



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA NACIONAL DE SEGURIDAD INDUSTRIAL Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE DEL SECTOR HIDROCARBUROS

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción
de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UGI/DOGEERC/0174/2023
Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

C. Linda Saddai Cruz Díaz
Representante Legal de la empresa
CAWSA, S.A. DE C.V.

Domicilio, teléfono y correo electrónico del representante legal, datos protegidos conforme al Art. 113 fracción I de la LFTAIP, y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Recibí
Linda Saddai Cruz Díaz
07 febrero 2023
Apoderada legal
Cawsa SA de CV
[Firma]

PRESENTE

Trámite: Autorización para el Manejo de Residuos Peligrosos
Modalidad G. Tratamiento de Suelos Contaminados
Bitácora: 09/H6A0214/12/22

Hago referencia a su escrito sin número con fecha 12 de diciembre de 2022, recibido en el Área de Atención al Regulado (en lo sucesivo AAR) de esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (en lo sucesivo AGENCIA) el 13 del mismo mes y año y turnado para su atención a esta Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (en lo sucesivo DOGEERC) de la Unidad de Gestión Industrial, por medio del cual la C. Linda Saddai Cruz Díaz en su carácter de Representante Legal de la empresa CAWSA, S.A. DE C.V. (en lo sucesivo el REGULADO), ingresó la solicitud Autorización para el Manejo de Residuos Peligrosos, Modalidad G.-Tratamiento de Suelos Contaminados provenientes de la realización de obras y/o actividades del Sector Hidrocarburos señalados en el artículo 3 fracción XI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. Al respecto, una vez evaluada la información presentada en el expediente administrativo correspondiente y,

RESULTANDO

- Que el día 13 de diciembre de 2022, se recibió en el AAR de esta AGENCIA el escrito sin número, con fecha del 12 de diciembre del mismo año, registrado con número de Bitácora 09/H6A0214/12/22, mediante el cual el REGULADO presentó la solicitud de Autorización para el Manejo de Residuos Peligrosos, Modalidad G. Tratamiento de Suelos Contaminados.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
Año de
Francisco VILA



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción
de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0174/2023
Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

2. Que el día 04 de enero de 2023, esta **DGGEERC** emitió el oficio número **ASEA/UGI/DGGEERC/0016/2023** dirigido a la empresa **CAWSA, S.A. DE C.V.**, mediante el cual realizó un requerimiento de información adicional, mismo que fue notificado vía electrónica el 06 de enero de 2023.
3. Que el día 26 de enero de 2023, se recibió en el **AAR** de esta **AGENCIA** el escrito sin número con misma fecha, mediante el cual, en respuesta al apercibimiento con número de oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0016/2023** de fecha 04 de enero de 2023, el **REGULADO** presentó la información adicional.

CONSIDERANDO

- I. Que esta **DGGEERC** de la **AGENCIA** es competente para revisar y evaluar las técnicas para el tratamiento de suelos contaminados de conformidad con los artículos 1o, 2o, 3o, fracción XI, 4o, 5o, fracción XVIII y 7o, fracción III de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; y 4o, fracción XV y 25 fracción XI del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- II. Que esta **DGGEERC** procedió a revisar y evaluar la información que integra el expediente el cual consta de los siguientes documentos:
 - a) Solicitud de Autorización para el Manejo de Residuos Peligrosos, Modalidad G. Tratamiento de Suelos Contaminados;
 - b) Pago de derechos;
 - c) Programa de Atención a Contingencias Ambientales y Programa de Capacitación;
 - d) Descripciones técnicas y Diagramas de flujo de los procesos a aplicar;
 - e) Hojas de Datos de Seguridad de los insumos a utilizar, firmadas por el responsable técnico;
 - f) Póliza de Seguro No. 01-05-005398-000-02 expedida por Berkley International Seguros México, S.A. de C.V., a favor de **CAWSA, S.A. DE C.V.**, con vigencia del 23 de junio de 2022 al 23 de junio del 2023;
 - g) Datos de información para instalaciones fijas para el tratamiento de suelos contaminados;
 - h) Planos del proyecto ejecutivo de la planta en conjunto;
 - i) Escritura Pública No. 7,124 que contiene la protocolización del acta de **CAWSA, S.A. DE C.V.**, expedida el 22 de diciembre de 2020 en la Ciudad de Acapulco de Juárez, Guerrero, por el Lic. Alfredo Rodríguez Vega, corredor público número 4, que ampara la actividad que pretende desarrollar.
- III. Que por la descripción de los procesos y actividades que desarrolla la empresa, es de competencia federal en materia de residuos peligrosos para realizar la actividad de tratamiento de residuos peligrosos (suelos contaminados con hidrocarburos y materiales semejantes a suelos) provenientes del sector





