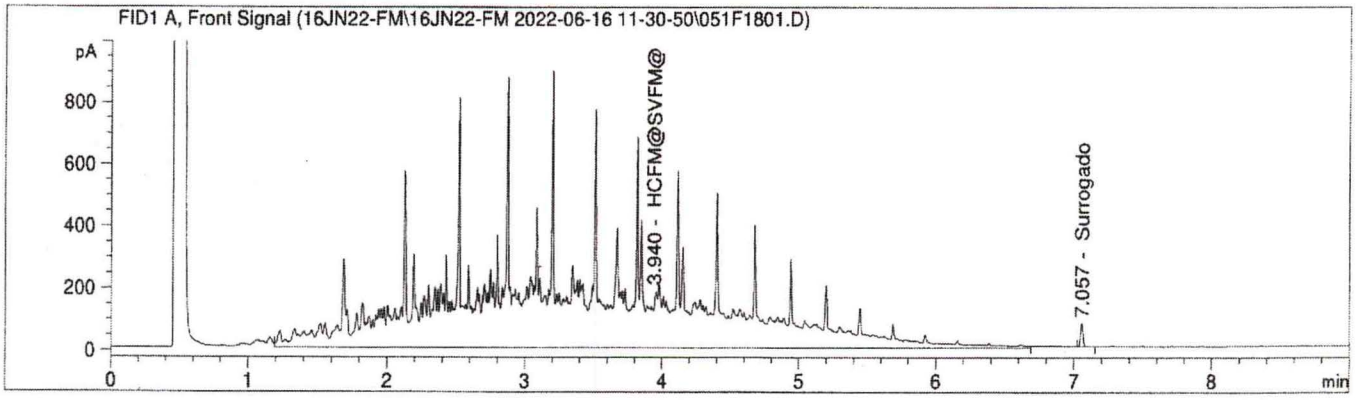
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\051F1801.D
Sample Name: 1266256-12

Acq. Operator : CFA
Seq. Line : 18
Acq. Instrument : CRG-018
Location : Vial 51
Injection Date : 16/06/2022 16:24:07
Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:30:00 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186
MUESTRA CON DILUCION 5

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0661
Dilution: : 5.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	3.51053e4	1.19851e-1	427.64276		HCFM@SVFM@
7.057	BB	90.21909	9.23435e-2	44.40916		Surrogado

Totals : 472.05192

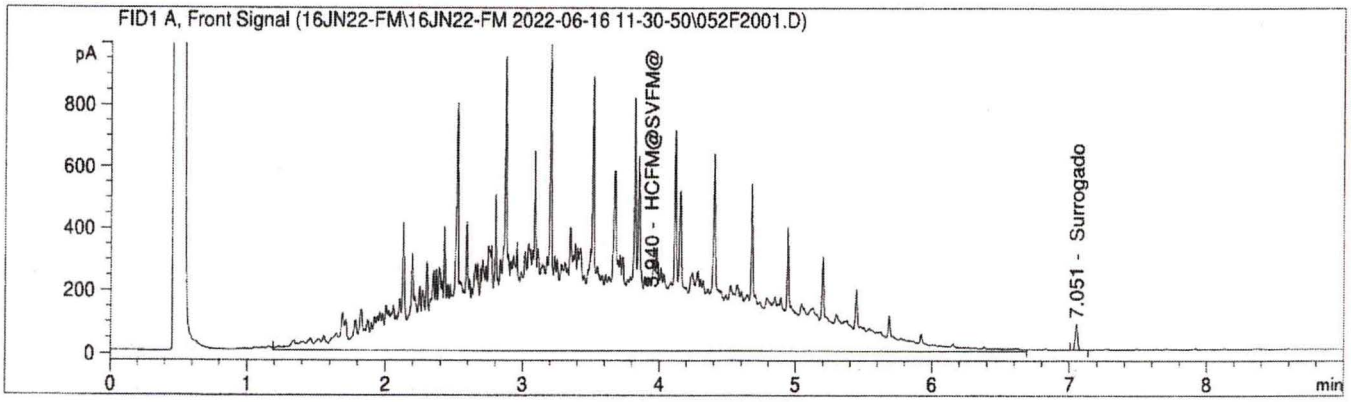
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\052F2001.D
Sample Name: 1266256-13

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 20
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 52
Injection Date : 16/06/2022 16:58:14 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:30:41 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186
MUESTRA CON DILUCION 5

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0384
Dilution: : 5.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	5.16440e4	1.20504e-1	311.43114		HCFM@SVFM@
7.051	BB	96.02892	9.38686e-2	46.80122		Surrogado

Totals : 358.23236

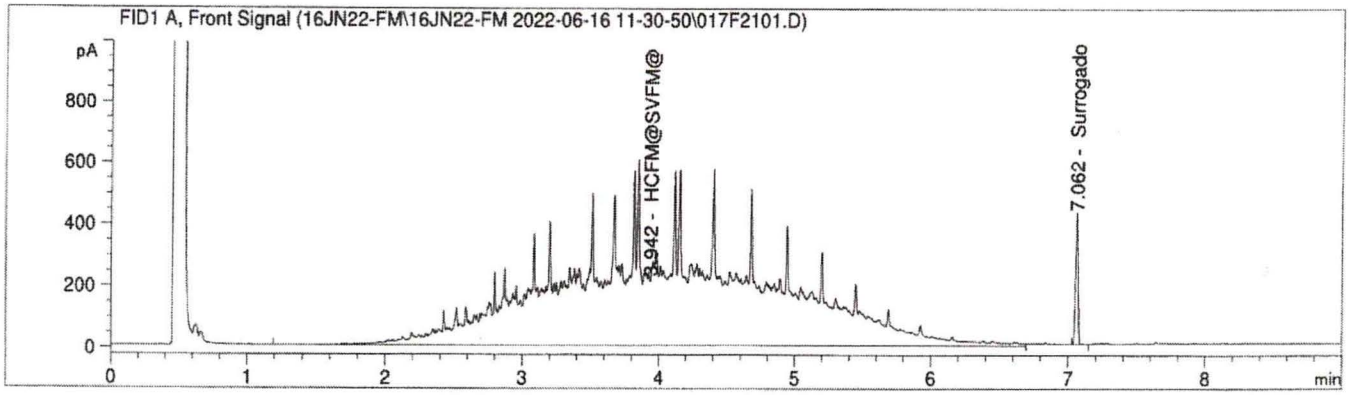
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\017F2101.D
Sample Name: 1266256-14

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 21
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 17
Injection Date : 16/06/2022 17:15:24 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:31:11 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0373
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.942	HBA+	3.89446e4	1.20052e-1	849.87523		HCFM@SVFM@
7.062	BB	484.99789	1.12863e-1	56.78000		Surrogado

Totals : 906.65523

*** End of Report ***

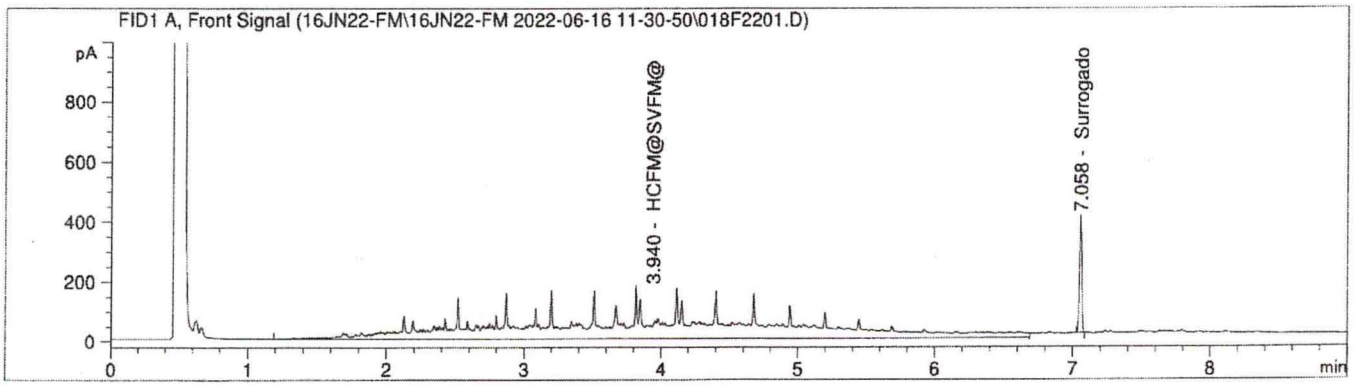
Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\018F2201.D
Sample Name: 1266256-15

Acq. Operator	: CFA	Seq. Line	: 22
Acq. Instrument	: CRG-018	Location	: Vial 18
Injection Date	: 16/06/2022 17:32:32	Inj	: 1
		Inj Volume	: 1 µl

Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:31:30 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0142
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

