



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021

C. Jesús Tapia Fernández
Representante legal de la empresa
Regio Transportación, S.A. de C.V.

Domicilio, Teléfono y Correo Electrónico del Representante Legal, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

PRESENTE

Asunto: Propuesta de remediación
No. de Bitácora: 09/31A0083/01/21
Homoclave del Trámite: SEMARNAT-07-035-A

Con referencia a su escrito sin número de fecha 20 de noviembre de 2020, recibido en el Área de Atención al **Regulado** (en adelante **AAR**), de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), el día 19 de enero de 2021, y turnado a la Dirección General de Gestión Comercial (**DGGC**), a través del cual el **C. Jesús Tapia Fernández** en su carácter de representante legal de la empresa **Regio Transportación, S.A. de C.V.**, en adelante el **Regulado**, ingresó la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A), para el sitio denominado **Km 16 de la carretera federal no. 57, municipio de Matehuala, estado de San Luis Potosí**, en adelante el **Sitio**, y

CONSIDERANDO

- I. Que es atribución de la **AGENCIA** autorizar las propuestas de remediación de sitios contaminados y la liberación de estos al término de la ejecución del programa de remediación correspondiente, con fundamento en los artículos 5 fracción XVIII y 7 fracción IV de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que es facultad de esta **DGGC** adscrita a la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, evaluar los programas y propuestas de remediación de sitios contaminados del sector hidrocarburos y, en su caso, aprobarlas, conforme se establece en los artículos 4 fracción XXVII, 18 fracción III y 37 fracción X del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III. Que las actividades que realiza el **Regulado** son parte del Sector Hidrocarburos, por lo que es competencia de esta **AGENCIA** conocer del trámite, ello de conformidad con lo señalado en el artículo 3 fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

Nombre y Firma de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Handwritten signatures and stamps in blue ink.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021

- IV. Que el día 19 de enero de 2021, el **Regulado** a través de la empresa designada como responsable técnico, ingresó en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, el escrito sin número de fecha 20 de noviembre de 2020 y sus anexos, mediante el cual presentó la Propuesta del Programa de Remediación del **Sitio**, con coordenadas UTM X= 0338158, Y= 2628381, Zona 14Q, debido al derrame de aproximadamente 15,000 litros de Diésel, afectando un área de **276.20 m²** y un volumen de **167.12 m³** de suelo impactado, ocasionado por la volcadura de un transporte propiedad del **Regulado**, ocurrida el 23 de octubre de 2019, cuando se dirigía hacia la empresa de Servicios Drandino de R.L. C.V. ubicado en Jacona Michoacán México.
- V. Que el 11 de febrero de 2021, mediante el oficio **ASEA/UGSIVC/DGGC/1328/2021**, mismo que fue notificado electrónicamente el 04 de marzo de 2021, esta **DGGC** solicitó al **Regulado** información adicional.
- VI. Que el 18 de marzo de 2021, fue recibido en esta **AGENCIA** el escrito con No. de folio 00127 de fecha 08 de marzo del presente, registrado con el folio 061631/03/21, a través del cual el **Regulado** presentó la información requerida mediante el oficio **ASEA/UGSIVC/DGGC/1328/2021** de fecha 11 de febrero de 2021.
- VII. Que, mediante el escrito sin número de fecha 20 de noviembre de 2020, el **Regulado**, designó como Responsable Técnico a la empresa **Isali, S.A. de C.V.**, para llevar a cabo el estudio de caracterización y las acciones de remediación del **Sitio**, respectivamente, de conformidad con el artículo 137 fracción II del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, quien presenta la Autorización para el tratamiento de suelos contaminados No. ASEA-ATT-SCH-0076-19, otorgada por la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (**DGGEERC**), mediante el oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1583/2019, del día 17 de octubre de 2019 a favor de la empresa **Isali, S.A. de C.V.**
- VIII. Que el **REGULADO** manifestó, que en el **Sitio** no se observan cuerpos de agua superficiales y subterráneos cercanos al sitio donde ocurrió el derrame, por lo que no fue necesario avisar a la autoridad en materia de agua (CONAGUA).
- IX. Que el **Regulado** manifestó, que en el **Sitio** se llevaron a cabo labores de emergencia, con el objetivo de contener el derrame de Diésel, las cuales consistieron en el Levantamiento de datos, la señalización del sitio, construcción de la celda provisional, extracción, acarreo y deposito del material edáfico afectado y relleno de la Zona A.
- X. Que el **Regulado** manifestó, que en el **Sitio** se llevó a cabo el levantamiento topográfico con el fin de cuantificar la superficie horizontal y el corte vertical de la afectación del suelo natural.