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERC/0174/2023
Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

hidrocarburos, tal y como lo disponen los artículos 5 fracción XLI y XXXII y 50 fracción I de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, 34 Bis, 49 fracción VII del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos para llevar a cabo:

Nº	Proceso de Tratamiento	Para el tratamiento de	Contaminante	Insumos
FUERA DEL SITIO CONTAMINADO				
1	LAVADO DE SUELOS FUERA DEL SITIO CONTAMINADO	Suelos Contaminados con Hidrocarburos y Materiales Semejantes a Suelos*	Hidrocarburos fracción media, Hidrocarburos fracción pesada, BTEX** y HAP's***	Quantum Clean, Power Spense
2	OXIDACIÓN QUÍMICA FUERA DEL SITIO CONTAMINADO	Suelos Contaminados con Hidrocarburos y Materiales Semejantes a Suelos*	Hidrocarburos fracción media, Hidrocarburos fracción pesada, BTEX** y HAP's***	Quantum Clean Surflox, Peroxido de Hidrogeno

*Materiales Semejantes a Suelos Contaminados con Hidrocarburos (lodos de presas, lodos y sedimentos de cárcamos, lodos y sedimentos de tanques de almacenamiento), ** Benceno, Tolueno, Etilbenceno y suma de Xilenos, ***Hidrocarburos Aromáticos Policíclicos o Polinucleares.

IV. Que los procesos y actividades que desarrollará la empresa consistirán en lo siguiente:

1. LAVADO DE SUELOS FUERA DEL SITIO CONTAMINADO (LAVS-FS)

- Esta técnica aplica para el tratamiento de hidrocarburos fracción media, fracción pesada, BTEX y HAP's.
- Los hidrocarburos que se encuentren altamente intemperizados se removerán y almacenarán temporalmente para posteriormente ser dispuestos con base en la normatividad aplicable.
- En caso de que en el sitio exista vegetación o maleza impregnada con hidrocarburos, esta se integrará al proceso de tratamiento previamente triturada.
- El material se descarga a granel, a través del mecanismo del volteo y/o descarga del semirremolque que transporta el suelo contaminado, a la fosa de recepción.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción
de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0174/2023
Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

- Una vez depositado el material en la celda de recepción, se realizará un muestreo analítico mediante PetroFLAG para determinar la cantidad de hidrocarburos totales de petróleo para establecer las concentraciones de los insumos a emplear.
- La primera fase inicia cuando los suelos contaminados se encuentran dentro de la celda de recepción y tratamiento, tendido en forma de pilas hasta una altura no mayor a 1.0 m en forma de cama y 3.0 m en forma de pilas que ayude a facilitar las actividades para su acondicionamiento.
- Acondicionados los suelos se someterán a su fragmentación y homogeneización mecánica de forma forzada utilizando excavadora con orugas sin introducir la maquinaria ya que las actividades se realizarán en su lado exterior.
- Al finalizar el proceso de fragmentación y homogeneización se tomarán muestras iniciales de suelo para determinar las concentraciones de hidrocarburos totales del petróleo con equipo PetroFLAG portátil de campo, se realizará de manera periódica durante, antes y después de cada fase durante el tratamiento.
- Arreglando los suelos contaminados se procederá a la inundación de los suelos con agua limpia hasta lograr su saturación, dejando un espejo de agua hasta 0.20 m de tirante, con el objetivo de provocar la desorción de los hidrocarburos por la acción y reacción del Quantum Clean, durante el lavado ayudado por la flotabilidad que le da su densidad menor a la del agua, logrando su recuperación y captación con mayor facilidad en la fosa de lixiviados.
- Para el suministro de agua se utilizará un camión cisterna con capacidad de 10 m³ equipada con motobomba de 5 Hp de 3x3 pulgadas de succión y descarga con manguera y boquilla industrial con control de flujo. El volumen de agua utilizada para la inundación en esta primera fase se mantendrá constante reutilizando las mismas aguas durante todo el proceso de tratamiento hasta lograr la separación de los hidrocarburos en su fase suelo-agua-aceite, ya que será bombeada a un reactor (presa metálica de 30 m³, equipado con separadores agua-aceite y válvula de alivio), para separar los hidrocarburos, en tanto que el agua será enviada a través de bombeo con motobomba autocebante tragasólidos, al proceso de tratamiento (lavado).
- Concluido el proceso de saturación se procederá a la segunda fase, para ello se utilizará Quantum Clean realizando ciclos de remoción forzada por un periodo de 2 horas en forma mecánica empleando excavadora y dejando un periodo de reposo de 2 horas. La remoción se realizará por cada ciclo de adición del QC seguido de periodo de reposo.
- Al finalizar el periodo de reposo los hidrocarburos sobrenadantes serán dirigidos mediante barridos por aspersión con agua misma del proceso utilizando una motobomba para ser captado en la fosa de lixiviados o por decantación o gravedad por la pendiente aplicada durante su construcción.
- Al finalizar con el tratamiento de QC y toda vez que se hayan alcanzado concentraciones por debajo de los Límites Máximos Permisibles por la **NOM-138-SEMARNAT-SSA1/2012**, el agua





