

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

UNIDAD DE GESTIÓN, SUPERVISIÓN, INSPECCIÓN Y
VIGILANCIA COMERCIAL

ACUSE

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN COMERCIAL

FIRMA:

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

de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial

Dirección General de Gestión Comercial

OFICIO No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

C. JESÚS MANCILLAS RIVERA
REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA
ENERGÉTICOS CENTRIFUGADOS DEL NORTE, S.A. DE C.V.,

Domicilio, 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

No. de Bitácora: 09/J1A0345/04/18

Homoclave del Trámite: SEMARNAT-07-035-A

Con referencia a su escrito **sin número** de fecha 10 de mayo de 2018 recibidos el día 21 de mayo de 2018 en el Área de Atención al Regulado de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, (en lo sucesivo la **AGENCIA**), por medio del cual en su carácter de representante legal de la empresa **ENERGÉTICOS CENTRIFUGADOS DEL NORTE, S.A. DE C.V.**, en lo sucesivo el **REGULADO**, presenta la información solicitada en el oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4864/2018 de fecha 25 de abril de 2018, a fin de continuar con el trámite registrado con número de bitácora **09/J1A0345/04/18** el 13 de abril de 2018, por medio del cual somete a consideración la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A) del sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, el presente asunto fue turnado a la **Dirección General de Gestión Comercial** de la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, para su consiguiente tramitación.

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

ANTECEDENTES

1. Que el día 13 de abril de 2018 se recibió en el Área de Atención al Regulado el escrito sin número y sus anexos, registrado con número de bitácora **09/J1A0345/04/18**, mediante el cual el **REGULADO** ingresa la Propuesta de Remediación Modalidad A. Emergencia Ambiental (SEMARNAT-07-035-A), del sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, con coordenadas UTM X=0575695, Y=2 641 765 Zona 12Q, debido a la contaminación por derrame accidental de 40,000 litros de Gasolina, afectando un área de **284 m²** alcanzando una profundidad máxima de infiltración de 4.00 metros y un volumen de **852 m³**. m³ de suelo impactado debido a la volcadura de un vehículo (autotank) propiedad de la empresa **ENERGÉTICOS CENTRIFUGADOS DEL NORTE, S.A. DE C.V.**, cuando se dirigía de las instalaciones de la **TERMINAL DE ALMACENAMIENTO Y REPARTO (TAR) LA PAZ, B.C.S.**, ubicada en la carretera Pichilingue-Punta Prieta, km. 8.5 La Paz, B.C.S., hacia la **ESTACIÓN DE SERVICIO E10095** ubicada en Buena Vista Núm. 610 Lomas del Rosarito, Los Cabos, B.C.S., ocurrido el 28 de agosto de 2015.

2. El presente asunto fue turnado a la **Dirección General de Gestión Comercial** de la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial para su consiguiente tramitación.

3. Una vez evaluada la información presentada por el **REGULADO** con escrito sin número y sus anexos de fecha 06 de abril de 2018, recibidos en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA** el 13 de abril de 2018; la **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/4864/2018** de fecha 25 de abril de 2018, dirigido al **REGULADO** realizó el siguiente requerimiento de información faltante:

1. Presentar la aclaración y/o justificación al hecho de presentar ante la **AGENCIA** el aviso inmediato y la formalización del mismo, siete meses después de haber ocurrido el evento; de acuerdo con lo referido en el **CONSIDERANDO IV** del presente escrito; con base en el artículo 130 fracción II y 131 primer párrafo del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. Lo anterior para dar cumplimiento al **CONSIDERANDO IV** del oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4864/2018 de fecha 25 de abril de 2018.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

CONSIDERANDO IV. Que en el Anexo II del Estudio de Caracterización y Propuesta de remediación que constituyen el Programa de remediación presentado para el sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, se identificó que el **REGULADO** presentó ante la **AGENCIA** el aviso del derrame hasta el día 04 de marzo de 2016, cuando el evento sucedió el día 29 de agosto de 2015, siete meses después de la emergencia ambiental.

2. Presentar la copia de la Autorización vigente durante el Estudio de Caracterización para prestar el servicio de Tratamiento de Suelos Contaminados con Hidrocarburos a nombre de la empresa ISALI, S.A. DE C.V., de acuerdo con lo referido en el **CONSIDERANDO V** del presente escrito; con base en los artículos 137 fracción II del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Lo anterior para dar cumplimiento al **CONSIDERANDO V** del oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4864/2018 de fecha 25 de abril de 2018.