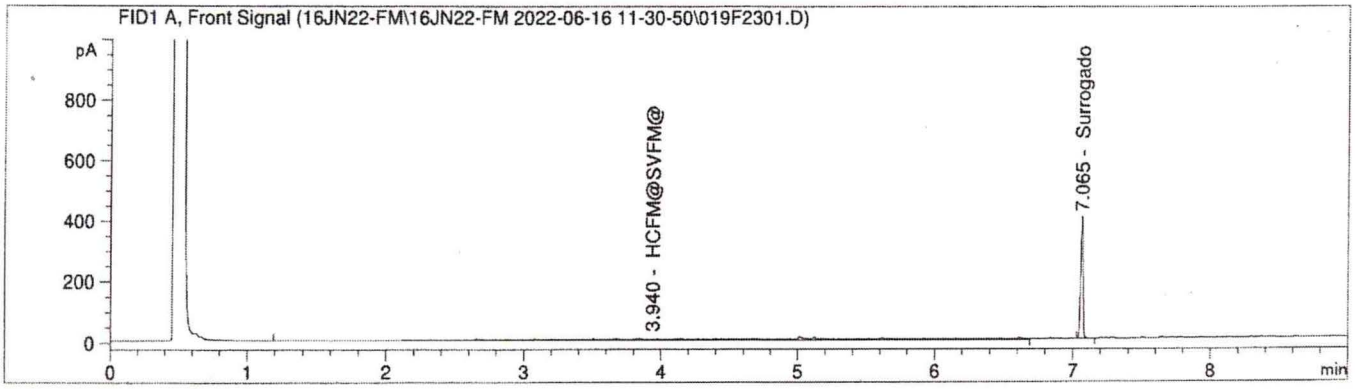
RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	1.08604e4	1.15301e-1	870.09541		HCFM@SVFM@
7.058	BB	441.49319	1.12401e-1	50.32885		Surrogado

Totals : 920.42426

*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\019F2301.D
Sample Name: 1266256-16

Acq. Operator	: CFA	Seq. Line	: 23
Acq. Instrument	: CRG-018	Location	: Vial 19
Injection Date	: 16/06/2022 17:49:33	Inj	: 1
		Inj Volume	: 1 µl
Acq. Method	: C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M		
Last changed	: 15/06/2022 12:37:11 by MRS		
Analysis Method	: C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M		
Last changed	: 17/06/2022 10:31:50 by ECA (modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)		
Method Info	: ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018 METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L, REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102		
Sample Info	: PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186		
Additional Info	: Peak(s) manually integrated		



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0194
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	974.59003	4.84760e-2	48.16075		HCFM@SVFM@
7.065	BB	477.90424	1.12793e-1	54.95013		Surrogado

Totals : 103.11088

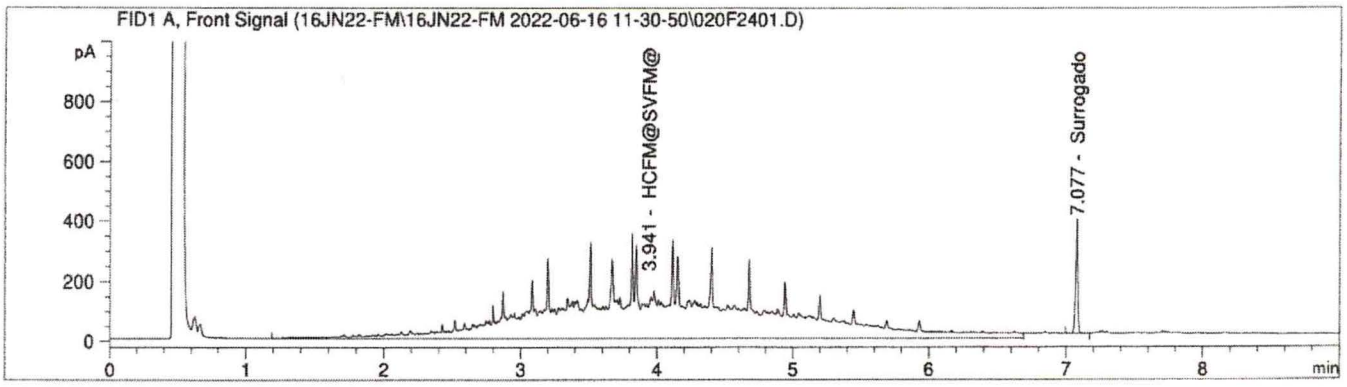
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\020F2401.D
Sample Name: 1266256-17

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 24
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 20
Injection Date : 16/06/2022 18:06:35 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:32:13 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0173
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.941	HBA+	1.99410e4	1.18301e-1	399.95556		HCFM@SVFM@
7.077	BB	449.72443	1.12495e-1	51.46703		Surrogado

Totals : 451.42259

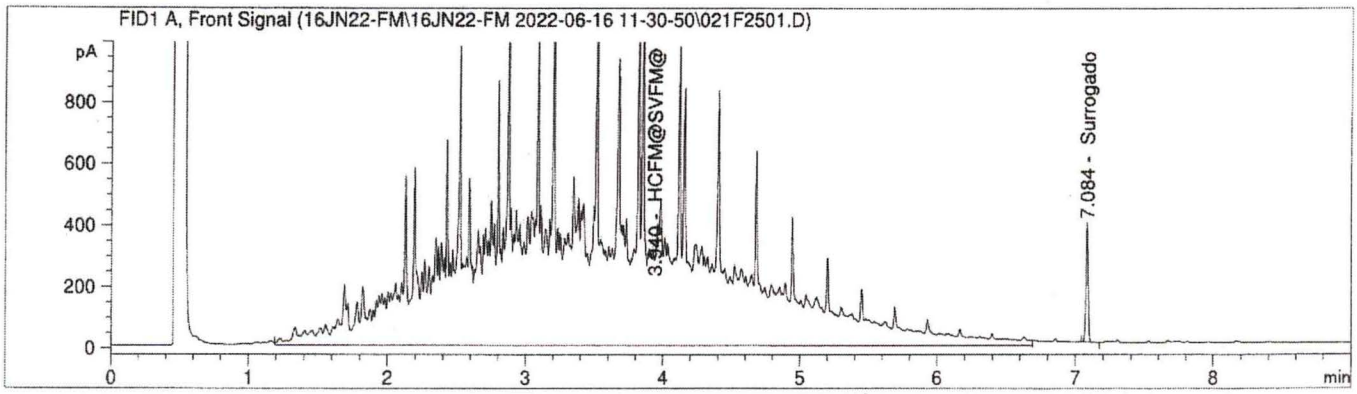
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\021F2501.D
Sample Name: 1266256-18

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 25
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 21
Injection Date : 16/06/2022 18:23:42 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:32:29 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0288
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

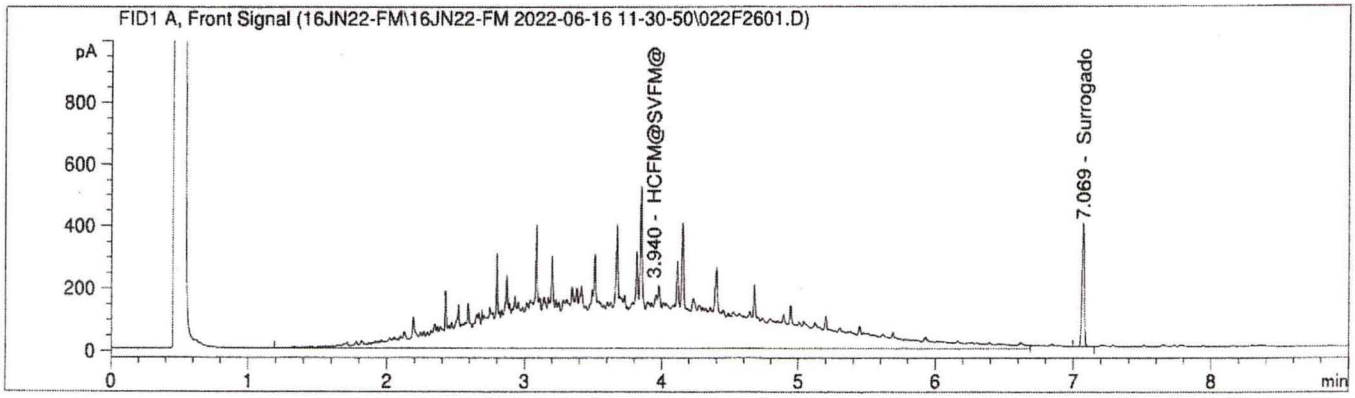
RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	6.78260e4	1.28034e-1	431.74723		HCFM@SVFM@
7.084	BB	451.46481	1.12515e-1	52.25931		Surrogado

Totals : 484.00654

*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\022F2601.D
Sample Name: 1266256-19

Acq. Operator	: CFA	Seq. Line	: 26
Acq. Instrument	: CRG-018	Location	: Vial 22
Injection Date	: 16/06/2022 18:40:51	Inj	: 1
		Inj Volume	: 1 µl
Acq. Method	: C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M		
Last changed	: 15/06/2022 12:37:11 by MRS		
Analysis Method	: C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M		
Last changed	: 17/06/2022 10:32:54 by ECA (modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)		
Method Info	: ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018 METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L, REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102		
Sample Info	: PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186		
Additional Info	: Peak(s) manually integrated		



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0246
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	2.59500e4	1.19132e-1	367.52817		HCFM@SVFM@
7.069	BB	463.73105	1.12648e-1	53.52336		Surrogado