Proyección de la pluma de contaminante (labores de emergencia)			
Identificación del área dañada	Área (m²)	Profundidad de excavación (m) durante labores de emergencia	Volumen (m³)
Zona de extracción-Zona A	95.40	1.20	114.8
Zona de extracción-Zona B	8.00	0.10	0.80
Zona de extracción-Zona C	172.80	0.30	51.84
Área total sometida a labores de extracción:	276.20 m²	Volumen extraído durante las labores de emergencia	167.12m³



Handwritten signatures and initials in blue ink.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021

- XI.** Que el **Regulado** manifestó, que el muestreo de caracterización de suelo del **SITIO** se realizó el día 14 de agosto de 2020, por el Laboratorio **EHS Labs de México, S.A. de C.V.**, para el muestreo de caracterización se definieron en total 38 puntos de muestreo distribuidos de la siguiente manera: 5 (cinco) puntos de muestreo en la zona de excavación A (pared y fondo), 5 (cinco) puntos de muestreo en la zona de excavación B (pared y fondo), 15 (quince) puntos de muestreo en la zona de excavación C (pared y fondo), 12 (doce) puntos de muestreo en la periferia de esta zona, 01 (un) punto de muestreo en la celda provisional; 2 puntos de muestreo en el material de relleno. Se tomaron 44 (cuarenta y cuatro) muestras simples distribuidas en las 3 zonas de extracción y en la periferia de esta, 2 muestras en el material de relleno y 01 muestra (un) testigo fuera del área afectada, las muestras se obtuvieron a profundidades que van de superficial, 0.10, 0.20m, 0.30 m, 0.40m, 0.50m, 0.60 m y 0.80m. En todas las muestras realizaron determinaciones de HFM, HAP's y humedad; en la muestra testigo se hicieron determinaciones de pH y humedad.
- XII.** Que el **Regulado** presenta en el Estudio de Caracterización del **SITIO**, el Plano Topográfico georreferenciado en coordenadas UTM, donde se identifican las 3 zonas de extracción establecidas (Zona A, Zona B y Zona C) y la ubicación de los puntos de muestreo para la caracterización en cada zona (Ver figura 1):

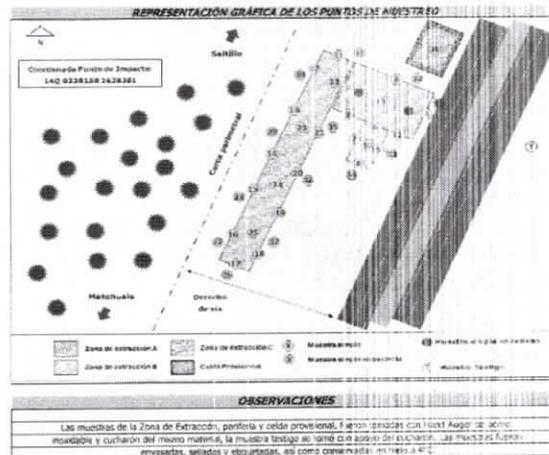


Figura 1. Puntos de muestreo de caracterización en las zonas afectadas.

- XIII.** Que el **Regulado** manifestó que el Laboratorio denominado **EHS Labs de México, S.A. de C.V.**, realizó la obtención de muestras en el **Sitio**, así como las determinaciones analíticas a estas, por lo tanto, presenta la Acreditación otorgadas por la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (**EMA**) No. R-0062-006/12, vigente a partir del 09 de agosto de 2012 y fecha de actualización 23 de mayo de 2019. Las Aprobaciones emitidas por la PROFEPA No. PFFPA-APR-LP-RS-007A/2018 del 17 de agosto de 2018 y PROFEPA No. PFFPA-APR-LP-RS-007-SC/2018 del 24 de enero de 2019, con vigencia de cuatro años cada una, donde se incluye al C. **[Nombre de Persona Física, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.]** encargado de realizar los muestreos de caracterización y que incluyen los métodos analíticos que fueron utilizados para la determinación de HFM, HAP's, pH y Humedad.



Handwritten signatures and stamps in blue ink.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021**

- XIV.** Que el **Regulado** manifiesta que el **Sitio** continuará con un uso de suelo Agrícola.
- XV.** Que el **Regulado** presenta las cadenas de custodia con folio 281218, 281219, 281220, 281221, 281222 y 281223 de las muestras obtenidas el día 14 de agosto de 2020, para la Caracterización del **Sitio**, con la información requerida en el numeral 7.4 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.
- XVI.** Que el **Regulado** presenta para la Caracterización del **Sitio**, imágenes fotográficas de la situación en la que se encontraba el sitio antes de ser remediado, donde se muestra el aspecto y la extensión de los daños del sitio.
- XVII.** Que, del análisis realizado por esta **DGGC** a la documentación presentada por el **REGULADO**, respecto a los resultados obtenidos del estudio de caracterización del **Sitio**, se identificó que:

Se llevó a cabo el muestreo de caracterización, los puntos de muestreo se distribuyeron en la zona afectada y su periferia, así como en la celda provisional; la obtención de muestras se realizó el día 14 de agosto de 2020. Con los resultados de laboratorio se encontró que en 1 (una) muestra simple proveniente de la celda provisional, y 01 (una) muestra duplicada; las concentraciones de Hidrocarburos Fracción Media (HFM) rebasan los Límites Máximos Permisibles establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012:

- Muestra identificada como: MI-RT -MAT-38 CEL (0.50m) con **2,219.38** mg/kg de HFM;
- Muestra identificada como: MI-RT -MAT-38D CEL (0.50m) con **3,275.39** mg/kg de HFM;

- XVIII.** Que el **Regulado** presentó ante esta **DGGC**, la Propuesta de Remediación a través de la técnica "Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado", para el suelo del **Sitio**, que contempla las acciones que a continuación se describen:

- Se acondicionará la celda provisional construida durante las labores de emergencia. Los trabajos se realizarán con ayuda de maquinaria pesada tal como lo es la retroexcavadora, la cual aportará al sistema de ayuda mecánica para la homogeneización y remoción del material en tratamiento.
- Previo al inicio del tratamiento, se realizarán las mediciones de los parámetros pH, temperatura y humedad.
- La conformación de la pila estará en función del volumen de suelo contaminado y de las dimensiones del espacio disponible para el tratamiento. El **Regulado** manifestó que **la celda tiene unas dimensiones de 22 metros de largo por 7 metros de ancho, la pila tiene una altura aproximada de 1.10m.**
- Se agregará agua, homogeneizando el suelo constantemente hasta obtener una humedad uniforme sin rebasar la capacidad de campo.
- Se realizará la aplicación de los organismos SOLIBAC IP SOIL, previamente activados en agua y se realizará la homogeneización con el suelo húmedo.
- Se adicionarán los insumos (nutrientes) y materia orgánica.
- La cantidad y concentración de la solución de microorganismos y nutrientes dependerá del tipo del suelo en tratamiento, tipo y concentración de hidrocarburos a remover.
- Se adicionarán los insumos. Se adicionará la materia orgánica.
- Conforme a las fases establecidas en el programa calendarizado de actividades se aplicarán los insumos, se realizará el traspaleo y homogeneización del suelo o material en tratamiento.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021

- 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.
- Durante el proceso de tratamiento se monitoreará los parámetros de pH, humedad y temperatura.
- Se realizará el monitoreo de las concentraciones de hidrocarburos totales presentes en el suelo, empleando para ello equipo de campo (Petroflag).
- Con base en los resultados obtenidos se evaluará si se requieren o no un nuevo ciclo de aplicación de los insumos enunciados.
- Una vez alcanzados los niveles de limpieza requeridos se procederá a un Muestreo Final Comprobatorio realizándolo conforme a lo establecido en la normatividad vigente y a través de un laboratorio acreditado ante la entidad mexicana de acreditación y aprobado ante la autoridad competente.
- La toma de muestras y las determinaciones analíticas de los parámetros de acuerdo con 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 incorporado a la zona de extracción o podrá disponerse en un sitio autorizado ante la autoridad competente.
- La geomembrana se podrá reutilizar, sin contaminante, para otros tratamientos o enviarla a disposición final.

Todas las actividades anteriormente mencionadas se realizarán directamente sobre el material edáfico dañado, mismo que se encuentra contenido en las celdas de tratamiento, esto en las fases proyectadas en el cronograma adjunto al presente Programa de Remediación

Límites de limpieza y métodos propuestos:

Parámetros	Límites de limpieza (mg/kg)	Métodos de prueba
Hidrocarburos Fracción Media (HFM)	1,200	NMX-AA-145-SCFI-2008
Benzo(a)pireno	2	NMX-AA-146-SCFI-2008
Dibenzo(a,h)antraceno	2	
Benzo(a)antraceno	2	
Benzo(b)fluoranteno	2	
Benzo(k)fluoranteno	8	
Indeno (1,2,3-cd)pireno	2	

Uso futuro del suelo remediado

El volumen de suelo que será sometido al proceso de Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado, será utilizado para relleno del sitio de origen (zona B y zona C), así como también como nivelación del sitio donde se encuentra la celda de tratamiento, esparciéndose en los alrededores de esta.

XIX. Que el **Regulado** manifiesta que los insumos a emplear con la técnica de remediación propuesta "Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado", para el suelo del **Sitio**, serán los siguientes:

Insumos
Triple 17
Nitrato de potasio
Urea
Fosfato diamónico



[Handwritten signatures and initials]



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021

Insumos
Solibac IP s, Soil
Materia orgánica
Quantum clean
Verde fuerte
Agua

XX. Que el **Regulado** cuenta con un plan de monitoreo de seguimiento de la remediación del sitio, incluido en la Propuesta de Remediación mediante la técnica de "Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado", para el suelo del **Sitio**, el cual se describe a continuación:

1. Se realizarán 03 (tres) monitoreos intermedios, en cada uno se obtendrán 02 (dos) muestras simples a partir de un muestreo dirigido en la celda de tratamiento, la cual contiene un volumen de 167.12m3 mismas que se tomarán a 0.50m y 1.00m de profundidad y se analizarán hidrocarburos fracción media.
2. El análisis de las muestras tomadas se realizará con el equipo de campo Petroflag Hydrocarbon Test Kit For Soil, bajo el método EPA-SW-846-DRAFT METHOD 9074.
3. La periodicidad de la toma de muestras y su análisis se realizará conforme a lo establecido en el programa calendarizado de actividades de remediación.

