

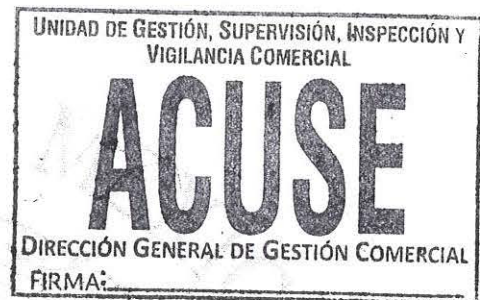


Nombre y firma de la persona
que recibe el documento
Artículo 113 fracción I de la
LFTAIP y 116 primer párrafo de
la LGTAIP

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/5S.1/2261/2016
Ciudad de México, a 22 de JUNIO de 2016

DIANA ALICIA BÁEZ RODRÍGUEZ
REPRESENTANTE LEGAL
INTEGRACIÓN DE SERVICIOS AMBIENTALES
Y LIMPIEZA INDUSTRIAL S.A. DE C.V.

Dirección, Teléfono y correo electrónico del Representante
Legal
Artículo 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la
LGTAIP



PRESENTE

ASUNTO: APROBACIÓN DE PROPUESTA DE REMEDIACIÓN

Visto para resolver la solicitud contenida en el oficio **No. ISA-PGA-111/16** y sus anexos recibidos el día 22 de abril de 2016 en la Oficialía de Partes, en lo sucesivo **OP**, de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y Protección del Medio Ambiente del Sector de Hidrocarburos, en lo sucesivo la **AGENCIA**, por medio del cual presenta la información solicitada en el oficio **N° ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/0511/2016** de fecha 29 de marzo de 2016, a fin de continuar con el trámite registrado con número de bitácora **09/J1-0025/10/15**, por medio del cual somete a consideración la Propuesta de Remediación para los suelos aledaños al sitio denominado el **Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.**

ANTECEDENTES

1. El día 02 de octubre de 2015, se recibió en la **DGGIMAR** el escrito No. **ISA-PGA-356/15** y sus anexos, registrado con Número de Bitácora **09/J1-0025/10/15**, mediante el cual el

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México

Tels: (55) 9126 0100 exts. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

REGULADO ingresa la Propuesta de Remediación por Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A), del sitio denominado **Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo** que consiste en biorremediación por landfarming aun lado del sitio, debido a la contaminación por derrame accidental de 60,000 litros de Turbosina ocurrido el 03 de agosto de 2015, por la volcadura de un vehículo (auto tanque) propiedad de la empresa **TRACTOFLETES ESPECIALIZADOS, S.A. DE C.V.**, impactando un área de aproximadamente **372.00 m²** y un volumen aproximado de **271.20 m³**. Que se dirigía desde la **Terminal de Almacenamiento y Reparto de Salina Cruz, Oaxaca hacia Aeropuertos y Servicios Auxiliares.**

2. El presente asunto fue remitido a la **AGENCIA**, el 01 de diciembre de 2015 con oficio DGGIMAR.710/009145, mismo que fue turnado a la **Dirección General de Gestión Comercial**, de la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, para su consiguiente tramitación.
3. El 29 de marzo de 2016, la **Dirección General de Gestión Comercial** de la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial de la **AGENCIA**, mediante el oficio **N° ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/0511/2016** dirigido al **REGULADO**, realizó el siguiente requerimiento de información faltante:

1.- La guía del trámite SEMARNAT-07-035, Propuesta de Remediación, Modalidad A. Emergencia Ambiental, debidamente requisitada cubriendo todos los campos, de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO III** del presente oficio y con base en lo establecido en los Artículos 135, 137, 138, 143 y 150 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

CONSIDERANDO III. Que en los documentos presentados y sus anexos para la Propuesta de remediación de los suelos contaminados del sitio denominado **Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, estado de Quintana Roo**, el **REGULADO** no presenta la "Guía para Elaborar la Solicitud del Trámite SEMARNAT-07-035-A Propuesta de Remediación, Modalidad Emergencia Ambiental".

2.- La profundidad a la que se encuentra el manto freático en el área contaminada, y de ser el caso, el acuse de recibo del informe a la autoridad del agua por una posible contaminación, de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO IV** del presente oficio y con base en lo establecido en el

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México.

Tels: (55) 9126 0100 exts. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Artículo 138 fracción I del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

CONSIDERANDO IV. Que en el estudio de caracterización y sus anexos para la Propuesta de remediación de los suelos contaminados del sitio denominado **Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, estado de Quintana Roo**, el **REGULADO** no menciona la profundidad a la que se encuentra el manto freático en el área contaminada.