Totals : 221.05153

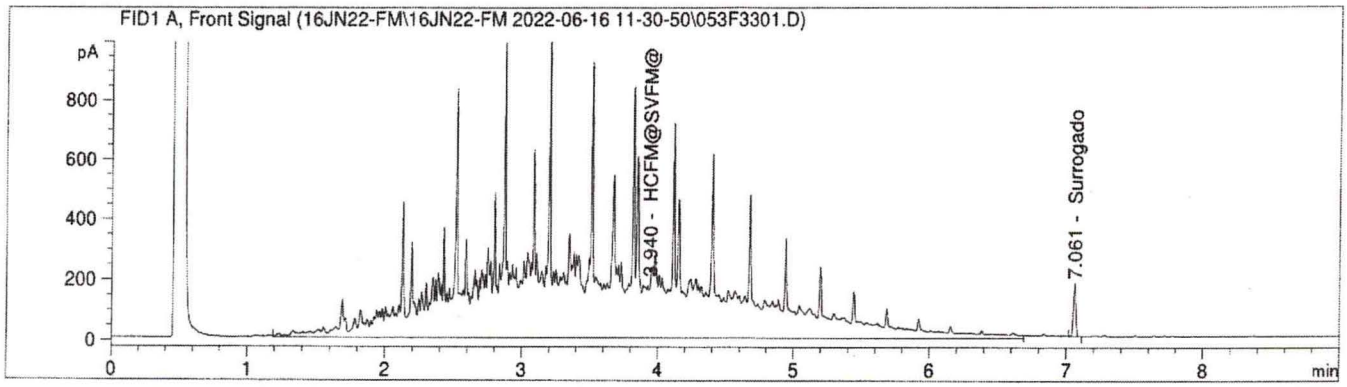
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\053F3301.D
Sample Name: 1266256-20

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 33
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 53
Injection Date : 16/06/2022 20:40:11 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:35:26 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186
DILUCION 2.5

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0173
Dilution: : 2.5000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	4.07839e4	1.20135e-1	460.84608		HCFM@SVFM@
7.061	BB	201.04576	1.06240e-1	54.32144		Surrogado

Totals : 515.16752

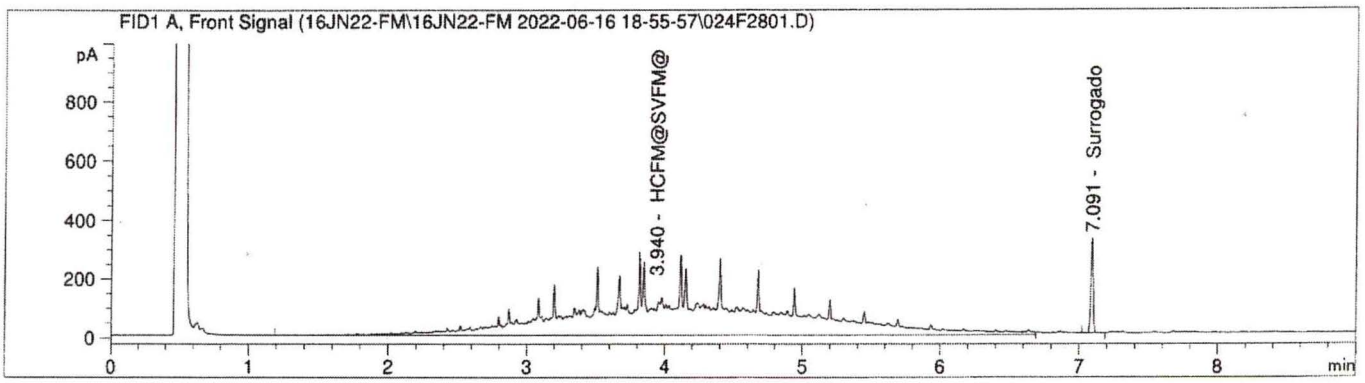
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 18-55-57\024F2801.D
Sample Name: 1266256-21

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 28
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 24
Injection Date : 16/06/2022 19:14:42 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 18-55-57\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 12:02:36 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0560
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	1.48487e4	1.17071e-1	835.70235		HCFM@SVFM@
7.091	BB	385.54669	1.11653e-1	45.45822		Surrogado

Totals : 881.16057

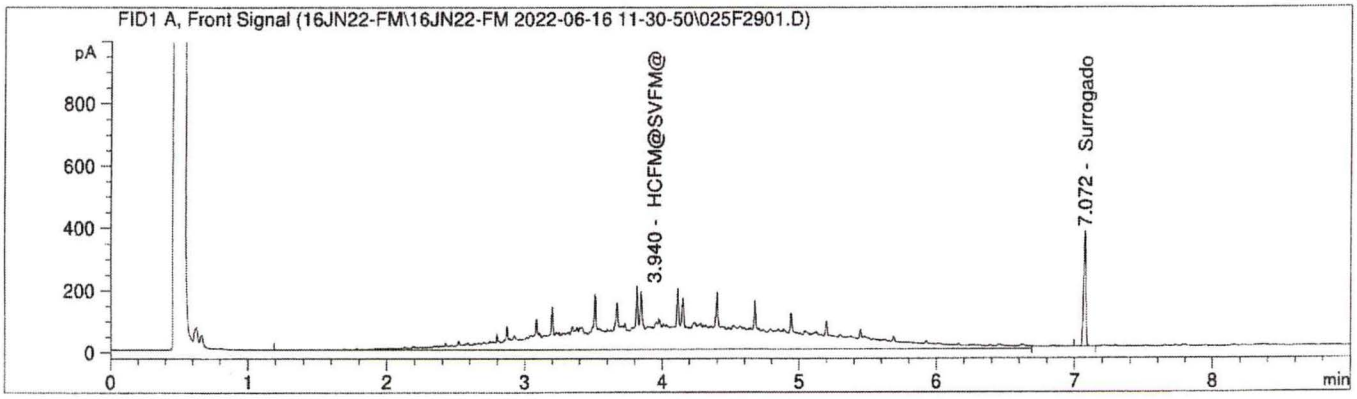
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 11-30-50\025F2901.D
Sample Name: 1266256-22

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 29
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 25
Injection Date : 16/06/2022 19:31:57 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-16 18-55-57\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 17/06/2022 10:33:49 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 186

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 15/06/2022 14:23:22
Multiplier: : 1.0582
Dilution: : 1.0000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.940	HHA+	1.20007e4	1.15927e-1	472.27046		HCFM@SVFM@
7.072	BB	439.20563	1.12374e-1	52.22776		Surrogado

Totals : 524.49822

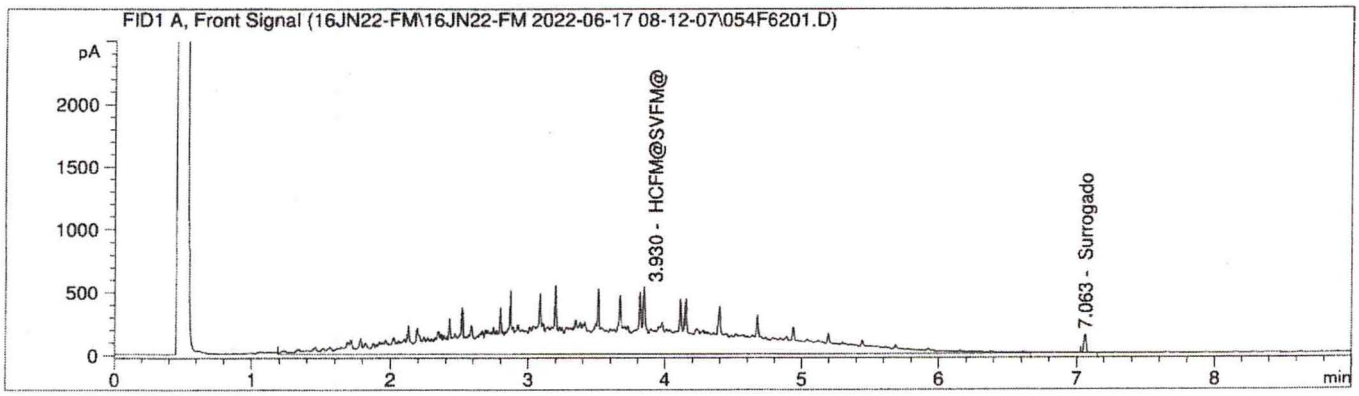
*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-17 08-12-07\054F6201.D
Sample Name: 1266256-23

Acq. Operator : CFA Seq. Line : 62
Acq. Instrument : CRG-018 Location : Vial 54
Injection Date : 17/06/2022 08:50:28 Inj : 1
Inj Volume : 1 µl
Acq. Method : C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-17 08-12-07\HFM-DUAL.M
Last changed : 15/06/2022 12:37:11 by MRS
Analysis Method : C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M
Last changed : 20/06/2022 10:02:05 by ECA
(modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)
Method Info : ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018
METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L,
REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102

Sample Info : PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA
REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 188
MUESTRA CON DILUCION 2.5

Additional Info : Peak(s) manually integrated



External Standard Report

Sorted By : Signal
Calib. Data Modified : 20/06/2022 09:32:23
Multiplier: : 1.1455
Dilution: : 2.5000
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