En el Anexo XVII de la propuesta de remediación se encuentra la información a detalle del plan de monitoreo de seguimiento de la remediación del sitio.

XXI. Que el **Regulado** presentó ante esta **DGGC**, el Plan del Muestreo Final Comprobatorio, anexo a la Propuesta de Remediación mediante la técnica de "Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado", para el **Sitio**, el cual se transcribe a continuación:

1. OBJETIVO

Referenciar las actividades y requerimientos de la norma aplicable y/o lo establecido por las autoridades ambientales para este caso en particular se cumplirá lo señalado en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

2. DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDADES Y TIEMPOS DE EJECUCIÓN

ACTIVIDAD	TIEMPO DE EJECUCIÓN	RESPONSABLE
Ubicación en sitio de muestreo	Dependerá de la distancia y punto de partida del personal involucrado	Todos los involucrados
Ubicación y georreferenciación de puntos de muestreo	15 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	15 minutos cada muestra	Laboratorio
Lavado del equipo (entre cada toma de muestra)	20 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	20 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena(s) de custodia y papelería de campo	10 minutos	Laboratorio
Toma de evidencia fotográfica	10 minutos	Responsable técnico
Elaboración de documento oficial (acta, minuta, etc.)	Dependerá del tipo de documento y de personal de cada Dependencia	ASEA





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de Mexico, a 05 de abril de 2021

3. SITIO DE MUESTREO

3.1 Características

El suelo del sitio en estudio presenta una textura limosa con un tipo de infiltración media alta y material no consolidado; sin embargo, de acuerdo con las observaciones realizadas en campo durante las visitas, el suelo presenta una textura arcillosa-limosa alta en la zona A, así como una textura arcillosa en la zona B y C e infiltración baja, observándose además rocas de diferentes tamaños.

3.2 Superficie del polígono del sitio

La superficie del polígono del sitio se encuentra en la celda de tratamiento en la cual se tomarán las muestras.

3.3 Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La superficie o zona de muestreo corresponde a la celda de tratamiento con aproximadamente 167.12 m³ de material edáfico sometido a tratamiento mediante la técnica de Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado.

4. HIDROCARBUROS y PARÁMETROS QUE ANALIZAR

Hidrocarburos Fracción Media (HFM),
Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP´s)
Humedad y pH

5. MUESTREO

5.1 Método de Muestreo

El método de muestreo será dirigido, debido a que se cuenta con información previa del sitio, se conoce el producto derramado y se conoce el volumen del material edáfico (167.12 m³) en donde se tomarán las muestras en la celda de tratamiento. Los puntos serán determinados por el personal de ISALI, S.A. de C.V. Las muestras a tomar serán simples. El tipo de muestreo será aleatorio simple.

5.2 Puntos de muestreo

En la siguiente tabla se resumen los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, superficie o sitio de muestreo, profundidad, parámetros a analizar y volumen.

Puntos de muestreo	Identificación	Profundidad (m)	Sitio de la toma de muestra	Parámetros a analizar	Volumen (ml)
1	MF-RT-MAT-01-CEL (0.50M)	0.50	Celda de tratamiento	HFM, HAP, H y pH	235
DUPLICADO	MF-RT-MAT-01D-CEL (0.50M)	0.50			
2	MF-RT-MAT-02-CEL (0.30M)	0.30			
	MF-RT-MAT-02-CEL (0.80M)	0.80			

Nota: Ver numeral 4 del RESUELVE CUARTO

[Handwritten signatures and stamps]





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021

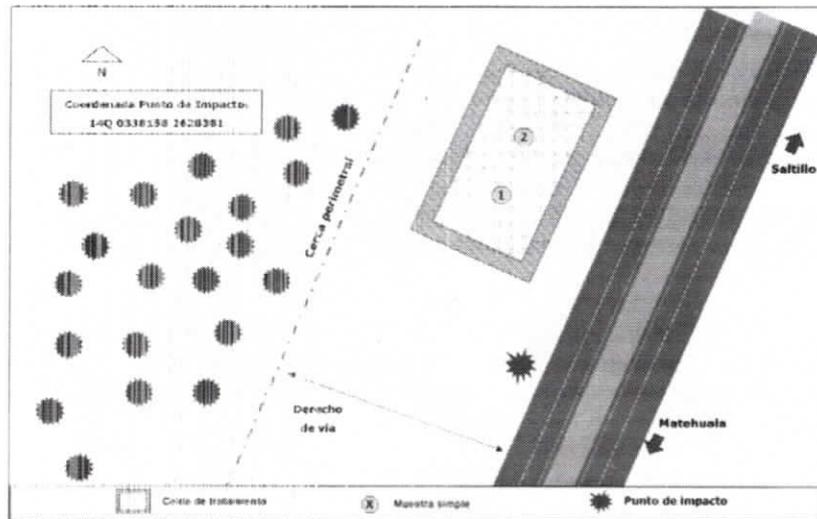


Figura 2. Ubicación de puntos para el muestreo final comprobatorio propuestos.