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0174/2023
Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

colectada en fosa de lixiviados y reactor, por ser considerada como aguas aceitosas serán enviadas para su tratamiento y posterior disposición final, mediante bombeo a la planta de tratamiento existente.

- Se diagnosticará mediante pruebas de campo a partir de la toma de muestras de suelos, determinaciones de hidrocarburos totales de petróleo, en caso de que el suelo tratado no cumpla con la normatividad aplicable, se retornará de nuevo al proceso de tratamiento.
- Para el caso de materiales semejantes a suelos contaminados con hidrocarburos, se aplicará un dispersante Power Sperse a través de su remoción mecánica y/o agitación forzada con maquinaria pesada empleando excavadora que ayude a promover su acción tensoactiva y permita al momento de reaccionar con la interfaz agua-suelos, favorecer los procesos de separación de los hidrocarburos.
- Durante el proceso de desorción y captura de los contaminantes (en fosa de lixiviados) presentes en la matriz de los lodos estos serán retirados por bombeo y almacenados en un reactor, para extraer por gravedad o bombeo toda el agua que será reenviada a los ciclos de tratamiento, permitiendo así que los hidrocarburos recuperados queden libres en el fondo.
- El proceso de separación física en el reactor se promoverá ofreciendo un tiempo de reposo por 1 hora para permitir que los hidrocarburos sobrenadantes se aislen fácilmente. Este proceso se realizará por cada ciclo de bombeo para su separación hasta finalizar el tratamiento con el producto Power Sperse.
- Posteriormente, se realizarán pruebas de campo a partir de la toma de muestras de materiales semejantes a suelos, así como determinaciones de hidrocarburos totales de petróleo, antes, durante y después del proceso.
- Durante todo el proceso de tratamiento, se realizarán las mediciones de los parámetros pH, temperatura y humedad.
- La aplicación de los insumos y homogeneización de los suelos y materiales semejantes a suelos en tratamiento se repetirá las veces que sean necesarias hasta alcanzar los límites de limpieza establecidos en la normatividad aplicable.
- Una vez en la celda de almacenamiento material tratado, se procede a realizar un proceso de control de calidad para que a través de muestreo analítico método PetroFLAG para la determinación de hidrocarburos y se compruebe si el material cumple con los parámetros de la **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**.
- Con base en los resultados obtenidos se evaluará si se requiere o no un nuevo ciclo de aplicación de los insumos enunciados.
- Una vez que se alcancen los niveles de limpieza requeridos se procederá a un **Muestreo Final Comprobatorio (MFC)** realizándolo conforme a lo establecido en la normatividad vigente a través de un laboratorio acreditado ante la Entidad Mexicana de Acreditación (E.M.A.) y aprobado ante la autoridad competente.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción
de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0174/2023
Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