CONSIDERANDO V. Que en el Estudio de Caracterización y Propuesta de remediación que constituyen el Programa de remediación presentado para el sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, se identificó que el **REGULADO** no presenta la copia de la Autorización para el tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos a favor de la empresa ISALI, S.A. DE C.V., vigente durante la caracterización del sitio.

3. Presentar el plano del sitio a escala y georreferenciado con coordenadas UTM que permita observar la distribución de los pozos que se utilizarán para el tratamiento de *Bioventeo* aerobio en el sitio contaminado, así como la justificación técnica de la ubicación y distancia entre éstos, lo anterior, de acuerdo con el **CONSIDERANDO VI** de este escrito y con base al artículo 135 fracción I, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Lo anterior para dar cumplimiento al **CONSIDERANDO VI** del oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4864/2018 de fecha 25 de abril de 2018.

CONSIDERANDO VI. Que en el Estudio de Caracterización y Propuesta de remediación que constituyen el Programa de remediación presentado para el sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja**

Página 3 de 26

Boulevard Adolfo Ruíz Cortines 4209, Col. Jardines en la Montaña. Delegación Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.
Tel.+52(55) 9126 0100 - www.asea.gob.mx

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

California Sur, se identificó que el **REGULADO** no presenta un plano georreferenciado y a escala con la ubicación de los 7 pozos que son parte de la infraestructura para llevar a cabo el tratamiento de Biorremediación por *Bioventeo* aerobio en el sitio contaminado.

4. Elaborar el rediseño del plan de **MFC** que considere además de lo propuesto por el **REGULADO** la obtención de muestras **adicionales** con la finalidad de que esta **DGGC** tenga la certeza de que con los trabajos de remediación efectuados en el sitio se alcanzaron los niveles o Límites Máximos Permisibles establecidos en la normatividad vigente en la materia, derivado de lo anterior deberá considerar las adecuaciones siguientes:

-En el punto de muestreo denominado por el **REGULADO** como 1, deberá obtenerse una muestra adicional a 1.50m de profundidad;

En el punto de muestreo denominado por el **REGULADO** como 2, deberá obtenerse una muestra adicional a 1.50m de profundidad;

En el punto de muestreo denominado por el **REGULADO** como 3, deberá obtenerse una muestra adicional a 1.40m de profundidad;

En el punto de muestreo denominado por el **REGULADO** como 4, deberá obtenerse una muestra adicional a 1.50m de profundidad; lo anterior de acuerdo con el **CONSIDERANDO VII** de este escrito y con base al artículo 150 fracción III, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

Lo anterior para dar cumplimiento al **CONSIDERANDO VII** del oficio No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4864/2018 de fecha 25 de abril de 2018.

CONSIDERANDO VII. Que en el Estudio de Caracterización y Propuesta de remediación que constituyen el Programa de remediación para el sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, se identificó que el **REGULADO** presenta el Plan de Muestreo Final Comprobatorio (MFC), sin embargo esta **DGGC** identificó con base en la revisión de la información presentada, así como en los resultados del muestreo de caracterización, que el **REGULADO** no consideró la obtención de muestras en aquellos puntos de muestreo donde se presentaron las mayores concentraciones de hidrocarburos por lo tanto para estar en condiciones de corroborar la efectividad de los trabajos de remediación en el sitio, el **REGULADO** deberá adecuar el Plan de MFC, donde se tome en cuenta lo descrito en este **Considerando**.

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

4. El 21 de mayo de 2018 mediante escrito sin número y sus anexos, el **REGULADO** ingresó en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, la información faltante requerida en el oficio **No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4864/2018** de fecha 25 de abril de 2018, misma que fue turnada a la **Dirección General de Gestión Comercial** de la Unidad de Gestión, Supervisión, Inspección y Vigilancia Comercial, para su consiguiente tramitación.

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 esta **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4864/2018** de fecha 25 de abril de 2018, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito sin número y sus anexos, ingresados en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, el día 21 de mayo de 2018 lo siguiente:

“Relativo al presente numeral, y sabiendo que no es justificación alguna, hago de su amable conocimiento que la que suscribe desconocía el término legal para el ingreso de los avisos inmediato como formal, por lo que una vez mi asesor técnico (en su momento ISALI, S.A. DE C.V.) notificó el procedimiento a seguir, se ingresaron los avisos de derrame con sus anexos correspondientes (Aviso inmediato y Formalización de Aviso de Derrame), tal como se puede observar en el programa de remediación ingresado ante esa H. Dirección en fecha 24 de abril de 2018”.