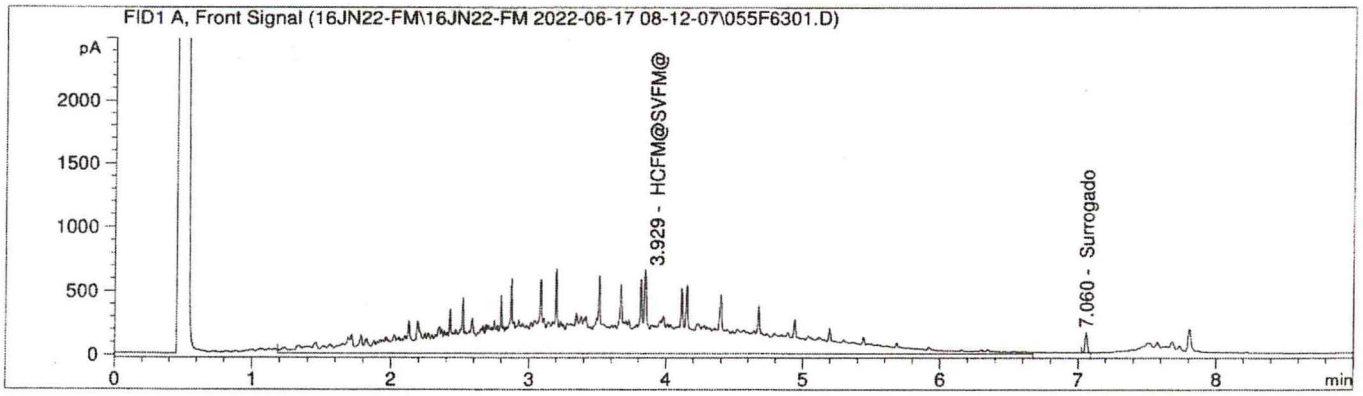
RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.930	HHA+	3.86069e4	1.20036e-1	1.32712e4		HCFM@SVFM@
7.063	BBA	171.81088	1.04315e-1	51.32539		Surrogado

Totals : 1.33226e4

*** End of Report ***

Data File C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-17 08-12-07\055F6301.D
Sample Name: 1266256-24

Acq. Operator	: CFA	Seq. Line	: 63
Acq. Instrument	: CRG-018	Location	: Vial 55
Injection Date	: 17/06/2022 09:07:18	Inj	: 1
		Inj Volume	: 1 µl
Acq. Method	: C:\CHEM32\1\DATA\16JN22-FM\16JN22-FM 2022-06-17 08-12-07\HFM-DUAL.M		
Last changed	: 15/06/2022 12:37:11 by MRS		
Analysis Method	: C:\CHEM32\1\METHODS\CC-13AG21-FM.M		
Last changed	: 20/06/2022 10:02:46 by ECA (modified after loading) (Results are from a previously saved Batch)		
Method Info	: ANALISIS DE HIDROCARBUROS FRACCION MEDIA. EQUIPO CRG-018 METODO CC-13AG21-FM, RANGO DE CALIBRACION: 120 a 10000 mg/L, REFERENCIA: BT-SMR-ESTANDARES-01 FOLIO: 101 - 102		
Sample Info	: PREPARACION DE MUESTRAS: 13/06/2022, ANALISTA: ECA REFERENCIA: BT-MRS-EXTRACCION HFM-02 FOLIO: 188 MUESTRA CON DILUCION 2.5		
Additional Info	: Peak(s) manually integrated		



External Standard Report

Sorted By	:	Signal	
Calib. Data Modified	:	20/06/2022 09:32:23	
Multiplier:	:	1.1905	
Dilution:	:	2.5000	

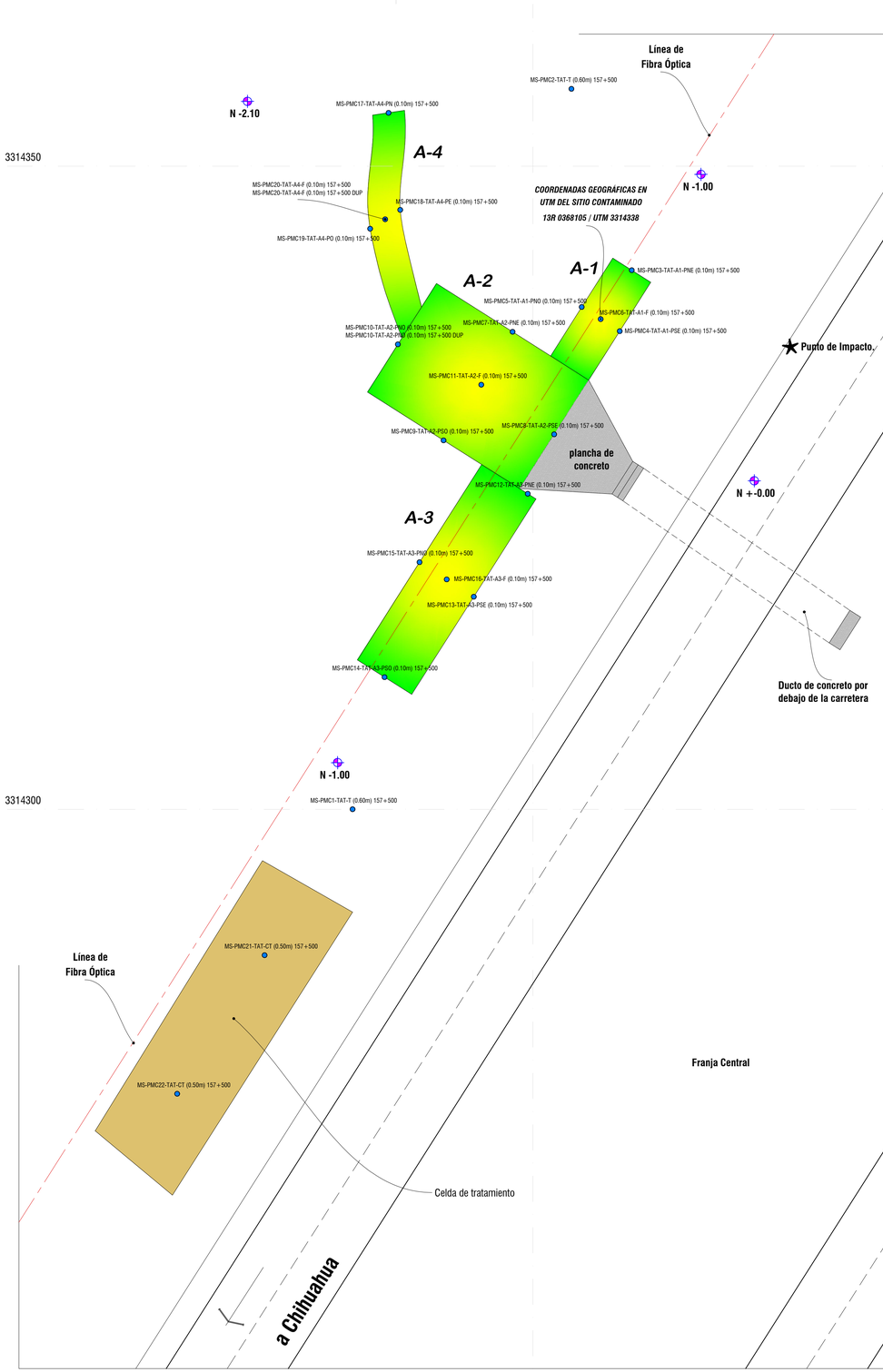
Use Multiplier & Dilution Factor with ISTDs

Signal 1: FID1 A, Front Signal

RetTime [min]	Type	Area [pA*s]	Amt/Area	Amount [mg/kg]	Grp	Name
3.929	HHA+	4.62030e4	1.20341e-1	1.65483e4		HCFM@SVFM@
7.060	BB	177.41310	1.04733e-1	55.30168		Surrogado

Totals : 1.66036e4

*** End of Report ***



AREAS DE SUELO NATURAL EN ESTUDIO

Área	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m²)	Profundidad (m)	Volumen (m³)
A-1	9.00	3.50	31.50	1.20	37.80
A-2	14.00	10.00	140.00	2.20	308.00
A-3	18.00	5.00	90.00	1.00	90.00
A-4	16.00	2.50	40.00	1.20	48.00
Área Total =			301.50	Volumen =	483.80

Profundidades y Coordenadas geográficas de los puntos de muestreo en UTM

No.	Identificación de la muestra	Coordenadas UTM DATUM WGS84 X	Y
1	MS-PMC1-TAT-T (0.60m) 157+500	13R 0368086	UTM 3314300
2	MS-PMC2-TAT-T (0.60m) 157+500	13R 0368103	UTM 3314356
3	MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10m) 157+500	13R 0368108	UTM 3314342
4	MS-PMC4-TAT-A1-PSE (0.10m) 157+500	13R 0368107	UTM 3314337
5	MS-PMC5-TAT-A1-PNO (0.10m) 157+500	13R 0368104	UTM 3314339
6	MS-PMC6-TAT-A1-F (0.10m) 157+500	13R 0368105	UTM 3314338
7	MS-PMC7-TAT-A2-PNE (0.10m) 157+500	13R 0368098	UTM 3314337
8	MS-PMC8-TAT-A2-PSE (0.10m) 157+500	13R 0368102	UTM 3314329
9	MS-PMC9-TAT-A2-PSO (0.10m) 157+500	13R 0368093	UTM 3314329
10	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10m) 157+500	13R 0368089	UTM 3314336
11	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10m) 157+500 DUP	13R 0368089	UTM 3314336
12	MS-PMC11-TAT-A2-F (0.10m) 157+500	13R 0368096	UTM 3314333
13	MS-PMC12-TAT-A3-PNE (0.10m) 157+500	13R 0368099	UTM 3314324
14	MS-PMC13-TAT-A3-PSE (0.10m) 157+500	13R 0368095	UTM 3314316
15	MS-PMC14-TAT-A3-PSO (0.10m) 157+500	13R 0368088	UTM 3314310
16	MS-PMC15-TAT-A3-PNO (0.10m) 157+500	13R 0368091	UTM 3314319
17	MS-PMC16-TAT-A3-F (0.10m) 157+500	13R 0368093	UTM 3314318
18	MS-PMC17-TAT-A4-PN (0.10m) 157+500	13R 0368089	UTM 3314354
19	MS-PMC18-TAT-A4-PE (0.10m) 157+500	13R 0368090	UTM 3314346
20	MS-PMC19-TAT-A4-PO (0.10m) 157+500	13R 0368087	UTM 3314345
21	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10m) 157+500	13R 0368088	UTM 3314346
22	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10m) 157+500 DUP	13R 0368088	UTM 3314346
23	MS-PMC21-TAT-CT (0.50m) 157+500	13R 0368079	UTM 3314289
24	MS-PMC22-TAT-CT (0.50m) 157+500	13R 0368072	UTM 3314278