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

2. OXIDACIÓN QUÍMICA FUERA DEL SITIO CONTAMINADO (OXIQ-FS)

- *Este proceso de tratamiento aplica para hidrocarburos fracción media, hidrocarburos fracción pesada, BTEX y HAP's.*
- Los hidrocarburos altamente intemperizados serán colectados y almacenados temporalmente en contenedores apropiados para su posterior manejo y disposición final de acuerdo con la normatividad aplicable.
- En caso de que en el sitio exista vegetación o maleza impregnada con hidrocarburos, esta se integrará al proceso de tratamiento previamente triturada.
- El material se descarga a granel, a través del mecanismo del volteo y/o descarga del semirremolque que transporta el suelo contaminado, a la fosa de recepción.
- Se aplicará una mezcla comercial de QC Surfox en forma directa sin diluir sobre los suelos contaminados ya sea por decantación o por riego directo con motobomba de 5 Hp de 3x3" o similar con mangueras y boquilla industrial con control de flujo.
- Se utilizará la dosis comercial recomendada en función de la concentración de los hidrocarburos presentes en la matriz de suelo, así como por sus características físicas y químicas del suelo, en una proporción de 7.5 litros de la mezcla por cada 15 m³ de material contaminado, considerando una concentración de 4% de surfactante y 90% del oxidante a base de peróxido de hidrógeno.
- Durante la aplicación de la mezcla comercial se realizarán ciclos de homogeneización forzada continua por periodos de 2 horas con una excavadora hidráulica con orugas o similar, para su remoción y mezclado seguido de periodos de reposo de 2 horas para lograr que el producto entre en contacto con la matriz del suelo e inicie el proceso de desorción y acción de degradación química de los hidrocarburos.
- Como medida de seguridad, se realizará el monitoreo de vapores con un medidor portátil infrarrojo con rango de precisión de 40 ppm, las emisiones resultantes de las reacciones de la mezcla QC Surfox con los hidrocarburos absorbidos en la matriz de los suelos.
- Durante todo el proceso de tratamiento, los hidrocarburos que han sido separados y que no fueron degradados formarán una película o trazas que serán arrastradas por el efecto de su peso específico y por gravedad, acción que ejercerá la pendiente de la celda hacia la fosa de lixiviados.
- Por tratarse de trazas de hidrocarburos en forma de cordones que se generaron durante el proceso de tratamiento, estos serán regresados por bombeo para su reintegración a los ciclos





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/0174/2023

Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

de tratamiento para su degradación química hasta lograr los resultados requeridos cuantas veces sea necesario durante el proceso.

- Para aquellos hidrocarburos que por su naturaleza no puedan ser degradados por la reacción misma del QC Surfox pero que han sido captados en la fosa de lixiviados, se realizará su recuperación a través de bombeo con motobomba autocebante de 15 Hp o similar, hacia un reactor (presa metálica de 30 m³) diseñado para el almacenamiento equipada con válvulas de alivio y separadores agua-aceite para dar tiempo de residencia necesario para que los hidrocarburos queden libres y en suspensión.
- Al final del tratamiento, el agua de proceso almacenada será enviada a través de bombeo hacia la PTAR de CAWSA para su tratamiento y disposición. Para el caso de los sedimentos, estos serán enviados al proceso de tratamiento.
- Completados los ciclos de tratamiento requeridos con la adición del QC Surfox seguidos de su remoción forzada, los suelos en tratamiento se dejarán en reposo por un periodo de 1 día para permitir su estacionalidad y degradación de las fracciones de hidrocarburos.
- Durante esta etapa de estacionalidad los lixiviados generados por acción del fraguado de los suelos previamente tratados por acción del oxidante químico, serán retirados de la fosa de lixiviados por medio de bombeo y almacenados en el reactor para ser enviados a tratamiento y disposición final a la PTAR de CAWSA.
- Al finalizar, se tomarán muestras compuestas de suelo con equipo portátil PetroFLAG para la determinación de hidrocarburos totales de petróleo. Si en las determinaciones de campo no fueron alcanzadas las concentraciones requeridas durante el proceso de tratamiento, se iniciarán con los ciclos y dosificación del producto comercial QC Surfox en una proporción de 4 lt por cada 15 m³ de material, considerando niveles bajos de concentración determinadas en campo determinadas en campo y las veces que sean necesarias hasta obtener las concentraciones requeridas para dar cumplimiento a lo establecido por la NOM-138-SEMARNAT-SSA1/2012.
- Durante todo el proceso de tratamiento, se realizarán las mediciones de los parámetros pH, temperatura y humedad.
- La aplicación de los insumos y homogeneización de los suelos y materiales semejantes a suelos en tratamiento se repetirá las veces que sean necesarias hasta alcanzar los límites de limpieza establecidos en la normatividad aplicable.
- Una vez en la celda de almacenamiento material tratado, se procede a realizar un proceso de control de calidad para que a través de muestreo analítico método PetroFLAG para la determinación de hidrocarburos y se compruebe si el material cumple con los parámetros de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012.
- Con base en los resultados obtenidos se evaluará si se requiere o no un nuevo ciclo de aplicación de los insumos enunciados.