3.- Los resultados de laboratorio, cadenas de custodia y planos del complemento del muestreo para delimitar el área y volumen contaminados, mediante la obtención de muestras que presenten concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP), en superficie y profundidad, de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO V** del presente oficio y con base en lo establecido en el punto 7.2.2 7.2.3 y al Apéndice Informativo de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

CONSIDERANDO V. Que en los resultados de la Caracterización de suelos contaminados del sitio denominado **Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, estado de Quintana Roo**, el **REGULADO** no presenta muestras con concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP), que permitan delimitar el área contaminada (en superficie y profundidad).

4.- El uso futuro del sitio remediado, de acuerdo con el **CONSIDERANDO VI** del presente oficio y con base en lo establecido en el artículo 143 fracción VIII del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

CONSIDERANDO VI. Que en los documentos presentados y sus anexos para la Propuesta de remediación de los suelos contaminados del sitio denominado **Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, estado de Quintana Roo**, el **REGULADO** no menciona el uso futuro del sitio remediado.

5.- Los planos de ubicación local, las coordenadas UTM, escala, orientación geográfica y simbología en los planos correspondientes, de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO VII** del presente oficio y con base en lo establecido en el artículo 135 fracción I del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

CONSIDERANDO VII. Que en el estudio de caracterización y sus anexos para la Propuesta de remediación de los suelos contaminados del sitio denominado **Km 285 de la Carretera Federal**

No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, estado de Quintana Roo, no se presenta plano de ubicación local, además de encontrar lo siguiente:

- La escala en el plano "Isometría" no corresponde.
- La simbología es nula en los planos 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4.
- La simbología está incompleta en el plano "Planta" e "Isometría".
- El plano 2.1 no presenta coordenadas UTM y escala.
- Los planos 2.2, 2.3 y 2.4 no indican coordenadas UTM, escala y orientación geográfica.

6.- Los planos de migración del contaminante en suelo y subsuelo con base en los resultados de laboratorio y cadenas de custodia del complemento del muestreo, de acuerdo con lo descrito en el **CONSIDERANDO VIII** del presente oficio y con base en lo establecido en el artículo 135 fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

CONSIDERANDO VIII. Que en los documentos presentados y sus anexos para la Propuesta de remediación de los suelos contaminados en el sitio denominado **Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo**, el **REGULADO** muestra un plano de concentraciones que no está basado en las determinaciones analíticas, las muestras se tomaron hasta 0.3 m, mientras que en el plano estiman concentraciones hasta 0.4 m de profundidad.

4. Mediante el Oficio No. ISA-PGA-111/16 y sus anexos recibidos en la **OP** de la **AGENCIA**, el 22 de abril de 2016, el **REGULADO**, presenta la información faltante requerida en el oficio **No. ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/0511/2016** de fecha 29 de marzo de 2016.

Del análisis de la información presentada por el **REGULADO**, la **Dirección General de Gestión Comercial** advierte lo siguiente:

- a. **Con respecto al numeral 1** del requerimiento de información emitido por la **esta Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/0511/2016** con fecha 29 de marzo de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su Oficio No. ISA-PGA-111/16 y anexos, ingresados en la **OP** de la **AGENCIA**, el día 22 de abril de 2016 lo siguiente:

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México

Tels: (55) 9126 0100 exts. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

Se anexa la Guía del trámite SEMARNAT-07-035, Propuesta de Remediación, Modalidad A. Emergencia ambiental, llena con la información del sitio denominado Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta la guía para elaborar la solicitud del trámite SEMARNAT-0-035-A propuesta de Remediación, Modalidad Emergencia Ambiental.

b. **Con respecto al numeral 2** del requerimiento de información emitido por la **esta Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/0511/2016** con fecha 29 de marzo de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su Oficio No. ISA-PGA-111/16 y anexos, ingresados en la **OP** de la **AGENCIA**, el día 22 de abril de 2016 lo siguiente:

“Referente a la profundidad a la que se encuentra el manto freático en el área contaminada, este se encuentra aproximadamente entre los 8-12 metros de profundidad, descartando contaminación al mismo ya que la pluma del contaminante (Turbosina) se encontró a una profundidad que oscila entre los 0.20 m y 0.40 m, esto después de la ejecución de las Labores de Emergencia. Aproximadamente a 26.65 Km del sitio impactado se encuentra el Mar Caribe sin ser afectado por el derrame de Turbosina, por lo cual se descarta dar a aviso a la Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)”