RESUMEN DE RESULTADOS DE LAS MUESTRAS DE SUELO TESTIGO:

	Identificación de la muestra	pH
1	MS-PMC1-TAT-T (0.60 M) 157+500	8.447
2	MS-PMC2-TAT-T (0.60 M) 157+500	8.25
	Promedio	8.3485

RESUMEN DE RESULTADOS DEL MUESTREO DE SUELO DEL AREA EN ESTUDIO

No.	Identificación de la muestra	Hidrocarburos Fracción Media	Benzo(a) Pireno	Dibenzo (a,h) Antraceno	Benzo(a) Antraceno	Benzo(b) Fluoranteno	Benzo(k) Fluoranteno	Indeno (1,2,3-cd) pireno
		Resultados en mg/Kg de suelo (base seca)						
3	MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10 M) 157+500	970.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	MS-PMC4-TAT-A1-PSE (0.10 M) 157+500	678.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	MS-PMC5-TAT-A1-PNO (0.10 M) 157+500	366.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	MS-PMC6-TAT-A1-F (0.10 M) 157+500	587.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	MS-PMC7-TAT-A2-PNE (0.10 M) 157+500	430	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	MS-PMC8-TAT-A2-PSE (0.10 M) 157+500	654.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	MS-PMC9-TAT-A2-PSO (0.10 M) 157+500	559.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500	652.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500 DUP	763.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	MS-PMC11-TAT-A2-F (0.10 M) 157+500	427.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	MS-PMC12-TAT-A3-PNE (0.10 M) 157+500	311.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	MS-PMC13-TAT-A3-PSE (0.10 M) 157+500	849.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	MS-PMC14-TAT-A3-PSO (0.10 M) 157+500	870	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	MS-PMC15-TAT-A3-PNO (0.10 M) 157+500	48.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	MS-PMC16-TAT-A3-F (0.10 M) 157+500	399.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	MS-PMC17-TAT-A4-PN (0.10 M) 157+500	431.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	MS-PMC18-TAT-A4-PE (0.10 M) 157+500	367.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	MS-PMC19-TAT-A4-PO (0.10 M) 157+500	460.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500	835.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500 DUP	472.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	MS-PMC21-TAT-CT (0.50 M) 157+500	13271.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	MS-PMC22-TAT-CT (0.50 M) 157+500	16548.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	Límites máximos permisibles según la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012	1200	2	2	2	2	8	2
		USO DE SUELO FORESTAL						

NOMENCLATURAS:
MS = Matriz de Suelo
PMC1 = Punto de Muestreo Caracterización y consecutivo
TAT = TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.
T = Testigo
(0.10, 0.50 y 0.60m) = Profundidad de las muestras
157+500 = Sitio del derrame
A1 – A2 = Área 1 al Área 4
PNE = Pared Noreste
PSE = Pared Sureste
PSO = Pared Suroeste
PNO = Pared Noroeste
F = Fondo
DUP = Duplicado
PN = Pared Norte
PE = Pared Este
PO = Pared Oeste
CT = Celda de Tratamiento
HFM = Hidrocarburos Fracción Media
HPAs = Hidrocarburos Poliaromaticos
Hum = Humedad

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

ORIENTACIÓN GEOGRÁFICA

N

ESCALA GRÁFICA 1:200

0 2 4 5 6 8 10.00 m.

SIMBOLOGÍA

- ÁREAS DE EXTRACCIÓN
- NIVELES
- PUNTOS DE MUESTREO
- PUNTO DE IMPACTO

NOTAS:

Las coordenadas geográficas de los puntos de muestreo en UTM, se tomaron con un equipo GPS etrex marca GARMIN, el dia 09 de junio de 2022.

EMPRESA QUE REALIZA LA CARACTERIZACIÓN:

ECOLOGÍA 2000, S. A. DE C. V.

ecología 2000®

RESPONSABLE DEL DERRAME:

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

NOMBRE DEL PLANO:

PLANO TOPOGRÁFICO LOCAL

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y PROPUESTA DE REMEDIACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, KM. 157 + 500 ENTRE CHIHUAHUA Y CD. JUÁREZ, MUNICIPIO DE AHUMADA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA (CLAVE INEGI 08001).

ELABORO:

[redacted]

COORDENADAS UTM EJE Y

3315500

3315000

3314500

3314000

3313500

a Villa Ahumada

Arroyo pluvial

Camino vecinal

Vías del tren

COORDENADAS GEOGRÁFICAS EN UTM DEL SITIO CONTAMINADO 13R 0368105 / UTM 3314338

Punto de Impacto.

Arroyo pluvial

a Chihuahua

0366500 0367000 0367500 0368000 0368500 0369000 0369500

ZONA 13R COORDENADAS UTM EJE X

ORIENTACIÓN GEOGRÁFICA

N

ESCALA GRÁFICA 1:5000

0 50 100 200.00 m.

SIMBOLOGÍA

ÁREAS DE EXTRACCIÓN

NIVELES

PUNTO DE IMPACTO

NOTAS:

Las coordenadas geográficas de los puntos de muestreo en UTM, se tomaron con un equipo GPS etrex marca GARMIN, el dia 09 de junio de 2022.

EMPRESA QUE REALIZA LA CARACTERIZACIÓN:

ECOLOGÍA 2000, S. A. DE C. V.

ecología 2000®

RESPONSABLE DEL DERRAME:

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

NOMBRE DEL PLANO:

PLANO TOPOGRÁFICO REGIONAL

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y PROPUESTA DE REMEDIACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, KM. 157 + 500 ENTRE CHIHUAHUA Y CD. JUÁREZ, MUNICIPIO DE AHUMADA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA (CLAVE INEGI 08001).

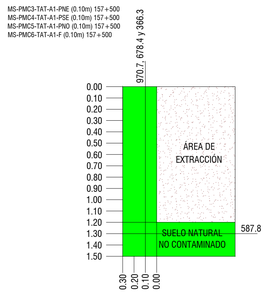
ELABORO:

[redacted]

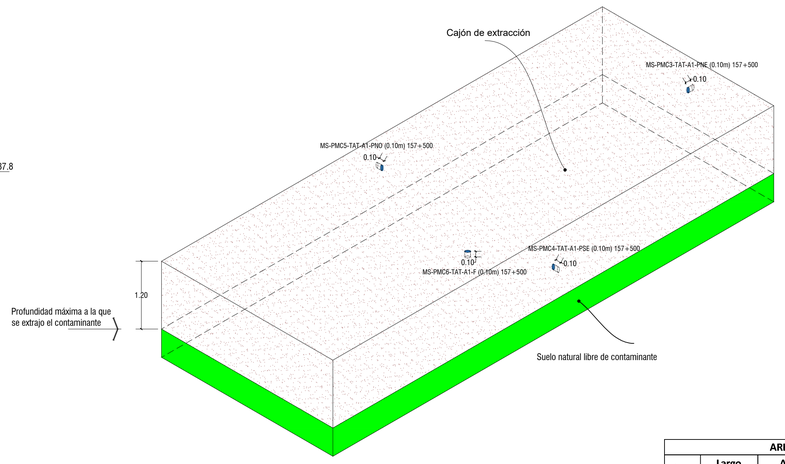
NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

COORDENADAS UTM EJE Y

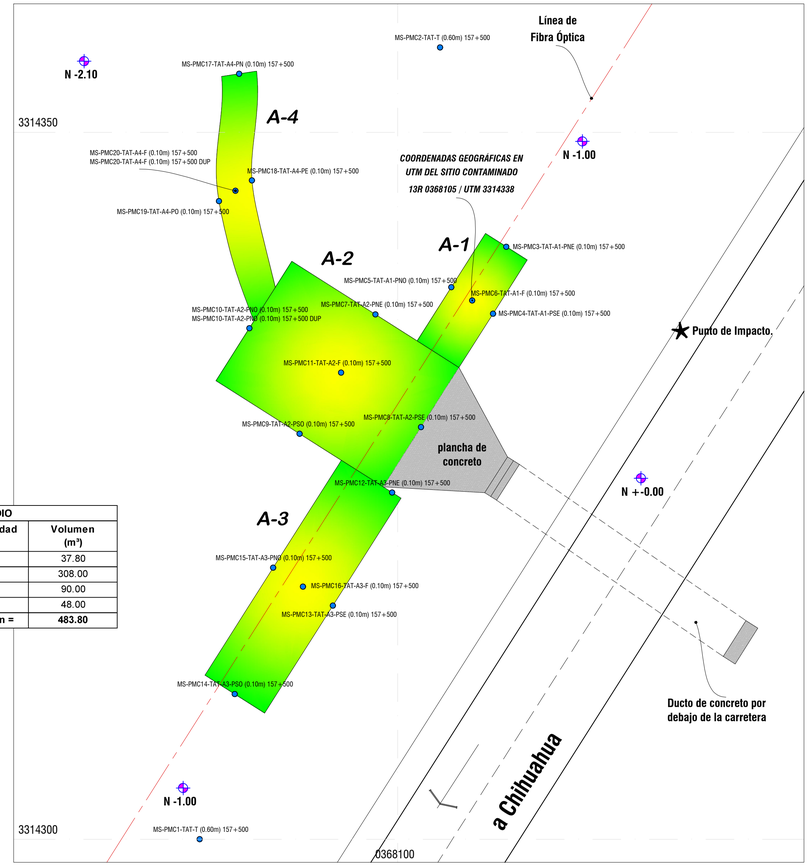
Gráfica de concentración de Hidrocarburos Fracción Media en los puntos de muestreo tomados en paredes y fondo del área de extracción identificada como A-1.