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta una aclaración que no es justificable debido a que el desconocimiento de la Ley no exime el cumplimiento de las obligaciones a que está sujeto, por lo que por única ocasión se estará a lo presentado, previniendo al **REGULADO** que en lo sucesivo deberá cumplir en tiempo y forma con los requisitos establecidos en la legislación ambiental vigente en la materia.

b) **Con respecto al numeral 2** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio **No. ASEA/UGSIVC/DGGC/4864/2018** de fecha 25 de abril de 2018, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito sin número y sus anexos, ingresados en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, el día 21 de mayo de 2018 lo siguiente:

“Referente a la condicionante en mención, se anexa la Autorización de la empresa ISALI, S.A. DE C.V., (Anexo I- Autorización ISALI, S.A. DE C.V.) quien fue la responsable de elaborar la caracterización del sitio, sin embargo, resulta importante señalar que la empresa responsable de realizar los trabajos de

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

remediación en el sitio mediante la técnica de Bioventeo aerobio en el sitio contaminado es la empresa EQS Consulting Group, S.A. DE C.V. (Anexo II-Autorización EQS)".

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta la Autorización vigente al momento de realizar el muestreo de la caracterización a favor de la empresa ISALI, S.A. DE C.V.

c) **Con respecto al numeral 3** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/4864/2018** de fecha 25 de abril de 2018, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito sin número y sus anexos, ingresados en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, el día 21 de mayo de 2018 lo siguiente:

"En alusión a lo solicitado anteriormente, se anexa al presente escrito el plano topográfico (Anexo III-Plano topográfico) en el cual se pueden observar los pozos propuestos en el Programa de remediación para llevar a cabo la técnica de Bioventeo aerobio en el sitio contaminado, siendo importante mencionar que cada pozo estará ubicado de manera que la técnica aplicada cubra el área total dañada (284 m²) traslapando su área de influencia, por lo que cada pozo tendrá entre sí una distancia de aproximadamente 5m y 6m lineales".

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** presenta el plano con la información requerida.

d) **Con respecto al numeral 4** del requerimiento de información emitido por esta **Dirección General de Gestión Comercial** mediante el oficio No. **ASEA/UGSIVC/DGGC/4864/2018** de fecha 25 de abril de 2018, se identificó que el **REGULADO**, señala en su escrito sin número y sus anexos, ingresados en el Área de Atención al Regulado de la **AGENCIA**, el día 21 de mayo de 2018 lo siguiente:

"En cumplimiento a la anterior condicionante, se anexa al presente escrito la modificación del Plan de Muestreo Final Comprobatorio (MFC), en el cual se contempla lo solicitado en el presente numeral (Anexo IV-Plan de Muestreo Final Comprobatorio)".

Esta **Dirección General de Gestión Comercial** identifica que el **REGULADO** hizo el rediseño del Plan de Muestreo Final Comprobatorio tomando en cuenta lo requerido en este punto.

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

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, 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.

II. Que las actividades que realiza el **REGULADO** corresponden al Sector Hidrocarburos, las cuales son competencia de esta **AGENCIA** en términos del artículo 3º fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

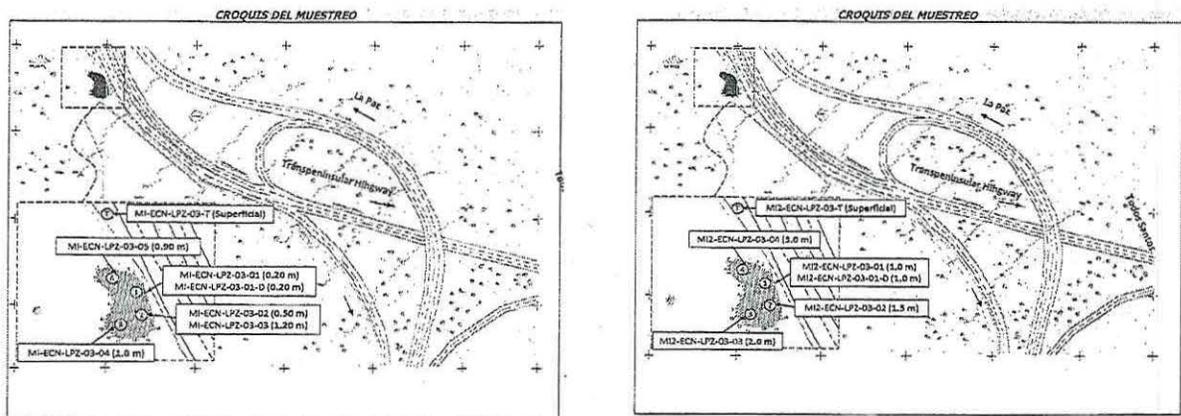
III. Que el **REGULADO** mediante escrito sin número de fecha 06 de abril de 2018, designó como Responsable Técnico de los trabajos de Remediación a las empresas ISALI, S.A. DE C.V., quien cuenta con la Autorización No. 19-V-57-09, emitida por la DGGIMAR mediante oficio No. DGGIMAR.710/005172 de fecha 29 de junio de 2009 y EQS CONSULTING GROUP, S.A. DE C.V., quien cuenta con la Autorización No. ASEA-ATT-SCH-0042-18 emitida por la **AGENCIA** mediante oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0102/2018 de fecha 07 de febrero de 2018.