5.3 Equipo de muestreo

El equipo que se utilizará para efectuar el muestreo por parte del laboratorio será: Nucleador manual (Hand auger), Cucharón(es) y/o espátulas, Frascos de vidrio con contratapa de teflón, Hielera, Kit de limpieza, Guantes, GPS.

5.4 Lavado de equipo

El lavado del equipo dependerá del procedimiento interno del laboratorio encargado de llevar a cabo la toma de muestras en el sitio.

6. RECIPIENTES, PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS

Los recipientes a utilizar para las muestras de suelo son frascos de vidrio con contratapa de teflón, dichos frascos son nuevos, y se preservarán en hielo (4°C). La transportación desde el sitio de la toma de muestras al laboratorio correrá a cargo del personal del Laboratorio, las muestras se transportarán en hieleras plásticas. Cada muestra será sellada y etiquetada inmediatamente después de ser tomada y debe ser entregada para su análisis, todos los sellos contarán con el número o clave única de la muestra. Todas las etiquetas llevarán la siguiente información: iniciales de la persona que tomó la muestra las cuales deben coincidir con los datos asentados en la cadena de custodia, fecha y hora en que se tomó la muestra, y número o clave única misma que la del sello.

7. MEDIDAS Y EQUIPO DE SEGURIDAD

El personal de laboratorio utilizará el equipo de protección personal adecuado según las condiciones que se requieran en el sitio, con el fin de proporcionar las condiciones básicas de seguridad necesarias al personal que participará en la toma y manejo de las muestras.



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021

8. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL MUESTREO

Con el fin de evitar contaminación cruzada en las muestras, el equipo a utilizar en este muestreo será lavado entre cada toma de muestras con los siguientes aditamentos: Agua destilada y/o purificada, Jabón libre de fosfatos, Cepillo de nylon, Papel de secado.

Con el objetivo de que las muestras sean recibidas de forma íntegra por el laboratorio que les practicará los ensayos químicos correspondientes, las medidas de seguridad en la calidad en la toma de ellas es de suma importancia. De forma general, los criterios que se toman en el aseguramiento de calidad y que el personal del laboratorio realizará son los siguientes:

- **Control documental:** Cada una de las actividades realizadas deben ser apegadas al presente plan y registradas con el objetivo de tener la documentación probatoria de lo que se ha hecho, en caso de que exista alguna variación de las actividades mencionadas en el presente plan se registrarán como desviaciones de campo. Para el muestreo se tienen los siguientes documentos: cadenas de custodia y hojas de campo.

XXII. Que el **Regulado** incluye el Programa Calendarizado de actividades anexo a la Propuesta de Remediación mediante la técnica de "Biorremediación por Biopilas a un lado del sitio contaminado", para el **Sitio**, que a continuación se presenta:

Diagrama de Gantt para las Actividades de Remediación

Fase	Actividad	Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado		
		Semanas		
		1	5	9
I	Ubicación de cuadrilla en el sitio			
	Acondicionamiento de celdas de tratamiento			
	Homogeneización - Aireación			
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)			
	Homogeneización - Aireación			
	Aplicación de nutrientes			
	Homogeneización - Aireación			
	Hidratación			
M-I	Monitoreo intermedio			
II	Homogeneización - Aireación			
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)			
	Homogeneización - Aireación			
	Aplicación de nutrientes			
	Homogeneización - Aireación			
	Hidratación			
M-II	Monitoreo intermedio			
III	Homogeneización - Aireación			
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)			
	Homogeneización - Aireación			
	Aplicación de nutrientes			
	Homogeneización - Aireación			
	Hidratación			
M-III	Monitoreo intermedio			





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021**

XXIII. Que en virtud de que el **REGULADO**, cumple con los requisitos técnicos y legales para la Caracterización de Suelos Contaminados con hidrocarburos y Propuesta de Remediación para el sitio denominado **Km 16 de la carretera federal no. 57, municipio de Matehuala, estado de San Luis Potosí**, esta Dirección General de Gestión Comercial determina que es procedente aprobar la Propuesta de Remediación (SEMARNAT-07-035-A), de conformidad con los artículos 135 y 146 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículos 1, 3 fracción XI, 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción IV de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 68, 69 y 77 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos; 4 fracción XXVII, 18 fracción III y 37 fracción X del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 135 y 146 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y en 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", así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta **Dirección General de Gestión Comercial** en el ejercicio de sus atribuciones:

RESUELVE

PRIMERO.- Se APRUEBA llevar a cabo la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A), presentada por el **Regulado**, que consiste en "*Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado*", para el sitio denominado **Km 16 de la carretera federal no. 57, municipio de Matehuala, estado de San Luis Potosí**, ubicado en las Coordenadas UTM X= 0338158, Y= 2628381, Zona 14Q, debido al derrame accidental de 15,000 litros de Diésel, ocurrido el 23 de octubre de 2019, afectando un área de aproximadamente **276.20 m²** de suelo que se infiltró a diferentes profundidades hasta alcanzar 1.20 m aproximadamente, afectando un volumen de aproximadamente **167.12 m³** de suelo. Por lo anterior, se autoriza al **Regulado**, su realización, en estricto apego a las condicionantes establecidas en los **RESUELVE SEGUNDO, TERCERO y CUARTO** de esta Resolución.

SEGUNDO. - El Regulado, a través del Responsable Técnico designado **Isali, S.A. DE C.V.**, debe realizar las acciones de remediación descritas en su Propuesta de Remediación presentada y en la autorización para el tratamiento de suelos contaminados **No. ASEA-ATT-SCH-0076-19**, conforme a los **CONSIDERANDOS XVII, XVIII, XIX, XX, XXI y XXII** de la presente Resolución y deberá cumplir las siguientes

CONDICIONANTES:

- 1. Dar cumplimiento al programa calendarizado de actividades en el plazo propuesto de **09** (nueve) semanas. En el caso de que el tiempo de tratamiento del suelo contaminado y/o el volumen autorizado (**167.12m³**) se llegaran a modificar durante las acciones de remediación, deberá entregar a esta **Dirección General de Gestión Comercial** la justificación técnica de las razones de las modificaciones. El inicio de los trabajos no deberá exceder de **10 días hábiles** a partir de la fecha de notificación de esta resolución.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021

2. La póliza de seguro a favor de **Isali, S.A. de C.V.**, debe estar vigente durante todo el tiempo que se lleven a cabo los trabajos de Caracterización y remediación en el sitio de referencia. Se le reitera que **no puede realizar las acciones de remediación sin contar con la póliza de seguro vigente.**
3. Informar la fecha de inicio o la fecha en que inició las actividades de remediación a la **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** de la **AGENCIA**, después de la recepción de esta Resolución y entregar copia a esta **Dirección General de Gestión Comercial** del acuse de recibo de la notificación.
4. El **Regulado** debe presentar ante la **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** de la **AGENCIA**, los siguientes documentos: a) Copia de este oficio, b) Programa calendarizado de actividades, c) Propuesta de Remediación, d) Plan de Muestreo Final Comprobatorio, e) El escrito, por parte del **REGULADO**, donde designa al responsable técnico de la remediación y f) Copia de la autorización del responsable técnico de la remediación. Lo anterior, debe ser exhibido con la finalidad de que la citada unidad administrativa vigile y supervise los trabajos a realizar en el sitio.
5. Demostrar que el suelo remediado, cumple con los LMP para HFM y HAP's, de acuerdo con lo establecido en las tablas 2 y 3 de la 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, para uso de suelo agrícola/forestal.
6. Manejar los residuos peligrosos (sólidos, líquidos residuales o lixiviados) generados durante la ejecución de los trabajos de remediación y los generados de la limpieza de los equipos y herramientas empleadas durante las acciones de remediación, conforme a lo establecido en los artículos 40, 41, 42, 43, 44 y 45 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**LGPGIR**), y deberá presentar **evidencia fotográfica** de dicho manejo.
7. Todas las actividades realizadas durante la remediación deben ser registradas en una bitácora específica para el control de la remediación, ésta debe contener lo señalado en los artículos 71 fracción III y 75 fracciones IV del Reglamento de la **LGPGIR** y debe ser conservada por los 2 años siguientes a la aprobación de la Conclusión del Programa de Remediación.
8. Concluidos los trabajos de remediación, el **Regulado** deberá presentar ante la **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** de la **AGENCIA**, el escrito mediante el que notificará la fecha de término de los trabajos de remediación para que ésta dentro del marco de sus atribuciones, considere la imposición de las medidas y/o sanciones correspondientes y deberá incluir copia del acuse de recibido de dicha notificación como anexo del Informe de Conclusión del Programa de remediación referido en el **RESUELVE QUINTO** de esta resolución.
9. Que el **Regulado**, deberá dar cumplimiento estricto a las Condicionantes técnicas establecidas en su Autorización No. ASEA-ATT-SCH-0076-19, para el tratamiento de suelo contaminado con hidrocarburos mediante la técnica de "*Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado*", otorgada por la **AGENCIA**, mediante oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1583/2019 de fecha 17 de octubre de 2019.