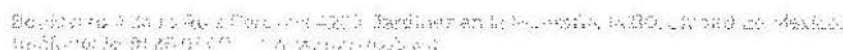


Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Inc.

- a. A nota de avaliação final do trabalho de conclusão de curso (TCC) será atribuída pelo Assessores Final Comprometimento (MFC) após a análise crítica dos conhecimentos e habilidades adquiridos pelo aluno durante o curso, segundo o plano de ensino. O aluno não poderá apresentar recurso ao MFC. O aluno deverá apresentar o trabalho de conclusão de curso até o dia 30/04/2020.
- b. O aluno não poderá apresentar recurso ao MFC após a análise crítica dos conhecimentos e habilidades adquiridos pelo aluno durante o curso, segundo o plano de ensino. O aluno deverá apresentar o trabalho de conclusão de curso até o dia 30/04/2020.
- c. O trabalho de conclusão de curso (TCC) deverá ser entregue ao MFC até o dia 30/04/2020. O aluno não poderá apresentar recurso ao MFC. O aluno deverá apresentar o trabalho de conclusão de curso até o dia 30/04/2020.
- d. O trabalho de conclusão de curso (TCC) deverá ser entregue ao MFC até o dia 30/04/2020. O aluno não poderá apresentar recurso ao MFC. O aluno deverá apresentar o trabalho de conclusão de curso até o dia 30/04/2020.
- e. O trabalho de conclusão de curso (TCC) deverá ser entregue ao MFC até o dia 30/04/2020. O aluno não poderá apresentar recurso ao MFC. O aluno deverá apresentar o trabalho de conclusão de curso até o dia 30/04/2020.

[illegible][illegible]

Nº	Proceso de Tratamiento	Para el Tratamiento de	Contaminante	Indicador
PLAN DE MANEJO DEL SITIO CONTAMINADO				
1	RECOLECCIÓN DE MUESTRAS DE SUELO	SUELO SUPERFICIAL donde predominan hidrocarburos alifáticos	Hidrocarburos alifáticos en la muestra para el análisis de laboratorio	Química Analítica Ambiental
2	RECOLECCIÓN DE MUESTRAS DE AGUA DEL SITIO CONTAMINADO	Suelos urbanos con hidrocarburos	Hidrocarburos alifáticos en la muestra para el análisis de laboratorio	Química Analítica Ambiental





Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

Página 9 de 15



MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE

**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**

Unidad de Gestión Industrial

**Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción
de Recursos Convencionales**

Oficio No. ASEA/UCI/DOGEERC/0174/2023

Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

aplicables o los establecidos en la Propuesta del Programa de Remediación, deberá acondicionar el suelo tratado con materia orgánica y nutrientes agrícolas a fin de favorecer su reintegración al sitio del cual fue extraído.

SEXTO. - En cumplimiento a lo establecido en el Protocolo de Cartagena, sobre seguridad de la Biotecnología (entró en vigor el 11 de septiembre de 2003, México firmó el 24 de mayo del 2000 y lo ratificó el 27 de agosto de 2002), del Convenio sobre la Biodiversidad Biológica (entró en vigor el 29 de diciembre de 1993, México se vinculó el 11 de marzo de 1993), la Ley de Bioseguridad de Organismos Genéticamente Modificados y su Reglamento, en caso de que la empresa desee utilizar Organismos Genéticamente Modificados (OGM) en los procesos de tratamiento de suelos contaminados con hidrocarburos y materiales semejantes a suelos contaminados con hidrocarburos, deberá obtener el permiso de liberación del OGM que emite esta **AGENCIA** y presentar a esta Dirección General la Autorización sanitaria que emite la Secretaría de Salud, lo anterior conforme a los artículos 11 fracción III, 42 último párrafo y 91 fracción IV de la Ley de Bioseguridad de los Organismos Genéticamente Modificados; 7° fracción VIII de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. De igual forma deberá presentar las hojas de seguridad que incluyan la caracterización molecular de las mismas y demostrar que cumple con las disposiciones vigentes que le sean aplicables.