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta la profundidad a la que se encuentra el manto freático, motivo por el que no fue necesario avisar a la CONAGUA.

c. **Con respecto al numeral 3** del requerimiento de información emitido por la **esta Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/0511/2016** con fecha 29 de marzo de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su Oficio No. ISA-PGA-111/16 y anexos, ingresados en la **OP** de la **AGENCIA**, el día 22 de abril de 2016 lo siguiente:

“En referencia a dichos resultados tal como se señala en la sección 2.17. CONCLUSIÓN DE LA CARACTERIZACIÓN del escrito No. ISA-PGA-356/15, cabe mencionar que la profundidad de estableció con base a los sondeos realizados en el sitio después de la toma de muestras iniciales, analizando en campo las muestras tomadas mediante equipo denominado Petroflag Hydrocarbon Test Kit For Soil, bajo el método EPA-SW-846-DRAFT METHOD 9074, para obtener la pluma contaminante (Turbosina) en el sitio de estudio. Cabe mencionar que al tratarse de un monitoreo interno por parte de ISALI, S.A. DE C.V., no se generó algún Informe de Resultados, Cadenas de



Custodia y/o Planos del Complemento, sin embargo para validar la efectividad de la extracción del material edáfico contaminado, se realizará un Muestreo Final Comprobatorio (MFC) en presencia de personal adscrito a la ASEA”.

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** justifica porque no presenta los resultados de laboratorio, cadenas de custodia y planos que permitan delimitar el área y volumen contaminados, debido a que los monitoreos se realizaron por personal de ISALI, S.A. DE C.V., con un equipo de campo.

d. **Con respecto al numeral 4** del requerimiento de información emitido por la **esta Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/0511/2016** con fecha 29 de marzo de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su Oficio No. ISA-PGA-111/16 y anexos, ingresados en la **OP** de la **AGENCIA**, el día 22 de abril de 2016 lo siguiente:

“Hago de su conocimiento que en la sección 4.6. del escrito No. ISA-PGA-356/15, se describe el USO FUTURO DEL SUELO indicando que el volumen de suelo contaminado será sometido al proceso de remediación biológica mediante la técnica de Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado, y será utilizado para relleno y nivelación del sitio de origen una vez que cumpla con los Límites Máximos Permisibles (LMP) para hidrocarburos Fracción Media (HFM) y para Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HPAs), señalados en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012; es importante mencionar que el suelo tratado tendrá la misma vocación que originalmente tenía de tipo Agrícola (específicamente selva mediana subperennifolia) en el derecho de vía de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún”.

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta el uso futuro del suelo remediado.

e. **Con respecto al numeral 5** del requerimiento de información emitido por la **esta Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/0511/2016** con fecha 29 de marzo de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su Oficio No. ISA-PGA-111/16 y anexos, ingresados en la **OP** de la **AGENCIA**, el día 22 de abril de 2016 lo siguiente:

“En relación a lo mencionado en el numeral 5 del presente escrito, respecto a los planos 2.1, 2.2, 2.3 y 2.4, hago de su amable conocimiento, que dichas figuras no son planos, sino únicamente una referencia visual, las cuales (figuras 2.2, 2.3 y 2.4) fueron extraídas de las distintas Cartas (Topografía, Hidrología y Aguas Subterráneas) de la información Digital emitida por el INEGI (Instituto Nacional de Estadística y Geografía) las cuales se encuentran a una escala de 1:1 000

000, para lo cual y para mayor referencia así como una mejor visualización de lo antes mencionado se anexan dichas cartas así como sus tiras marginales con la simbología correspondiente al presente escrito en un CD (Anexo III del CD). En cuanto a la figura 2.1, la información referente a esta figura ilustrativa se puede apreciar en la página de Enciclopedia de los Municipios de México (<http://www.inafed.gob.mx>).”