ISOMÉTRICO A-1
Esc. 1:50



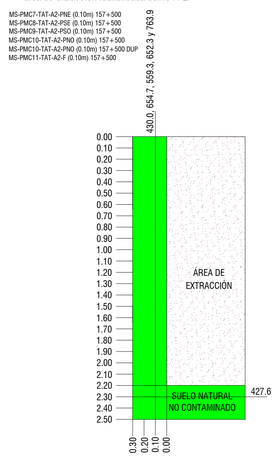
AREAS DE SUELO NATURAL EN ESTUDIO					
Área	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m²)	Profundidad (m)	Volumen (m³)
A-1	9.00	3.50	31.50	1.20	37.80
A-2	14.00	10.00	140.00	2.20	308.00
A-3	18.00	5.00	90.00	1.00	90.00
A-4	16.00	2.50	40.00	1.20	48.00
Área Total =			301.50	Volumen =	483.80



ISOMÉTRICO A-2
Esc. 1:50



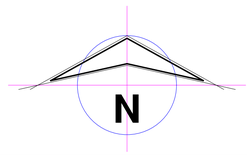
Gráfica de concentración de Hidrocarburos Fracción Media en los puntos de muestreo tomados en paredes y fondo del área de extracción identificada como A-2.



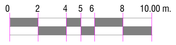
RESUMEN DE RESULTADOS DEL MUESTREO DE SUELO DEL AREA EN ESTUDIO								
No.	Identificación de la muestra	Hidrocarburos Fracción Media	Benzo(a) Pireno	Dibenzo (a,h) Antraceno	Benzo(a) Antraceno	Benzo(b) Fluoranteno	Benzo(k) Fluoranteno	Indeno (1,2,3-cd) pireno
		Resultados en mg/Kg de suelo (base seca)						
3	MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10 M) 157+500	970.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	MS-PMC4-TAT-A1-PSE (0.10 M) 157+500	678.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	MS-PMC5-TAT-A1-PNO (0.10 M) 157+500	366.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	MS-PMC6-TAT-A1-F (0.10 M) 157+500	587.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	MS-PMC7-TAT-A2-PNE (0.10 M) 157+500	430	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	MS-PMC8-TAT-A2-PSE (0.10 M) 157+500	654.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	MS-PMC9-TAT-A2-PSO (0.10 M) 157+500	559.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500	652.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500 DUP	763.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	MS-PMC11-TAT-A2-F (0.10 M) 157+500	427.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	MS-PMC12-TAT-A3-PNE (0.10 M) 157+500	311.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	MS-PMC13-TAT-A3-PSE (0.10 M) 157+500	849.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	MS-PMC14-TAT-A3-PSO (0.10 M) 157+500	870	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	MS-PMC15-TAT-A3-PNO (0.10 M) 157+500	48.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	MS-PMC16-TAT-A3-F (0.10 M) 157+500	399.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	MS-PMC17-TAT-A4-PN (0.10 M) 157+500	431.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	MS-PMC18-TAT-A4-PE (0.10 M) 157+500	367.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	MS-PMC19-TAT-A4-PO (0.10 M) 157+500	460.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500	835.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500 DUP	472.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	MS-PMC21-TAT-CT (0.50 M) 157+500	13271.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	MS-PMC22-TAT-CT (0.50 M) 157+500	16548.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Límites máximos permisibles según la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012		1200	2	2	2	2	8	2
		USO DE SUELO FORESTAL						

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

ORIENTACIÓN GEOGRÁFICA



ESCALA GRÁFICA 1:200



SIMBOLOGÍA

- ÁREAS DE EXTRACCIÓN
- NIVELES
- PUNTOS DE MUESTREO
- PUNTO DE IMPACTO

NOTAS:

Las coordenadas geográficas de los puntos de muestreo en UTM, se tomaron con un equipo GPS etrex marca GARMIN, el dia 09 de junio de 2022.

EMPRESA QUE REALIZA LA CARACTERIZACIÓN:

ECOLOGÍA 2000, S. A. DE C. V.

ecología 2000®

RESPONSABLE DEL DERRAME:

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

NOMBRE DEL PLANO:

PLANO ISOMETRICO 1

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y PROPUESTA DE REMEDIACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIÉSEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, KM. 157 + 500 ENTRE CHIHUAHUA Y CD. JUÁREZ, MUNICIPIO DE AHUMADA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA (CLAVE INEGI 08001).

ELABORO:

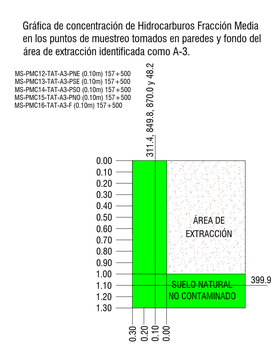
[redacted]

FEC

ZONA 13R COORDENADAS UTM EJE X

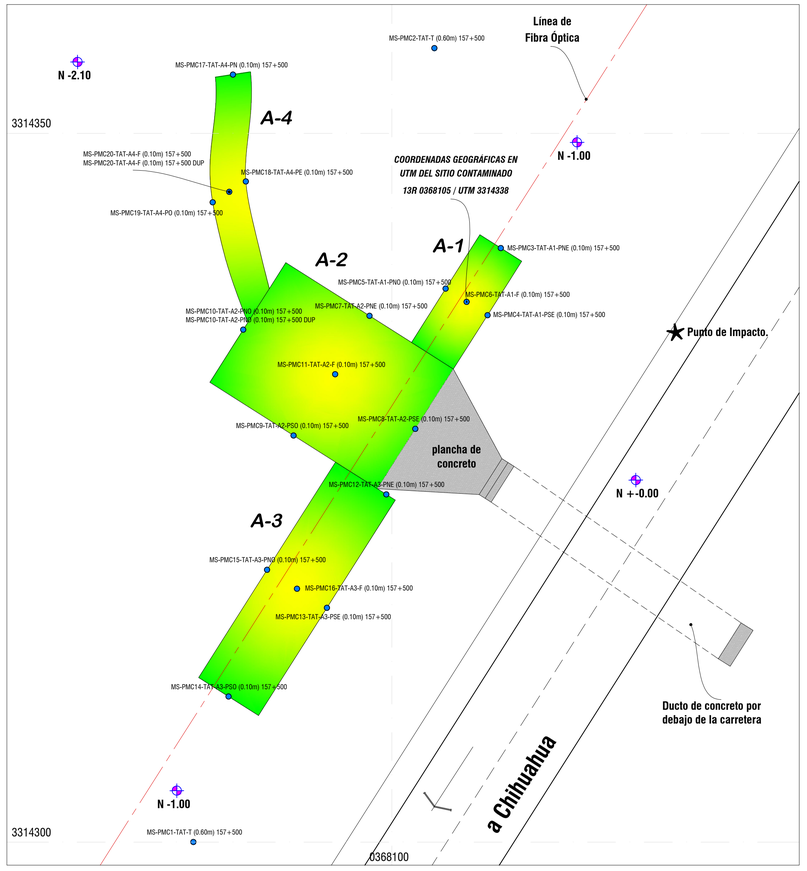
COORDENADAS UTM EJE Y

Gráfica de concentración de Hidrocarburos Fracción Media en los puntos de muestreo tomados en paredes y fondo del área de extracción identificada como A-3.

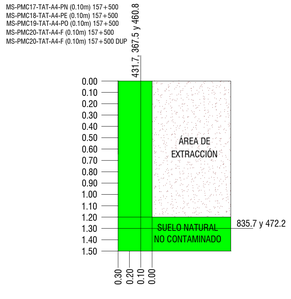


ISOMÉTRICO A-3
Esc. 1:50

AREAS DE SUELO NATURAL EN ESTUDIO					
Área	Largo (m)	Ancho (m)	Área (m^2)	Profundidad (m)	Volumen (m^3)
A-1	9.00	3.50	31.50	1.20	37.80
A-2	14.00	10.00	140.00	2.20	308.00
A-3	18.00	5.00	90.00	1.00	90.00
A-4	16.00	2.50	40.00	1.20	48.00
Área Total =			301.50	Volumen =	483.80



Gráfica de concentración de Hidrocarburos Fracción Media en los puntos de muestreo tomados en paredes y fondo del área de extracción identificada como A-4.