IV. Que el **REGULADO** presentó los resultados de 9 muestras simples y 2 duplicados colectadas durante el muestreo inicial realizado el día 15 de marzo de 2016 y el muestreo complementario realizado el 14 de julio de 2016, las muestras fueron obtenidas a diferentes profundidades de superficiales, 0.20m, 0.50m, 0.90m, 1.00m, 1.20m, 1.50m, 2.00m, 3.00m, obtenidas de 4 puntos de muestreo, determinando Hidrocarburos Fracción Ligera y BTEX, para el sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, las muestras fueron tomadas por los **Nombres de personas físicas** 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**.

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018



Croquis de localización de puntos de muestreo inicial

V. Que el **REGULADO** a través de EHS LABS DE MÉXICO, S.A. de C.V., analizaron en las 11 muestras de suelo las determinaciones de Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL) y BTEX de conformidad con lo establecido por la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, con los resultados obtenidos se observa que en 5 muestras obtenidas en la zona de tratamiento las concentraciones de hidrocarburos Fracción Ligera e hidrocarburos específicos se encuentran por encima de los Límites Máximos Permisibles establecidos en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012:

- Muestra identificada como: MI-ECN-LPZ-03-03(1.00m) con **820.46** mg/kg de xilenos
- Muestra identificada como: MI-ECN-LPZ-03-04(1.00m) con **203.06** mg/kg de HFL
- Muestra identificada como: MI2-ECN-LPZ-03-02(1.50m) con **30,573.13** mg/kg de HFL, **7,314.25** mg/kg de tolueno; **2,355.96** mg/kg de etilbenceno; **13,668.66** mg/kg de xilenos.
- Muestra identificada como: MI2-ECN-LPZ-03-03 (2.00m) con **15,272.96** mg/kg de HFL; **500.96** mg/kg de tolueno; **178.08** mg/kg de etilbenceno; **1,037.39** mg/kg de xilenos.
- Muestra identificada como: MI2-ECN-LPZ-03-04 (3.00m) con **4,804.78** mg/kg de HFL; **203.24** mg/kg de tolueno; **92.46** mg/kg de etilbenceno; **764.31** mg/kg de xilenos.

VI. Que, del análisis realizado por esta **Dirección General de Gestión de Comercial** a la documentación presentada por el **REGULADO**, respecto a los resultados obtenidos del estudio

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

de caracterización del sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur** se identificó que:

- a. Se llevó a cabo el muestreo de caracterización de suelo y un muestreo complementario, se registró que en 5 muestras obtenidas a diferentes profundidades las concentraciones de Hidrocarburos Fracción Ligera e hidrocarburos específicos 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=0575695, Y=2 641 765 Zona 12Q
- c. Se estima que el área de suelo afectado es de 284 m².
- d. Se estima que el volumen de suelo afectado es de 852 m³.

VII. Que el **REGULADO**, presentó ante esta **Dirección General de Gestión Comercial**, la Propuesta de Biorremediación por *Bioventeo aerobio* en el sitio contaminado, para el suelo del sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur** que contempla las acciones que a continuación se describen:

El tratamiento se realizó en el sitio donde se encuentran los suelos contaminados:

-En el área afectada se perforarán 7 pozos de 4 a 8 pulgadas de diámetro a diferentes profundidades, posteriormente se instalarán dentro de cada pozo tubos de pvc hidráulico de 2 a 4 pulgadas de diámetro con tramos ranurados y lisos.

-En el extremo inferior de la tubería se instalará un tapón capa de pvc.

En el extremo superior de la tubería se instalará una conexión tipo "cruz" o tipo "T".