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta la aclaración en cuanto a la información solicitada en este numeral.

f. **Con respecto al numeral 6** del requerimiento de información emitido por la **esta Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **ASEA/UGSIVC/DGGC/5S.1/0511/2016** con fecha 29 de marzo de 2016, se identificó que el **REGULADO**, señala en su Oficio No. ISA-PGA-111/16 y anexos, ingresados en la **OP** de la **AGENCIA**, el día 22 de abril de 2016 lo siguiente:

“Tal como se mencionó anteriormente en el numeral 3 del presente escrito, el monitoreo realizado por parte de ISALI, S.A. DE C.V. utilizando un equipo denominado Petroflag Hydrocarbon Test Kit For Soil, bajo el método EPA-SW-846-DRAFT METHOD 9074, es un monitoreo interno por lo cual no generó algún Informe de Resultados, Cadenas de Custodia y/o Planos del Complemento. Sin embargo con dichos monitoreos se estableció la pluma del contaminante (Turbosina) en el sitio en estudio, siendo una profundidad que oscila entre los 0.20 – 0.40 m, lo cual se puede observar en la Proyección de Concentraciones (en suelo y subsuelo) siendo un bosquejo de como el contaminante (Turbosina) se desplazó verticalmente a través de los diferentes estratos del material edáfico el cual fue infiltrando hasta llegar a una concentración por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.”

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta explicación del motivo por el cual no presenta la migración del contaminante con base a resultados de laboratorio.

CONSIDERANDO

I. Que esta **Dirección General de Gestión Comercial** de la **AGENCIA** es competente para evaluar los programas y propuestas de remediación de sitios contaminados del sector hidrocarburos y, en su caso, aprobarlas, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4º fracción XXVII y 37 fracción

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México

Tels: (55) 9126 0100 exts. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo “ASEA” y las palabras “Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente” como parte de su identidad institucional

X del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

II. 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 3º fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

III. Que el **REGULADO**, presentó los resultados de 6 puntos de muestreo en los que se tomaron muestras a diferentes profundidades dando un total de 6 muestras simples y 1 duplicado determinando Hidrocarburos Fracción Media y HAP's; asimismo se tomó una muestra cercana al sitio a la que se le determinó pH y humedad, para el sitio denominado **Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo** las muestras fueron tomadas por el [REDACTED] con acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C., en lo sucesivo la EMA y aprobación ante la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente en lo sucesivo la PROFEPA.

IV. Que el **REGULADO** a través de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. de C.V analizaron en las 7 muestras de suelo las determinaciones de Hidrocarburos Fracción Media (FHM) y HAP's de conformidad con lo establecido por la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, donde se observó que en el área del derrame después de haber realizado las medidas de urgente aplicación se determinaron concentraciones de hidrocarburos Fracción Media por encima de los Límites Máximos Permisibles de la NOM.138-SEMARNAT/SSA1-2012, se identificaron 6 muestras contaminadas: MI-TRF-CAN-23-01-CELDA (0.30m), MI-TRF-CAN-23-01-D-CELDA (0.30m), MI-TRF-CAN-23-02-CELDA (0.50m), MI-TRF-CAN-23-03-C.EXT-F (SUPERFICIAL), MI-TRF-CAN-23-05-C.EXT-F (SUPERFICIAL) y MI-TRF-CAN-23-06-C.EXT-P (SUPERFICIAL).

V. Que del análisis realizado por esta **Dirección General de Gestión Comercial** a la documentación presentada por el **REGULADO**, respecto a los resultados obtenidos del estudio de caracterización del sitio denominado **Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo Cadereyta** se identificó que:

- a. Se llevó a cabo el muestreo de caracterización de los suelos, se registró que en 6 muestras las concentraciones de Hidrocarburos Fracción Media se encuentran por arriba de los Límites Máximos Permisibles establecidos en la normatividad vigente.
- b. El sitio de derrame se ubica en las coordenadas: UTM X= 496 707, Y= 2 329 809
- c. Se estima que el área de suelo afectado es de 372 m².

d. Se estima que el volumen de suelo afectado es de 271.20 m³.

VI. Que el **REGULADO**, presentó ante esta **Dirección General de Gestión Comercial**, la Propuesta de Remediación por "Landfarming a un lado del sitio" para el suelo contaminado en el sitio denominado **Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo**, la cual contempla las acciones que a continuación se describen:

Durante las labores de emergencia y contención, se cuantificó la superficie horizontal y el corte vertical del impacto del suelo natural, se construyó una celda provisional y con ayuda de maquinaria pesada y recursos humanos se realizó la extracción del material edáfico impactado con Turbosina y se colocó en la celda para su posterior tratamiento.

DESCRIPCIÓN OPERATIVA DEL PROCESO DE TRATAMIENTO

Se acondicionará la zona o celda construida en las labores de emergencia.

Debido a que tres muestras tomadas en la caja de extracción (listadas al término de este párrafo) presentan concentraciones de HFM que se encuentran fuera de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la Tabla 2 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se realizará una extracción adicional en estos puntos, para que con esta acción se eliminen los remanentes del contaminante aún presente en la zona.