SÉPTIMO. - La empresa deberá llevar una Bitácora para cada sitio donde apliquen los procesos de remediación autorizados, de conformidad con lo establecido en el artículo 71, fracción III, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

OCTAVO. - La empresa deberá demostrar el cumplimiento del Programa de Capacitación del Personal involucrado en la remediación de suelos contaminados, de conformidad con lo establecido en el artículo 50, fracción VI, del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

NOVENO. - De conformidad con lo establecido en el artículo 76 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, es responsabilidad de la empresa *mantener vigente la póliza del seguro* durante la vigencia de la presente **AUTORIZACIÓN** y conservar las pólizas contratadas a fin de demostrar el cumplimiento.

DÉCIMO. - El destino final del suelo tratado que haya alcanzado los niveles de limpieza, establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas aplicables o los establecidos en la Propuesta del Programa de Remediación, deberá realizarse de conformidad con lo establecido por las autoridades competentes, la Propuesta del Programa de Remediación y lo dispuesto en el artículo 149 fracciones V, VI y VII del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
AÑO DE
Francisco
VILLA



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción
de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0174/2023
Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

DÉCIMO PRIMERO. - Al concluir las acciones de remediación con los procesos autorizados, deberá dejar el área libre de cualquier tipo de residuos, además, en el caso de los procesos clasificados como "a un lado del sitio", deberá desalojar la infraestructura o celdas de tratamiento construidas para la realización de los procesos de tratamiento, asimismo deberá realizar los trabajos necesarios para conformar la topografía original del sitio, efectuar el levantamiento topográfico e interpretarlo en planos, dichos planos deberán presentarse en la Conclusión de los Trabajos de Remediación, de acuerdo con lo establecido en el artículo 135 y 136 fracciones I y II del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

DÉCIMO SEGUNDO. - En caso de que requiera retener temporalmente los suelos contaminados con hidrocarburos en el área designada para la remediación, mientras se programa para su tratamiento por los procesos autorizados, deberá establecer las medidas y acciones necesarias para evitar su liberación o migración a la atmósfera, suelo, subsuelo y mantos acuíferos, así como las medidas de contención en caso de condiciones climáticas adversas, las cuales deberán estar contenidas o señaladas en la Propuesta del Programa de Remediación en las que participe la empresa para cada sitio, de conformidad a lo establecido en el artículo 149 fracción I del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

DÉCIMO TERCERO. - Los residuos peligrosos (sólidos, líquidos residuales o lixiviados) generados en los procesos de tratamiento autorizados, deberán manejarse de conformidad con 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.

DÉCIMO CUARTO. - No se podrá mezclar en ninguna proporción, suelo limpio, arena u otro material similar con los suelos contaminados, con el propósito específico de reducir la concentración de los contaminantes, antes ni durante los procesos de tratamiento, de conformidad con lo establecido en el artículo 67, fracción VIII de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y el artículo 106 fracción II del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

DÉCIMO QUINTO. - De conformidad con el artículo 150 fracción III del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, el muestreo y la determinación analítica de los parámetros regulados deberán realizarlos un laboratorio acreditado y aprobado por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA), en tanto la **AGENCIA** no emita mecanismos para la aprobación de laboratorios.

DÉCIMO SEXTO. - De conformidad con lo establecido en el Artículo 56 último párrafo del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, que señala que se establecerán **CONDICIONANTES TÉCNICAS** a las autorizaciones que se expidan, a partir de la evaluación de la información y documentación presentada en la solicitud, por lo que esta **DGGEERC** determina que las actividades aprobadas en la presente **AUTORIZACIÓN**, estarán sujetas a la descripción contenida en la misma, en la información complementaria presentada por la empresa, así como conforme a las siguientes:





MEDIO AMBIENTE

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA

AGENCIA DE SEGURIDAD, ENERGÍA Y AMBIENTE

Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción
de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DCGEERC/0174/2023
Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