En la parte superior de la conexión se instalará un tapón de hule hermético y en un extremo lateral se instalará una válvula para interconectar cada pozo a un cabezal,

-Los pozos de conectarán entre sí a través de un ramal de interconexión superficial (tubería, codos y coples) y a su vez estará conectados a sistema del cual se inyectará aire al suelo en tratamiento.

-En caso de requerirse o que se generen por la inyección del aire una descarga de vapores, estos serán controlados y limpiados mediante un filtro de carbón activado; este filtro estará colocado a la descarga de vapores de la bomba.

-La inyección de aire se realizará diariamente durante el proceso de tratamiento con un soplador, hasta alcanzar los niveles de limpieza requeridos.

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

-Se aplicará una solución acuosa de nutriente Triple 17 y solución acuosa de microorganismo comerciales como PolyPetrosolve 2100 y/o SOLIBAC IP SOIL previamente activados a través de los pozos de inyección.

-La cantidad y concentración de la solución de nutrientes y microorganismos dependerá del tipo de suelo en tratamiento, tipo y concentración de hidrocarburos a remover.

-Durante todo el proceso de tratamiento se controlarán las condiciones de temperatura, pH, humedad y conteo bacteriano

-Se continuará la aplicación de insumos por inyección hasta alcanzar los niveles de limpieza requeridos para lo cual se monitorearán los niveles de hidrocarburos con equipos de campo.

-En caso de haberse utilizado, el carbón activado gastado será manejado como residuo peligroso de acuerdo a la normatividad vigente.

Una vez concluido el tratamiento se procederá con el desmantelamiento del sistema y con el sellado de pozos o en su caso de ser requerido se colocará un tapón hermético con la finalidad de utilizar los pozos como sistema de monitoreo.

Límites de limpieza y métodos propuestos:

Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL)	200 mg/kg	NMX-AA-105-SCFI-2014
Benceno	6 mg/kg	NMX-AA-141-SCFI-2014
Tolueno	40 mg/kg	
Etilbenceno	10 mg/kg	
Xilenos (suma de isómeros)	40 mg/kg	

Límites Máximos Permisibles (LMP) señalados en las tablas 1, 2 y 3 de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, para Hidrocarburos Fracción Media (HFL) e Hidrocarburos específicos BTEX para un uso de suelo predominante Agrícola/Forestal.

Uso futuro del suelo remediado

La vocación del suelo que será sometido al proceso de remediación mediante la técnica de Bioventeo aerobio en el sitio contaminado, no será modificada debido a que es una técnica in situ conservando su uso de suelo Agrícola.

VIII. Que el **REGULADO** manifiesta que los insumos a emplear con la técnica de remediación propuesta "Biorremediación por Bioventeo aerobio en el sitio contaminado" para el suelo del sitio

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, serán los siguientes:

Solución acuosa de nutrientes Triple 17, Solución acuosa de microorganismos (PolyPetrosolve 2100 y/o SOLIBAC IP SOIL).

IX. 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 *Bioventeo aerobio en el sitio contaminado* para el suelo del sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, el cual se describe a continuación:

1. *Entre cada una de las fases habrá un período de dos o tres semanas sin la aplicación de microorganismos (reposo) esto tiene como objeto que el proceso de biorremediación se lleve a cabo y los microorganismos degraden el contaminante.*
2. *Se realizarán 6 (seis) monitoreos intermedios, en cada uno se obtendrán 04 (cuatro) muestras simples a partir de un muestreo dirigido en la zona de tratamiento.*
3. *Los monitoreos intermedios se realizarán utilizando un equipo de gases y con el equipo Petroflag hydrocarbon Test Kit For Soil.*
4. *Una vez que los monitoreos intermedios arrojen concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, se procederá a programar la toma de muestras finales comprobatorias en presencia de la autoridad ambiental competente, y de acuerdo a la disponibilidad de los laboratorios de prueba.*
5. *En caso de que los resultados que arroje el análisis de las muestras tomadas en el Muestreo Final Comprobatorio superen los Límites Máximos Permisibles (LMP) de la Norma, se volverá al proceso descrito en las fases hasta que se alcancen los resultados deseados.*
6. *Los trabajos finales (restablecer las condiciones originales del sitio) estarán en función de la fecha de emisión de la Aprobación de la Conclusión del Programa de Remediación por parte de esa H. Dirección.*

Nota: La descripción detalla del plan de monitoreo de seguimiento se encuentra como Anexo XXIII de la Propuesta de remediación.