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021**

TERCERO. - El tratamiento del suelo contaminado con hidrocarburos mediante la técnica de "Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado", de **167 m³** de suelo contaminado con Diésel, deberá cumplir con lo siguiente:

1. Se realizará un Muestreo Final Comprobatorio (en adelante MFC) en presencia de personal adscrito a la **AGENCIA**, en el área tratada para verificar que se han alcanzado las concentraciones, los niveles, los límites o los parámetros señalados en las normas oficiales mexicanas aplicables. Tanto la toma de muestras finales comprobatorias como su análisis deberán ser realizados por laboratorios acreditados por la EMA y aprobados por la PROFEPA. La acreditación y aprobación del laboratorio y signatario responsable de la toma de muestras deben estar vigentes durante la toma de muestras y el análisis de estas.

CUARTO. - El **Regulado** debe realizar un MFC del suelo tratado en el sitio, una vez concluido el tratamiento, de conformidad con lo siguiente:

1. Antes de realizar el MFC, debe presentar el Plan de MFC a la **Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** de la **AGENCIA** y notificar por escrito con 15 días de anticipación a la fecha que se tiene prevista para la realización del muestreo, integrando los planos geo-referenciados donde se indiquen los puntos del MFC, remitiendo a esta **Dirección General de Gestión Comercial**, copia del acuse de recibido por dicha Unidad Administrativa.
2. El MFC debe ser realizado por un laboratorio acreditado por la EMA y aprobado por la PROFEPA y el signatario responsable de la toma de muestra deberá cumplir los mismos requisitos. La acreditación y aprobación del laboratorio y signatario responsable de la toma de muestras deben estar vigentes durante la toma de muestras y el análisis de estas.
3. La identificación de las muestras obtenidas durante el MFC deberá incluir **la profundidad** a la que sean obtenidas, y así deberá ser registrada en las cadenas de custodia.
4. Se sugiere incluir **3 puntos** de muestreo **adicionales** a los propuestos en la celda de tratamiento distribuidos de manera equidistante; en cada uno de los 5 puntos de muestreo se deberán obtener dos muestras simples a diferentes profundidades (0.40m y 0.90m).
5. Los reportes de los resultados del MFC, emitidos por el laboratorio responsable del muestreo, deben ser los originales o copia certificada, para su cotejo. Éstos deben incluir la Cadena de Custodia (firmada por los involucrados en el MFC), cromatogramas y otra información que sea relevante tal como, los planos de localización (georreferenciados, donde la escala numérica y el dibujo correspondan), con los puntos del muestreo y la interpretación de los resultados, entre otros.
6. Los análisis químicos de las muestras finales comprobatorias deben ser realizados para demostrar que se han alcanzado las concentraciones para los hidrocarburos (Diésel), señaladas por la 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, para uso de suelo forestal. Por lo que debe analizar para cada una de las muestras Hidrocarburos Fracción Media (HFM), Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HAP's), pH y humedad.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021

7. Los reportes de resultados del MFC deben presentarse como anexo del informe de Conclusión del Programa de Remediación, referido en el **RESUELVE QUINTO** de esta resolución.
8. En caso de que los resultados del MFC indiquen concentraciones por arriba de los límites máximos permisibles, establecidos para uso de suelo forestal en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, deberá continuar con el tratamiento del suelo y realizar otro MFC posterior hasta que no queden remanentes de contaminación en el sitio. Los MFC posteriores se realizarán bajo las mismas condiciones que el primero.

QUINTO. -El **Regulado**, una vez concluido el programa de remediación, debe presentar ante esta **Dirección General de Gestión Comercial**, el trámite SEMARNAT-07-036, "Conclusión del Programa de Remediación", del **SITIO**, de conformidad con lo señalado en el artículo 151 del Reglamento de la **LGPGIR**, para lo cual debe además anexar la siguiente información:

1. Copia de la póliza de seguro a nombre de **Isali, S.A. de C.V.**, que demuestre que durante todo el tiempo en el que se llevaron a cabo los trabajos de caracterización y de remediación en el sitio de referencia, ésta se encontraba vigente.
2. En caso de haber notificado a esta **Dirección General de Gestión Comercial** sobre cualquier modificación a la propuesta de remediación aprobada, deberá anexar las copias de los acuses.
3. Los documentos probatorios que demuestren el cumplimiento de lo señalado en los **RESUELVE SEGUNDO, TERCERO y CUARTO** de esta Resolución, así como los reportes de resultados del MFC emitidos por el laboratorio responsable del muestreo y análisis de las muestras de suelo.
4. El Responsable Técnico (**Isali, S.A. de C.V.**), deberá demostrar haber dado cumplimiento estricto a las condicionantes técnicas establecidas en su Autorización, para aplicar el tratamiento mediante la técnica de "Biorremediación por biopilas a un lado del sitio contaminado".
5. Además, deberá entregar lo siguiente:
 - a) Área (m²) final de suelo contaminado con Hidrocarburos Fracción Media y HAP's que fue objeto de la remediación.
 - b) El volumen (m³) final del suelo contaminado con Hidrocarburos Fracción Media y HAP's que fue objeto de la remediación.
 - c) Tabla que contenga los resultados de laboratorio resumidos y la cual señale: la identificación de la muestra, la localización de cada punto de muestreo en coordenadas UTM, fecha y hora del muestreo, identificación de la muestra por el laboratorio, la profundidad de muestreo, la concentración en base seca para cada punto y muestra, la fecha de extracción del analito de interés, así como el nombre del personal que realizó el muestreo y otra información que sea relevante (incluir una copia en electrónico en Excel).
 - d) Los planos de localización geo-referenciados en coordenadas UTM del sitio conteniendo: la localización y denominación de los puntos del MFC (incluyendo la profundidad y la identificación de cada punto), en electrónico e impresos (tamaño 60 x 90 cm).