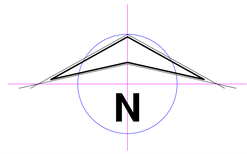


ISOMÉTRICO A-4
Esc. 1:50

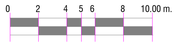
RESUMEN DE RESULTADOS DEL MUESTREO DE SUELO DEL AREA EN ESTUDIO								
No.	Identificación de la muestra	Hidrocarburos Fracción Media	Benzo(a) Pireno	Dibenzo (a,h) Antraceno	Benzo(a) Antraceno	Benzo(b) Fluoranteno	Benzo(k) Fluoranteno	Indeno (1,2,3-cd) pireno
		Resultados en mg/Kg de suelo (base seca)						
3	MS-PMC3-TAT-A1-PNE (0.10 M) 157+500	970.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
4	MS-PMC4-TAT-A1-PSE (0.10 M) 157+500	678.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
5	MS-PMC5-TAT-A1-PNO (0.10 M) 157+500	366.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
6	MS-PMC6-TAT-A1-F (0.10 M) 157+500	587.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
7	MS-PMC7-TAT-A2-PNE (0.10 M) 157+500	430	ND	ND	ND	ND	ND	ND
8	MS-PMC8-TAT-A2-PSE (0.10 M) 157+500	654.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
9	MS-PMC9-TAT-A2-PSO (0.10 M) 157+500	559.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
10	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500	652.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
11	MS-PMC10-TAT-A2-PNO (0.10 M) 157+500 DUP	763.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
12	MS-PMC11-TAT-A2-F (0.10 M) 157+500	427.6	ND	ND	ND	ND	ND	ND
13	MS-PMC12-TAT-A3-PNE (0.10 M) 157+500	311.4	ND	ND	ND	ND	ND	ND
14	MS-PMC13-TAT-A3-PSE (0.10 M) 157+500	849.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
15	MS-PMC14-TAT-A3-PSO (0.10 M) 157+500	870	ND	ND	ND	ND	ND	ND
16	MS-PMC15-TAT-A3-PNO (0.10 M) 157+500	48.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
17	MS-PMC16-TAT-A3-F (0.10 M) 157+500	399.9	ND	ND	ND	ND	ND	ND
18	MS-PMC17-TAT-A4-PN (0.10 M) 157+500	431.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
19	MS-PMC18-TAT-A4-PE (0.10 M) 157+500	367.5	ND	ND	ND	ND	ND	ND
20	MS-PMC19-TAT-A4-PO (0.10 M) 157+500	460.8	ND	ND	ND	ND	ND	ND
21	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500	835.7	ND	ND	ND	ND	ND	ND
22	MS-PMC20-TAT-A4-F (0.10 M) 157+500 DUP	472.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
23	MS-PMC21-TAT-CT (0.50 M) 157+500	13271.2	ND	ND	ND	ND	ND	ND
24	MS-PMC22-TAT-CT (0.50 M) 157+500	16548.3	ND	ND	ND	ND	ND	ND
Límites máximos permisibles según la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012		1200	2	2	2	2	8	2
		USO DE SUELO FORESTAL						

ZONA 13R COORDENADAS UTM EJE X

ORIENTACIÓN GEOGRÁFICA



ESCALA GRÁFICA 1:200



SIMBOLOGÍA

- ÁREAS DE EXTRACCIÓN
- NIVELES
- PUNTOS DE MUESTREO
- PUNTO DE IMPACTO

NOTAS:

Las coordenadas geográficas de los puntos de muestreo en UTM, se tomaron con un equipo GPS etrex marca GARMIN, el dia 09 de junio de 2022.

NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

EMPRESA QUE REALIZA LA CARACTERIZACIÓN:

ECOLOGÍA 2000, S. A. DE C. V.

ecología 2000®

RESPONSABLE DEL DERRAME:

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

NOMBRE DEL PLANO:

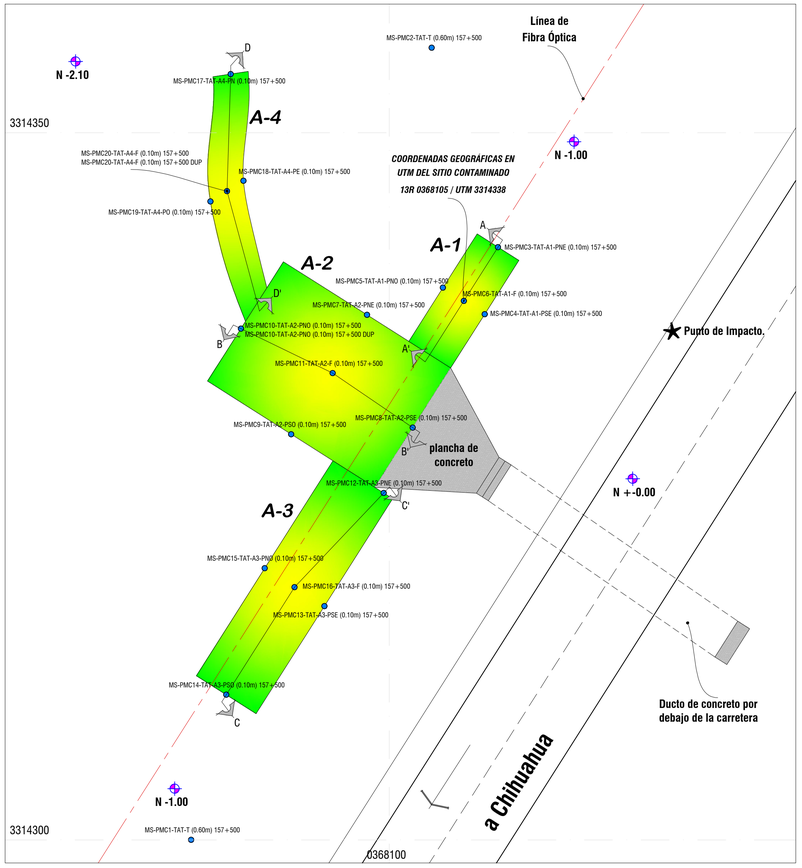
PLANO ISOMETRICO 2

NOMBRE DEL PROYECTO:

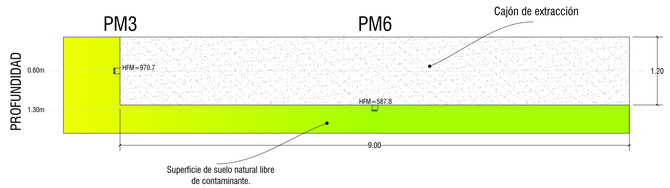
ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y PROPUESTA DE REMEDIACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIÉSEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, KM. 157 + 500 ENTRE CHIHUAHUA Y CD. JUÁREZ, MUNICIPIO DE AHUMADA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA (CLAVE INEGI 08001).

ELABORO:

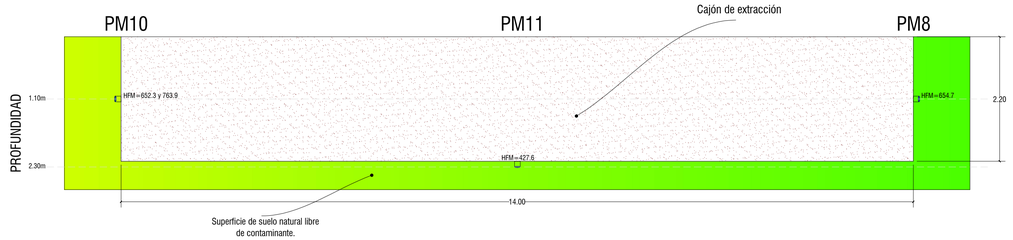
COORDENADAS UTM EJE Y



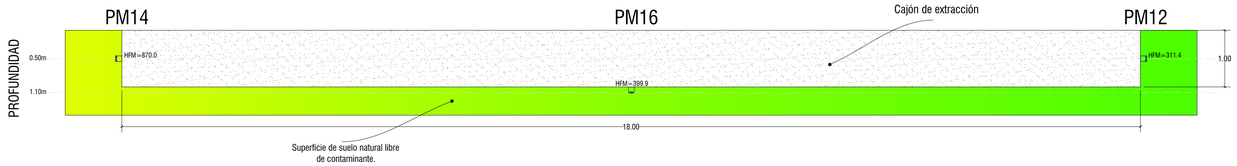
CORTE A-A'
A-1
Fración Media
Esc. 1:050



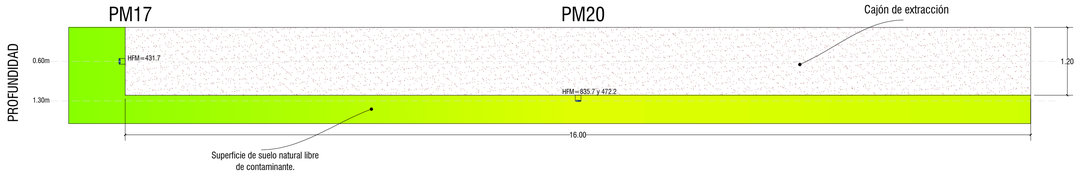
CORTE B-B'
A-2
Fración Media
Esc. 1:050



CORTE C-C'
A-3
Fración Media
Esc. 1:050

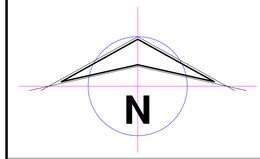


CORTE D-D'
A-4
Fración Media
Esc. 1:050



NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

ORIENTACIÓN GEOGRÁFICA



ESCALA GRÁFICA 1:200



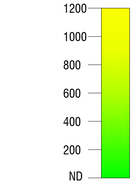
SIMBOLOGÍA

- ÁREAS DE EXTRACCIÓN
- NIVELES
- PUNTOS DE MUESTREO
- PUNTO DE IMPACTO

NOTAS:

Las coordenadas geográficas de los puntos de muestreo en UTM, se tomaron con un equipo GPS etrex marca GARMIN, el día 09 de junio de 2022.