MI-TRF-CAN-23-03-C.EXT-F (SUPERFICIAL) coordenadas 16Q X 0496 710 Y 2,329 808

MI-TRF-CAN-23-05-C.EXT-F (SUPERFICIAL) y coordenadas 16Q X 0496 719 Y 2,329 811

MI-TRF-CAN-23-06-C.EXT-P (SUPERFICIAL) coordenadas 16Q X 0496 727 Y 2,329 811

Los trabajos se realizarán con maquinaria pesada, tal como es la retroexcavadora, la cual aportará al sistema ayuda mecánica para la homogeneización y remoción del material en tratamiento.

FASES DEL TRATAMIENTO DEL SUELO NATURAL CONTAMINADO

En términos generales las actividades en cada una de sus fases de tratamiento del suelo natural contaminado con Turbosina serán:

- La labranza manual y mecánica del suelo contaminado

- Aplicación de microorganismos, nutrientes, hidratación, aireación, cuidando los factores de humedad, temperatura y pH del suelo en tratamiento.

-Mediante la ayuda de bombas mecánicas autocebantes se dosificarán en fase acuosa los microorganismos previamente bioaumentados por reflujo,

-Se aplicarán los insumos con ayuda de herramienta manual

-Utilizando una pipa se hidratará la zona de tratamiento y por último, manual y mecánicamente se inducirá la aereación al suelo en tratamiento.

Todas las actividades anteriormente mencionadas se realizarán dentro de la zona en tratamiento directamente sobre el material edáfico contaminado, esto en las fases proyectadas en el cronograma adjunto al presente programa de remediación.

USO FUTURO DEL SUELO REMEDIADO

El volumen de suelo que será sometido a remediación biológica, mediante la técnica de Biorremediación por Landfarming a un lado del sitio contaminado, será utilizado para el relleno y nivelación del mismo una vez que se cumplan con los Límites Máximos Permisibles para Hidrocarburos Fracción Media (HFM) y para Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares (HPAs) señalados en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

VII. Que el **REGULADO**, presentó ante esta **Dirección General de Gestión Comercial**, el Plan del Muestreo Final Comprobatorio dentro de la Propuesta de Remediación por "Landfarming a un lado del sitio" para el suelo contaminado en el sitio denominado **Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo**, el cual se describe a continuación:

1. OBJETIVO.

El presente plan tiene como 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. 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

Handwritten marks: a vertical line, a signature, and the number '16'.



Ubicación y georeferenciación de puntos de muestreo	20 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	15 minutos cada muestra**	Laboratorio
Lavado del equipo	35 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	40 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena(s) de custodia y papelería de campo	40 minutos	Laboratorio
Toma de evidencia fotográfica	25 minutos	Responsable técnico
Elaboración de documento oficial (acta, minuta, etc.)	Dependerá del tipo de documento y de personal de cada Dependencia	ASEA

*Tiempo total que se destinará a cada actividad durante todo el proceso de ejecución de la toma de muestras.

**Este tiempo es estimado y dependerá de las condiciones del sitio en el momento de la toma de muestra.

3. PERSONAL INVOLUCRADO Y SUS RESPONSABILIDADES.

- **Inspector (es) de la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente):** Dar fe de los hechos u omisiones sobre la toma de muestras.
- **Representante Legal de Tractofletes Especializados, S.A. de C.V.:** Fungir como representante y primer interesado de la atención al derrame de Turbosina, o en su defecto el representante de la empresa.
- **Personal de ISALI, S.A. de C.V. (ISALI):** Dirigir la toma de muestras en base al presente plan y hacer cumplir las actividades de muestreo establecidas en la Normatividad vigente.
- **Personal de Laboratorio:** Realizar la toma de muestras bajo las especificaciones del presente plan y de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, así como de las recomendaciones de ASEA e ISALI. El laboratorio cuenta con acreditación ante la Entidad Mexicana de Acreditación A.C. (EMA), así como su respectiva aprobación de PROFEPA para muestreo de suelo y como laboratorio de pruebas.

4. SITIO DE MUESTREO.

4.1 Características.

De acuerdo con la cartografía del sitio impactado, éste presenta un suelo de textura limosa con un tipo de infiltración alta y material consolidado. En el sitio existe la presencia de vegetación típica de la región. El hidrocarburo impactó parte de derecho de vía de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil – Cancún.