**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021**

- e) Otra información de relevancia para la evaluación de los resultados del MFC.
- f) Memoria fotográfica del MFC que incluya **fecha y hora** de todas las actividades realizadas (tomas panorámicas y acercamientos durante la obtención de las muestras en cada uno de los puntos de muestreo).
- g) La interpretación de resultados.

SEXTO. -Los Niveles de Remediación del sitio propuestos por el **Regulado**, son los Límites Máximos Permisibles para uso de suelo forestal señalados en la 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.

SÉPTIMO. -Queda prohibido: (i) el lavado de suelos en el sitio por medio de dispositivos hidráulicos sin dispositivos de control, almacenamiento y tratamiento de lixiviados y corriente de agua generadas; (ii) mezclar suelos contaminados con suelos no contaminados con propósitos de dilución; (iii) la extracción o remoción de suelos contaminados y residuos peligrosos contenidos en ellos sin un control de emisiones, así como (iv) la aplicación en el sitio de oxidantes químicos.

OCTAVO. -La **AGENCIA**, a través de la Dirección General de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, se reserva la facultad de verificar en cualquier momento el cumplimiento de las obligaciones y responsabilidades que establece la **LGPGIR**, su Reglamento y demás disposiciones jurídicas vigentes aplicables en la materia.

NOVENO.-La presente resolución, no exime de la obligación de tramitar ante otras dependencias, las autorizaciones y/o permisos que correspondan, entre otros, aquellos que enunciativa pero no limitativamente, le permitan la ocupación o uso del suelo para los fines de la remediación cuando el sitio contaminado no esté bajo la propiedad o posesión del titular de la presente resolución, considerando que ésta última tiene por objeto únicamente la aprobación de las actividades comprendidas en la Propuesta de Remediación.

DÉCIMO. -En caso de darse contaminación de cuerpos de agua, deberá notificar a la autoridad competente, de conformidad con el artículo 138 fracción I del Reglamento de la **LGPGIR**.

DÉCIMO PRIMERO.-La evaluación técnica de esta **Dirección General de Gestión Comercial**, para determinar la aprobación del Programa de Remediación registrado con número de bitácora **09/J1A0083/01/21** que aquí se resuelve, se realizó en apego a la información técnica anexa al escrito de ingreso, en caso de existir falsedad de la información, el **Regulado** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en la fracción II y III, del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

DÉCIMO SEGUNDO. -Las acciones de remediación deberán realizarse con estricto apego a la Propuesta de Remediación aprobada y a las Condicionantes establecidas en la presente Resolución, la **LGPGIR** y su Reglamento y otras disposiciones aplicables en la materia. Las violaciones a los preceptos establecidos en dichas disposiciones serán sujetas a las sanciones administrativas que correspondan.

DÉCIMO TERCERO. -Contra la presente resolución procede el recurso de revisión a que se refiere el artículo 116 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, mismo que podrá presentar dentro del plazo de quince días contados a partir del día siguiente a aquél en que surta efectos la notificación de ésta.



[Handwritten signatures and initials in blue ink]



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

ACENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
De Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial
Dirección General de Gestión Comercial
Oficio ASEA/UGSIVC/DGGC/3386/2021
Ciudad de México, a 05 de abril de 2021

DÉCIMO CUARTO. - Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. Jesús Tapia Fernández**, en su calidad de representante legal de la empresa **Regio Transportación, S.A. de C.V.**

DÉCIMO QUINTO. - Notifíquese la presente resolución al **C. Jesús Tapia Fernández**, en su carácter de representante legal del **Regulado** o a sus acreditados los

Nombres de Personas Físicas, Art. 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás relativos aplicables.

Sin más por el momento, agradezco su atención.

A T E N T A M E N T E
La Directora General de Gestión Comercial

Ing. Nadia Cecilia Castillo Carrasco

C.c.e.p. **Ing. Ángel Carrizales López.** - Director Ejecutivo de la ASEA.- Para conocimiento.
Ing. Felipe Rodríguez Gómez. - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA.- Para conocimiento
Ing. José Luis González González. - Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la ASEA.- Para Conocimiento.
Lic. Laura Josefina Chong Gutiérrez. - Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la ASEA.- Para conocimiento.
Bitácora: 09/J1A0083/01/21
Folio: 061631/03/21



SIN TEXTO