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

X. Que el **REGULADO**, presentó ante esta **Dirección General de Gestión Comercial**, el Plan del Muestreo Final Comprobatorio Anexo a la Propuesta de Remediación mediante la técnica de Biorremediación *Bioventeo aerobio en el sitio contaminado* para el sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, 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	20 minutos	Responsable técnico
Toma de muestras	30 minutos cada muestra	Laboratorio
Lavado del equipo	30 minutos	Laboratorio
Envasado, etiquetado y sellado de muestras	60 minutos	Laboratorio
Llenado de cadena (s) de custodia y papelería de campo	40 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

3. **SITIO DE MUESTREO**

3.1 Características

El sitio presenta un tipo de suelo de textura arenosa con un tipo de infiltración media alta y material no consolidado. En los alrededores del sitio se observa diferentes especies de matorrales, cactáceas y cardones, así como postería, cableado de CFE y una torre telefónica. A aproximadamente 28.75 km. del punto de impacto se encuentra la cabecera municipal de la Paz Baja California Sur.



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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

3.2 Superficie de la zona o zonas de muestreo.

La superficie de la zona de muestreo es de aproximadamente 284m² en donde se llevará a cabo el tratamiento de 852m³ mediante la técnica de Bioventeo aerobio en el sitio contaminado.

4. HIDROCARBUROS y PARÁMETROS QUE ANALIZAR

Hidrocarburos Fracción Ligera (HFL)

Hidrocarburos específicos BTEX

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 área afectada y se conoce el volumen del material edáfico en tratamiento en el sitio (852 m³). Los puntos serán determinados por el personal de EQS CONSULTIG GROUP, S.A. DE C.V. El tipo de muestreo será aleatorio simple. Las muestras a tomar serán simples.

5.2 Puntos de muestreo

En la siguiente tabla se resumen los puntos de muestreo, la identificación de las muestras, profundidad, volumen y parámetros a analiza, así como las muestras para el aseguramiento de la calidad.

Puntos de muestreo	Identificación	Parámetros a analizar	Volumen (ml)
1	MF-ECN-LPZ-01-P1(1.50m)	HFL, BTEX, H, pH	110
	MF-ECN-LPZ-02-P1(2.00m)		
	MF-ECN-LPZ-02D-P1(2.00m)		
	MF-ECN-LPZ-03-P1(3.00m)		
	MF-ECN-LPZ-04-P1(4.00m)		
	MF-ECN-LPZ-05-P1(5.00m)		
2	MF-ECN-LPZ-06-P2(1.50m)		
	MF-ECN-LPZ-07-P2(2.50m)		
	MF-ECN-LPZ-08-P2(3.50m)		
	MF-ECN-LPZ-09-P2(4.50m)		
3	MF-ECN-LPZ-10-P2(5.50m)		
	MF-ECN-LPZ-11-P3(1.40m)		

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

	MF-ECN-LPZ-12-P3 (2.00m)		
	MF-ECN-LPZ-12D-P3 (2.00m)		
	MF-ECN-LPZ-13-P3 (3.00m)		
	MF-ECN-LPZ-14-P3 (4.00m)		
	MF-ECN-LPZ-15-P3 (5.00m)		
4	MF-ECN-LPZ-16-P4 (1.50m)		
	MF-ECN-LPZ-17-P4 (2.50m)		
	MF-ECN-LPZ-18-P4 (3.50m)		
	MF-ECN-LPZ-19-P4 (4.50m)		
	MF-ECN-LPZ-20-P4 (5.50m)		

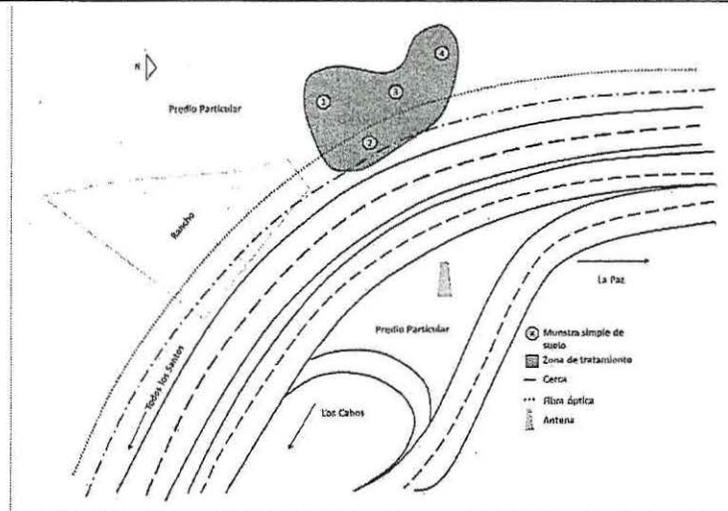


Figura 2. Ubicación de puntos para el muestreo final comprobatorio propuestos

La distribución y la profundidad de las muestras a recolectar de forma manual está basada en función de los datos recabados durante la elaboración de la caracterización del sitio y propuesta de remediación, los cuales constituyen el Programa de Remediación, ingresado ante la ASEA (Agencia de Seguridad, Energía y Ambiente).