Gráfica de concentraciones de HFM



EMPRESA QUE REALIZA LA CARACTERIZACIÓN:

ECOLOGÍA 2000, S. A. DE C. V.

ecología 2000®

RESPONSABLE DEL DERRAME:

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

NOMBRE DEL PLANO:

PLANO DE CONCENTRACIONES EN CORTE

NOMBRE DEL PROYECTO:

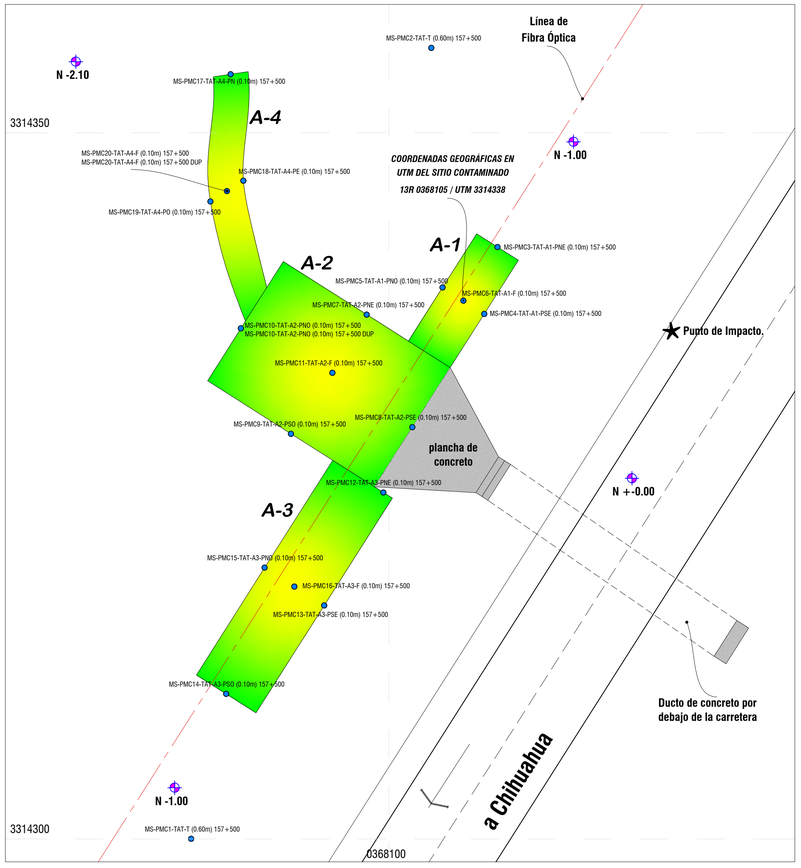
ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y PROPUESTA DE REMEDIACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, KM. 157 + 500 ENTRE CHIHUAHUA Y CD. JUÁREZ, MUNICIPIO DE AHUMADA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA (CLAVE INEGI 08001).

ELABORO:

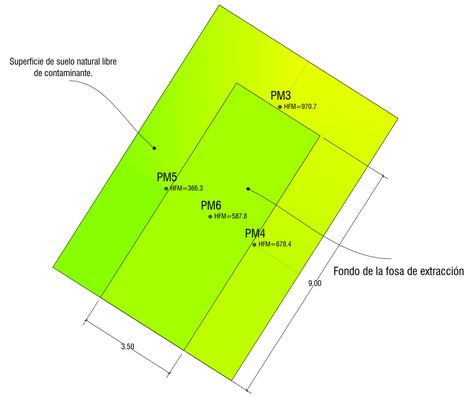
[redacted]

ZONA 13R COORDENADAS UTM EJE X

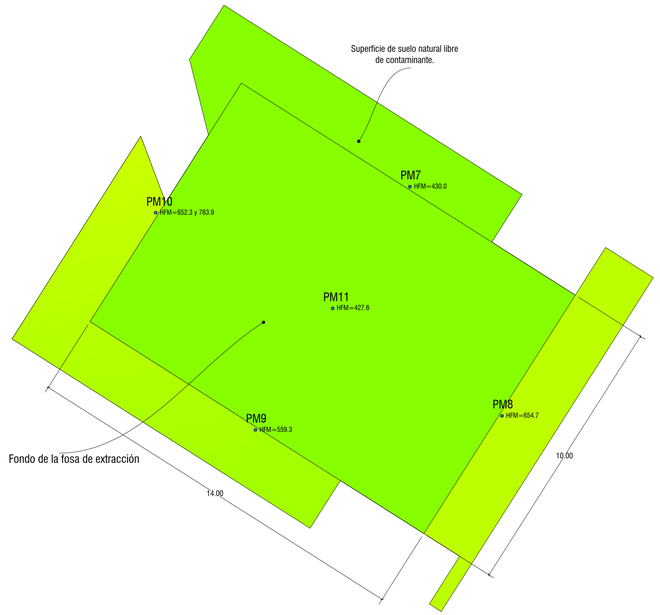
COORDENADAS UTM EJE Y



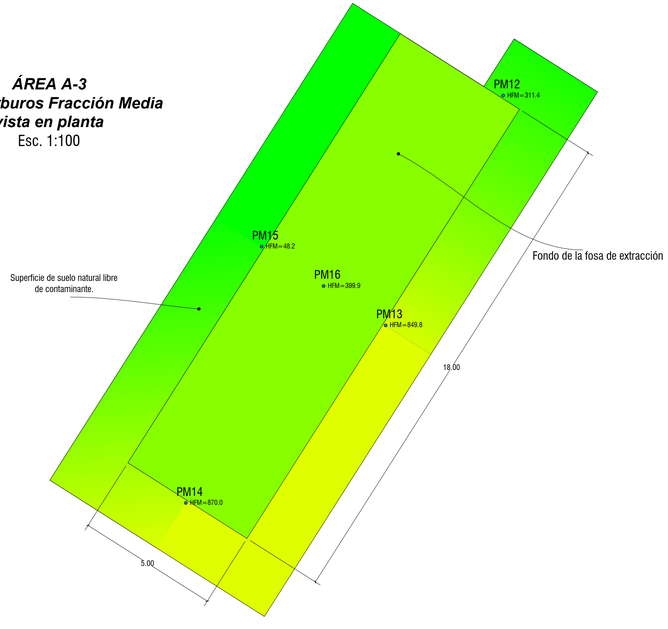
ÁREA A-1
Hidrocarburos Fracción Media
vista en planta
Esc. 1:100



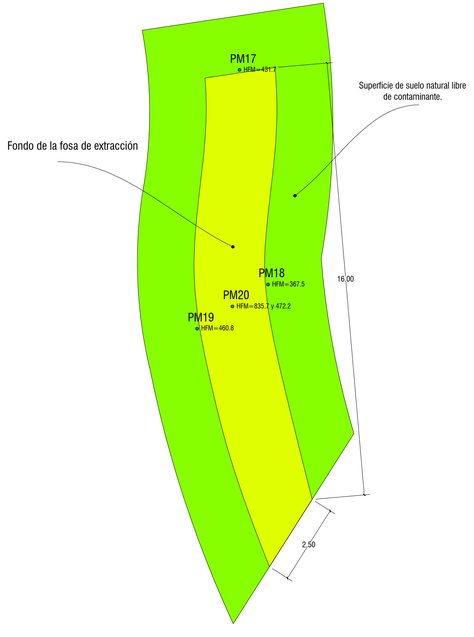
ÁREA A-2
Hidrocarburos Fracción Media
vista en planta
Esc. 1:100



ÁREA A-3
Hidrocarburos Fracción Media
vista en planta
Esc. 1:100



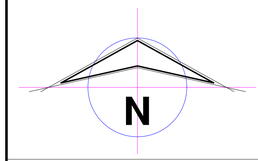
ÁREA A-4
Hidrocarburos Fracción Media
vista en planta
Esc. 1:100



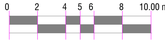
NOMBRE Y FIRMA DE LA PERSONA FÍSICA, ART. 116 PÁRRAFO PRIMERO DE LA LGTAIP Y 113 FRACCIÓN I DE LA LFTAIP

ZONA 13R COORDENADAS UTM EJE X

ORIENTACIÓN GEOGRÁFICA



ESCALA GRÁFICA 1:200



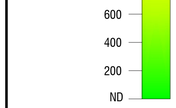
SIMBOLOGÍA

- ÁREAS DE EXTRACCIÓN
- NIVELES
- PUNTOS DE MUESTREO
- PUNTO DE IMPACTO

NOTAS:

Las coordenadas geográficas de los puntos de muestreo en UTM, se tomaron con un equipo GPS etrex marca GARMIN, el dia 09 de junio de 2022.

Gráfica de concentraciones de HFM



EMPRESA QUE REALIZA LA CARACTERIZACIÓN:

ECOLOGÍA 2000, S. A. DE C. V.

ecología 2000®

RESPONSABLE DEL DERRAME:

TRANSPORTADORA ATON, S. A. DE C. V.

NOMBRE DEL PLANO:

PLANO DE CONCENTRACIONES EN PLANTA

NOMBRE DEL PROYECTO:

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y PROPUESTA DE REMEDIACIÓN DEBIDO A LA EMERGENCIA AMBIENTAL PRESENTADA POR EL DERRAME ACCIDENTAL DE APROXIMADAMENTE 29,000 LITROS DE DIESEL, OCURRIDO EN EL SITIO IDENTIFICADO COMO CARRETERA VILLA AHUMADA - CHIHUAHUA, KM. 157 + 500 ENTRE CHIHUAHUA Y CD. JUÁREZ, MUNICIPIO DE AHUMADA, EN EL ESTADO DE CHIHUAHUA (CLAVE INEGI 08001).

ELABORO:

[redacted]