CONDICIONANTES TÉCNICAS

1. Con objeto de acreditar el cumplimiento de la legislación aplicable en la materia, al concluir las acciones de remediación en cada uno de los sitios en donde la empresa realice trabajos de remediación y que se ejecutaron al amparo de la presente **AUTORIZACIÓN**, la empresa **CAWSA, S.A. DE C.V.**, deberá contar con el oficio resolutivo en donde se apruebe la Conclusión del Programa de Remediación emitida por la **AGENCIA**.
2. Durante la ejecución de las acciones de remediación por los procesos autorizados, la empresa deberá cumplir con lo establecido en la normatividad vigente aplicable en materia de remediación de suelos y lo establecido en la Propuesta del Programa de Remediación autorizada por la **AGENCIA**.
3. El muestreo comprobatorio de los suelos sometidos a tratamiento, así como de las paredes y fondo de donde fueron extraídos los suelos contaminados con hidrocarburos para su tratamiento, podrá realizarse bajo la supervisión del personal de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, previa solicitud de asistencia por escrito con 15 días hábiles de anticipación.
4. Durante la ejecución de los trabajos de remediación, la empresa deberá mantener en el sitio del proyecto copias simples de la presente **AUTORIZACIÓN**, de los permisos o autorizaciones a que se refiere el **TÉRMINO SÉPTIMO**, de las Hojas de Datos de Seguridad de los Insumos autorizados; y de la Póliza de Seguro, vigente al momento de realizar los trabajos de remediación, así como de los documentos que se originen de esta **AUTORIZACIÓN** para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.
5. Los insumos por utilizar durante los procesos de tratamiento son los enunciados en esta autorización, de los cuales se anexaron; en su momento, las Hojas de Datos de Seguridad respectivas.
6. Cuando en el sitio contaminado, se presente hidrocarburo en fase libre, deberá ser removido previo al inicio de cualquier proceso de tratamiento a que se refiere el **TÉRMINO PRIMERO**.

DÉCIMO SÉPTIMO. - Las solicitudes de modificación a lo aquí autorizado deberán realizarse en apego a lo establecido en los artículos 59, 60 y 61 del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

DÉCIMO OCTAVO. - Cuando la empresa sea designada como Responsable Técnico de la remediación, o sea subcontratada por un tercero, para la aplicación de los procesos de tratamiento aquí autorizados, en sitios contaminados derivados de una emergencia o pasivo ambiental, deberá avisar a la **Unidad de Supervisión**,



Boulevard Adolfo Ruiz Cortines 4209, Jardines en la Montaña, 14210, Ciudad de México.
Teléfono: 55 91 26 01 00 www.gob.mx/asea



2023
AÑO DE
**Francisco
VILLA**



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción
de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UCI/DGGEPC/0174/2023

Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, antes y después de la ejecución de los trabajos de remediación, informando la ubicación exacta del sitio; y deberá dar cumplimiento a lo establecido en la presente **AUTORIZACIÓN**.

Las violaciones a los preceptos establecidos en la presente **AUTORIZACIÓN** serán sujetas a las sanciones administrativas y penales establecidos en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, así como el Código Penal en materia federal.

El incumplimiento a cualquiera de los Términos y Condicionantes señalados en esta **AUTORIZACIÓN** será sancionado administrativamente según lo establecido por el artículo 112 de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, sin perjuicio de la responsabilidad penal que corresponda en los términos de la legislación penal que resulte aplicable.

Lo amparado en esta **AUTORIZACIÓN**, en caso de que contravenga el resultado de la visita de inspección de la **AGENCIA** o cualquier cambio en la legislación ambiental aplicable, quedará sujeto a las modificaciones que conforme a derecho proceda.

Queda estrictamente prohibido:

- Realizar actividades de remediación que comprendan la **degradación natural o pasiva de cualquier contaminante**, sin contar con la autorización y aprobación expresa de la **AGENCIA**.
- La presente **AUTORIZACIÓN** ampara las *actividades de remediación relacionadas a sitios contaminados derivados de contingencias o emergencias ambientales que se susciten durante el transporte ferroviario de combustibles derivados del Sector Hidrocarburos*. Por lo que, si requiere ampliar la cobertura, procesos de tratamiento, insumos y capacidad de tratamiento, entre otros, tendrá que presentar el trámite *Modificación a los Registros y Autorizaciones en Materia de Residuos Peligrosos, (SEMARNAT-07-03)*.
- Llevar a cabo actividades de remediación sin contar con la autorización de la Propuesta del Programa de Remediación específico para el evento particular que se presente, a menos que se trate de una emergencia ambiental, en cuyo caso deberá contar con dicha autorización antes de realizar el **Muestreo Final Comprobatorio**.
- Aplicar tecnologías o procesos de remediación distintos a los aquí expresamente autorizados.
- Utilizar insumos distintos a los autorizados.
- Utilizar métodos de dilución de suelos contaminados por cualquier medio.
- Disponer los suelos tratados de manera distinta a la autorizada o en sitios no autorizados.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial

Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No: ASEA/UOI/DCGEPC/0174/2023

Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-5CH-0102-2023

- h. Dar un manejo inadecuado, diferente a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento, a los residuos que se generen en los procesos de remediación (líxiviados, envases, embalajes, estopas, aceites gastados, etcétera).
- i. Dejar, en el sitio remediado y en el predio utilizado para ello (en tratamientos realizados a un lado del sitio), residuos de cualquier tipo, una vez que hayan concluido los trabajos de remediación.
- j. Utilizar empresas de transporte que no cumplan con los requerimientos legales, reglamentarios y normativos para la realización de esta actividad o bien cuyos vehículos y operarios, incumplan los requerimientos técnicos, documentales y de capacitación que resulten necesarios para el traslado de suelos contaminados.
- k. Construir la celda de tratamiento en contravención a lo establecido en la presente autorización.
- l. Alquilar la autorización a un tercero, para realizar la prestación de servicios.
- m. No contar con póliza de seguro vigente y por los montos que garanticen financieramente cualquier contingencia durante la remediación o durante el desarrollo de las actividades vinculadas como el transporte de suelos contaminados.
- n. No llevar bitácora en los términos de los artículos 71 fracción III, 75 fracción IV, 90 párrafo segundo del Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos o bien cuando los datos asentados en la misma sean falsos o no correspondan con la realidad.
- o. Llevar a cabo el muestreo inicial y final de los suelos con un laboratorio que no esté acreditado y aprobado por la **PROFEPA**, en tanto la **AGENCIA** no emita mecanismos para la aprobación de laboratorios.
- p. Que en el sitio donde se realizan los trabajos no se tenga copias de las hojas de datos de seguridad de los productos o insumos autorizados; de la póliza de seguro vigente y suficiente; y de la autorización de la Propuesta del Programa de Remediación vigentes que amparen las actividades de remediación de que se trate. Así como el oficio donde se designe a la empresa **CAWSA, S.A. DE C.V.**, como responsable técnico de la remediación por parte del responsable de la contaminación (cuando aplique).

DÉCIMO NOVENO. - Esta **AUTORIZACIÓN** se otorga considerando que la responsabilidad del manejo y disposición final de los suelos o materiales contaminados corresponde a quien los genera y a las empresas autorizadas para su manejo, y deberán realizarse en estricto apego a la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y su Reglamento y a las Normas Oficiales Mexicanas y otras disposiciones legales aplicables en la materia.

Esta **AUTORIZACIÓN** se otorga sin perjuicio de las autorizaciones, permisos y licencias que requieran para la realización de sus actividades, ya sea del ámbito federal, estatal o municipal.





Agencia Nacional de Seguridad Industrial y
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción
de Recursos Convencionales
Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/0174/2023
Ciudad de México, a 01 de febrero de 2023

Autorización N° ASEA-ATT-SCH-0102-2023

Nombre de persona física, información protegida bajo los
artículos 113 fracción I de la LFTAI y 116 primer párrafo
de la LGTAIP.

VIGÉSIMO. - Téngase por autorizado para oír y recibir notificaciones a los [REDACTED] en términos de lo dispuesto en el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

VIGÉSIMO PRIMERO. - Notifíquese la presente resolución a la **C. Linda Saddai Cruz Díaz**, en su carácter de Representante Legal de la empresa **CAWSA, S.A. DE C.V.**, de conformidad con el artículo 35 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo y demás relativos aplicables.

ATENTAMENTE

El Director General de Gestión de Exploración y Extracción
de Recursos No Convencionales Marítimos

Ing. José Guadalupe Galicia Barrios

En suplencia por ausencia del titular de la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, de conformidad con el oficio número ASEA/UCI/0444/2019, de fecha veinte de agosto de dos mil diecinueve, signado por el entonces Jefe de la Unidad de Gestión Industrial, y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4 fracciones IV y XV, 9 fracciones III, XII y XXIV, 12 y 48 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, para ejercer las atribuciones contenidas en los artículos 18 y 25 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

c.c.e.p.

Ing. Ángel Carrizales López. - Director Ejecutivo de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. angel.carrizales@asea.gob.mx

Ing. Felipe Rodríguez Gómez. - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. felipe.rodriguez@asea.gob.mx

Ing. José Luis González González. - Jefe de la Unidad de Supervisión de Inspección y Vigilancia Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. joseluis.gonzalez@asea.gob.mx

Mtra. Laura Josefina Chong Cutiérriz. - Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. laura.chong@asea.gob.mx

Bitácora: 09/H6A0214/12/22

Folio: 0105982/01/23

ODN / CAPS



SIN TEXTO