Se determinaron cuatro (04) puntos de muestreo en la zona de tratamiento, además de 02 (dos) duplicados para el aseguramiento de calidad de las muestras. En total se obtendrán 20 (veinte) muestras simples y 02 (dos) duplicados.

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

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), espátula(s), 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

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 preservan 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.

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:



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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

- *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.*

XI. Que el **REGULADO** presenta el Programa Calendarizado de actividades anexo a la Propuesta de Remediación mediante la técnica de Biorremediación por "Bioventeo aerobio en el sitio contaminado" para el sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, que a continuación se presenta:

Programa Calendarizado de Actividades de Remediación (1/1)

Diagrama de Gantt para las actividades de remediación																							
REMEDIACIÓN POR BIOVENTEO AEROBIO EN EL SITIO CONTAMINADO																							
FASE	ACTIVIDAD	MES 1								FASE	ACTIVIDAD	MES 2											
		1	2	3	4	5	6	7	8														
		L	M	J	V	S	L	M	J	V	S	L	M	J	V	S	L	M	J	V	S		
I	Ubicación de cuadrilla en el sitio									II	Aplicación de nutrientes												
	Umplea y acondicionamiento de área de tratamiento										Bioaumentación (aplicación de microorganismos)												
	Perforación de pozos de inyección										Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo												
	Ramaleo de tubería y accesorios de PVC para la inyección										Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo												
	Aplicación de nutrientes										Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo												
	Bioaumentación (aplicación de microorganismos)										Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo												
	Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo										M-II Monitoreo Intermedio												
	Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo																						
M-I Monitoreo Intermedio																							
FASE	ACTIVIDAD	MES 3								FASE	ACTIVIDAD	MES 4											
		9	10	11	12	13	14	15	16														
		L	M	J	V	S	L	M	J	V	S	L	M	J	V	S	L	M	J	V	S		
III	Aplicación de nutrientes									IV	Aplicación de nutrientes												
	Bioaumentación (aplicación de microorganismos)								Bioaumentación (aplicación de microorganismos)														
	Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo								Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo														
	Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo								Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo														
	Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo								Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo														
	Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo								Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo														
M-III Monitoreo Intermedio									M-IV Monitoreo Intermedio														
FASE	ACTIVIDAD	MES 5								FASE	ACTIVIDAD	MES 6											
		17	18	19	20	21	22	23	24														
		L	M	J	V	S	L	M	J	V	S	L	M	J	V	S	L	M	J	V	S		
V	Aplicación de nutrientes									VI	Aplicación de nutrientes												
	Bioaumentación (aplicación de microorganismos)								Bioaumentación (aplicación de microorganismos)														
	Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo								Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo														
	Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo								Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo														
	Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo								Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo														
	Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo								Inyección de aire para el tratamiento por bioventeo														
M-V Monitoreo Intermedio									M-VI 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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

XII. 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. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, 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 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, 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 la técnica de "Biorremediación por *Bioventeo aerobio en el sitio contaminado*" en el sitio denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, ubicado en las Coordenadas UTM X=0575695, Y=2 641 765 Zona 12Q, debido al derrame accidental de 40,000 litros de Gasolina, ocurrido el 28 de agosto de 2015, afectando un área de aproximadamente **284m²** de suelo y un volumen de **852 m³** de suelo potencialmente afectado. Por lo anterior, **se autoriza al REGULADO, su realización, en**

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

estricto apego a las condicionantes establecidas en el numeral SEGUNDO, TERCERO y CUARTO de esta Resolución.

SEGUNDO. - El **REGULADO**, a través de los responsables técnicos designados "**ISALI, S.A. de C.V. y CONSULTING GROUP, S.A. DE C.V.**" debe realizar las acciones de remediación descritas en su Propuesta de Remediación presentada y en la autorización **ASEA-ATT-SCH-0042-18** de fecha 07 de febrero de 2018, conforme a los **CONSIDERANDOS VII, VIII, IX, X y XI** de la presente Resolución y deberá cumplir las siguientes Condicionantes:

1. Dar cumplimiento al programa calendarizado de actividades en el plazo propuesto de **24** (veinticuatro) semanas, a partir de la emisión de este documento (a decir del **REGULADO** en la página 40, NUMERAL 3.7 PROGRAMA CALENDARIZADO DE ACTIVIDADES de su propuesta de remediación). En el caso de que el tiempo de tratamiento del suelo contaminado y/o el volumen autorizado (852 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. y EQS CONSULTING GROUP, S.A. DE C.V.**, deben estar vigentes durante todo el tiempo que se lleven a cabo los trabajos de Caracterización y remediación respectivamente, 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.