A aproximadamente 21.50 Km del sitio de impacto se encuentra ubicada la ciudad de Cancún, cabecera municipal de Benito Juárez, Quintana Roo.

4.2 Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La celda o zona de tratamiento de 271.20 m³, además de la caja o zona de extracción (372 m²).

5. HIDROCARBUROS A ANALIZAR.

Los parámetros a analizar en función del producto derramado, siendo Turbosina, y en base a la Tabla No. 1 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, serán los siguientes.

Hidrocarburos Fracción Ligera	Hidrocarburos Fracción Media	Hidrocarburos Fracción Pesada	BTEX (Benceno, Tolueno, Etilbenceno, Xilenos)	HAP (Hidrocarburos Aromáticos Polinucleares)	Humedad	PH
	X			X	X	X

6. MUESTREO.

6.1 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 área total contaminada la cual es de aproximadamente 372 m² (correspondiente a la caja o zona de extracción), así como el volumen de material edáfico sometido a tratamiento en celda (271.20 m³). Los puntos serán determinados por el personal de ISALI, S.A. de C.V. Las muestras a tomar serán simples.

6.2 Puntos de muestreo.

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

Puntos de muestreo	Identificación	Profundidad (m)	Parámetros a analizar	Volumen (ml)
1	MF-TRF-CAN-23-01-C.EXT-P	Superficial	HFM, HAP, H	235
2	MF-TRF-CAN-23-02-C.EXT-F	Superficial	HFM, HAP, H	
3	MF-TRF-CAN-23-03-C.EXT-P	Superficial	HFM, HAP, H	
4	MF-TRF-CAN-23-04-C.EXT-F	Superficial	HFM, HAP, H	

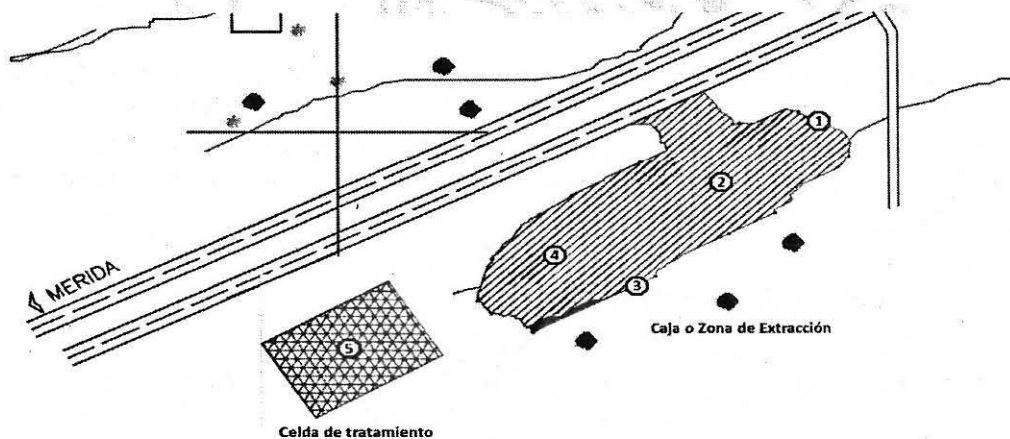
5	MF-TRF-CAN-23-05-CELDA	0.40	HFM, HAP, H, PH
---	------------------------	------	-----------------

Superficial: 0 – 0.05m

Se determinó 01¹ (una) muestra de suelo en la celda o zona de tratamiento, además se tomarán 04 (cuatro) muestras distribuidas en la caja o zona de extracción, para demostrar que el material edáfico contaminado fue extraído en su totalidad, así como que el material en tratamiento ha sido remediado, presentando niveles de Hidrocarburos Fracción Media (HFM) dentro de los Límites Máximos Permisibles (LMP) establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

La distribución y la profundidad de las muestras a recolectar de forma manual está basada en función a las observaciones realizadas en campo, lo cual indica presencia de textura limosa, material consolidado con infiltración alta, plasmadas en la caracterización de sitio y propuesta de remediación.

6.3 Ubicación gráfica de puntos de muestreo



6.4 Equipo de muestreo.

El equipo que se utilizará para efectuar el muestreo por parte del laboratorio será:

- Nucleador Manual (Hand auger)
- Cucharón(es)
- Frascos de vidrio y/o cartuchos con contratapa de teflón
- Hielera
- Kit de limpieza
- Guantes



- GPS

6.5 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.

7. RECIPIENTES, PRESERVACIÓN Y TRANSPORTE DE MUESTRAS

Las especificaciones de los recipientes y su preservación son los señalados en la Tabla No. 5 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.