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

5. Demostrar que el suelo remediado, cumple con los LMP para HFL y BTEX, 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 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 **Unidad 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 numeral **QUINTO** de esta Resolución.
9. Que el **REGULADO**, deberá dar cumplimiento estricto a las Condicionantes técnicas establecidas en su Autorización para el proceso de tratamiento de suelo contaminado mediante *Bioventeo aerobio en el sitio contaminado*, otorgada por la **AGENCIA**, mediante oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0102/2018 de fecha 07 de febrero de 2018.

TERCERO. - El tratamiento al suelo contaminado mediante la técnica de Biorremediación por *Bioventeo aerobio en el sitio contaminado* de **852 m³** de suelo contaminado con Gasolina, deberá cumplir la siguiente condicionante:

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

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

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 geo-referenciados 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 incluir además de lo propuesto, dos puntos de muestreo adicional, en cada uno se obtendrán 2 (**dos**) muestras simples a 1.50 y 3.00 metros de profundidad, las que deberán distribuirse tal como se muestra en la siguiente figura:

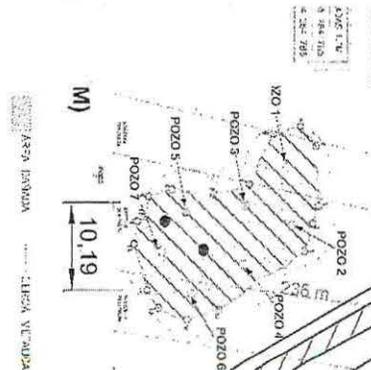


Figura. ● Distribución de puntos de muestreo con carácter ilustrativo no limitativo.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

4. 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.
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, pH y humedad.
7. 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.
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 denominado **Km. 184+800 de la Carretera Transpeninsular San José del Cabo-La Paz, Municipio de La Paz, Estado de Baja California Sur**, de conformidad con lo señalado en el artículo 151 del Reglamento de la **LGPGIR**, para lo cual debe además anexar la siguiente información:

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

1. Copia de la póliza de seguro a nombre de las empresas **ISALI, S.A. DE C.V.** y **CONSULTING GROUP, 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 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.
4. El Responsable Técnico (**CONSULTING GROUP, S.A. DE C.V.**), deberá demostrar haber dado cumplimiento estricto a las condicionantes técnicas establecidas en su Autorización, para aplicar el tratamiento de "Biorremediación por *Bioventeo aerobio en el sitio contaminado*".
5. Además, deberá entregar lo siguiente:
 - a) Área (m²) final de suelo contaminado con Hidrocarburos Fracción Ligera y BTEX que fue objeto de la remediación.
 - b) El volumen (m³) final del suelo contaminado con Hidrocarburos Fracción Ligera y BTEX 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).
 - e) Otra información de relevancia para la evaluación de los resultados del MFC.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

- 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 Unidad 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.

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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

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/J1A0345/04/18** 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 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. - Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta **C. JESÚS MANCILLAS RIVERA**, en su carácter de representante legal del **REGULADO**.

DÉCIMO QUINTO. - Notifíquese la presente resolución al **C. JESÚS MANCILLAS RIVERA**, en su carácter de representante legal del **REGULADO**, de conformidad con el artículo 35° de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás relativos aplicables.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Nombre de
la persona
física
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 No. ASEA/UGSIVC/DGGC/7232/2018

Ciudad de México, a 20 de junio de 2018

DÉCIMO SEXTO. - Téngase por autorizado para oír y recibir notificaciones al [REDACTED]
[REDACTED] **Nombre de la persona física** con fundamento en el artículo 19 de la Ley Federal de
Procedimiento Administrativo.

A T E N T A M E N T E
EL DIRECTOR GENERAL

ING. JOSÉ ÁLVAREZ 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. direccion.ejecutiva@asea.gob.mx

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

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

Biol. Ulises Cardona Torres. - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA. ulises.cardona@asea.gob.mx

No. de Bitácora: 09/J1A0345/04/18

Folio:05557/05/18