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.

8. 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.

9. ASEGURAMIENTO DE CALIDAD DEL MUESTREO.

Con el fin de evitar contaminación cruzada en las muestras, el equipo a utilizar en este muestreo serán lavados entre cada toma de muestras con los siguientes aditamentos:

- o Agua destilada y/o purificada o Jabón libre de fosfatos o Cepillo de nylon
- o 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 este muestreo se tienen los siguientes documentos:

- o Cadena(s) de custodia
- o Hoja(s) de campo

10. DESVIACIONES DE CAMPO².

Actividad a realizar según Plan de Muestreo	Desviación de la actividad según Plan de Muestreo

Motivo:

VIII.-Que el **REGULADO** presenta el siguiente Programa Calendarizado de actividades a realizar durante la remediación del sitio contaminado **identificado como Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, Estado de Quintana Roo.**

Handwritten signature and initials.



Programa Calendarizado de Actividades de Remediación (1/1)

Diagrama de Gantt para las Actividades de Remediación

Fase	Actividad	BIORREMEDIACIÓN POR LANDFARMING A UN LADO DEL SITIO CONTAMINADO						
		Semana						
		1	5	9	13	17	21	25
I	Ubicación de cuadrilla en el sitio	█						
	Acondicionamiento de celda de tratamiento	█						
	Extracción de material contaminado	█						
	Acarreo de material contaminado a celda de tratamiento	█						
	Homogenización - Aireación							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización - Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización - Aireación							
	Hidratación							
II	Homogenización - Aireación							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización - Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización - Aireación							
M-I	Monitoreo intermedio							
III	Homogenización - Aireación							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización - Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización - Aireación							
IV	Hidratación							
	Homogenización - Aireación							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización - Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
M-II	Monitoreo intermedio							
V	Homogenización - Aireación							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización - Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización - Aireación							
VI	Hidratación							
	Homogenización - Aireación							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización - Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
M-III	Monitoreo intermedio							
VII	Homogenización - Aireación							
	Bioaumentación (Aplicación de microorganismos)							
	Homogenización - Aireación							
	Aplicación de nutrientes							
	Homogenización - Aireación							
M-IV	Monitoreo intermedio							

Por lo anteriormente expuesto y con fundamento en los artículos 1º, 3º fracción XI, 4º, 5º fracción XVIII, 7º 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; 4º fracción XXVII 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 144 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y en

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México

Tels: (55) 9126 0100 exts. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y 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 Landfarming" a un lado del sitio denominado **El Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, estado de Quintana Roo**, ubicado en las Coordenadas UTM X= 0496707, Y= 2 329 809, debido al derrame accidental de 60,000 litros de Turbosina, el 03 de agosto de 2015, afectando un área de aproximadamente **372 m²** de suelo y afectando un volumen aproximadamente de **271.20 m³** de suelo. Por lo anterior, **se autoriza al REGULADO, su realización, en estricto apego a las condicionantes establecidas en el numeral 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 **16-V-57-09**, conforme a los **CONSIDERANDOS VI, VI y VIII** de la presente Resolución y deberá cumplir las siguientes Condicionantes:

1. Dar cumplimiento al programa calendarizado de actividades en el plazo propuesto de 25 (veinticinco) semanas. En el caso de que el tiempo de tratamiento del suelo contaminado y/o el volumen autorizado (271.20 m³) 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.
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 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 **Unidad 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 **Unidad 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 HPAs, de acuerdo con lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012 en las tablas 2 y 3, 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.
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 debe notificar a la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial** de la **AGENCIA**, para que ésta dentro del marco de sus atribuciones, considere la imposición de las medidas y/o sanciones correspondientes.
9. Que el **REGULADO**, deberá dar cumplimiento estricto a las Condicionantes técnicas establecidas en su Autorización para el tratamiento de suelo contaminado por Lanfarming a un lado del sitio contaminado, otorgada por la **DGGIMAR**. En el caso específico de la condicionante 2 que se refiere a las especificaciones bajo las que se debe construir la celda de tratamiento, deberá presentar la

1

9/1

glb

evidencia fotográfica donde se observe que se cumple cada uno de los incisos de dicha condicionante.

TERCERO.- El tratamiento por "Lanfarming a un lado del sitio contaminado" de **271.20 m³** de suelo contaminado con turbosina, deberá cumplir la siguiente condicionante:

1. Se realizará un Muestreo Final Comprobatorio (en adelante MFC) en presencia de personal adscrito a la **AGENCIA**, en la celda de tratamiento del suelo remediado y en la excavación, 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 las mismas.

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 **Unidad 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, debe presentar los planos georeferenciados donde se indiquen los puntos del MFC, remitirá copia del acuse a esta **Dirección General de Gestión Comercial**.
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 las mismas.
3. El MFC deberá contemplar para la excavación de suelo, una muestra simple por cada pared (4) y dos en fondo (2) de la excavación, en total 6 muestras simples y deberá incluir una muestra duplicada, las muestras de fondo deberán obtenerse a 0.15 m y 0.60 m de profundidad; las muestras de las paredes deberán obtenerse a 0.15 m y 0.30 m y deberán estar ubicadas al centro de la pared. En la celda de tratamiento deberá contemplar 1 muestra simple y 1 muestra duplicada como medida de aseguramiento de calidad.
4. 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

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México

Tels: (55) 9126 0100 exts. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

como, los planos de localización con los puntos del muestreo y la interpretación de los resultados, entre otros.

5. Los análisis químicos de las muestras finales comprobatorias deben ser realizados para demostrar que se han alcanzado las concentraciones para los hidrocarburos (turboquina) 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 agrícola/forestal. Por lo que debe analizar para cada una de las muestras Hidrocarburos Fracción Media (HFM) y HAP's.
6. Los reportes de resultados del MFC deben presentarse como anexo del informe de Conclusión del Programa de Remediación, referido en el numeral **QUINTO** de esta Resolución.
7. En caso de que los resultados del MFC indiquen concentraciones por arriba de los límites máximos permisibles, establecidos para uso de suelo agrícola en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, deberá continuar con el tratamiento del suelo y en su caso con la extracción de suelo contaminado en la excavación 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 denominado **El Km 285 de la Carretera Federal No. 180-D Kantunil-Cancún, Municipio de Benito Juárez, estado de Quintana Roo**, 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 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 numerales **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.

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México

Tels: (55) 9126 0100 exts. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA" y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional

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 de "Landfarming a un lado del sitio contaminado" al suelo contaminado.
5. Además, deberá entregar lo siguiente:
 - a) Área (m²) final de suelo contaminado con Hidrocarburos Fracción Media e HAP's que fue objeto de la remediación.
 - b) El volumen (m³) final del suelo contaminado con Hidrocarburos de 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 Signatario autorizado que realizó 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).
 - e) Otra información de relevancia para la evaluación de los resultados del MFC.
 - f) Memoria fotográfica del MFC que incluya fecha y hora de las actividades realizadas.
 - 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 agrícola 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. En caso de que el **REGULADO** cambie el uso futuro de suelo al establecido en su Propuesta evaluada, esta Resolución quedará sin efecto, y será necesario presentar nuevamente el Programa de Remediación para tratar el suelo contaminado con Hidrocarburos de Fracción Media y HAP's, mediante el tratamiento de "Landfarming a un lado del sitio contaminado" ante la **AGENCIA**.

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 **Unidad de Gestión, 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/J1-0025/10/15** 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 Quater 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

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE

podrá presentar dentro del plazo de quince días contados a partir del día siguiente a aquél en que surta efectos la notificación de la misma.

DÉCIMO CUARTO.- Notifíquese la presente Resolución al interesado personalmente de conformidad con el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE

EL DIRECTOR GENERAL

ING. JOSE ALVAREZ ROSAS

Por un uso responsable del papel, las copias de conocimiento de este asunto son remitidas vía electrónica.

C.c.p. Ing. Carlos de Regules Ruiz-Funes - Director Ejecutivo de la ASEA. carlos.regules@asea.gob.mx

Ing. José Luis González González.- Jefe de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial. jose.gonzalez@asea.gob.mx

Lic. Alfredo Orellana Moyao.- Jefe de la Unidad de Asuntos Jurídicos. alfredo.orellana@asea.gob.mx

Biol. Ulises Cardona Torres.- Jefe de la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial. ulises.cardona@asea.gob.mx

BITÁCORA: 09/J1-0025/10/15

AGB/ICS/IAM

Melchor Ocampo 469, Col. Nueva Anzures, Delegación Miguel Hidalgo, C.P. 11590, Ciudad de México

Tels: (55) 9126 0100 exts. 13420 - www.asea.gob.mx

La Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos también utiliza el acrónimo "ASEA"

y las palabras "Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente" como parte de su identidad institucional