



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 ASEA/UGI/DGGEERC/0240/2019

Ciudad de México, a 26 de febrero de 2019

C. Salvador Jaime Marín Gutiérrez
 Representante Legal de la Empresa
 Secadero Petróleo y Gas, S.A. de C.V.

[Redacted]

[Redacted]

PRESENTE

Trámite: ASEA-00-033 (Registro de Plan de Manejo de residuos peligrosos para actividades del Sector Hidrocarburos)
Bitácora: 09/FWA0378/10/18
Folio: 015934/02/19

Hago referencia a su escrito número SPG-SIPA-031-2019 de fecha 11 de febrero de 2019, recibido en la misma fecha en el Área de Atención al Regulado (AAR) de esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos en adelante la **AGENCIA**, registrado con número de folio 015934/02/19, turnado para su atención a esta Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (**DGGEERC**), mediante el cual en su carácter de Representante Legal de la empresa **SECADERO PETRÓLEO Y GAS, S.A. DE C.V. (Área Contractual 22, Campo Secadero)**, en lo sucesivo el **REGULADO**, dio respuesta al oficio de aperibimiento ASEA/UGI/DGGEERC/14158/2018 de fecha 17 de diciembre de 2018, derivado de la evaluación de la solicitud del trámite de Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, con número de bitácora 09/FWA0378/10/18.

Sobre el particular, y derivado de los siguientes:

ANTECEDENTES

- 1. Que el **REGULADO** ingresó el 12 de octubre de 2018 en el AAR de esta **AGENCIA**, su registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos, al cual se le asignó el número de bitácora 09/FWA0378/10/18.

[Handwritten signature]





**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 ASEA/UGI/DGGEERC/0240/2019

- II. Que esta **DGGEERG** mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1458/2018 de fecha 17 de diciembre de 2018, notificado el 11 de enero de 2019, apercibió al **REGULADO** para solventar información necesaria para registrar su Plan de Manejo.
- III. Que el **REGULADO** ingresó el 11 de febrero de 2019 en el AAR de la **AGENCIA**, su escrito número SPG-SIPA-031-2019 de la misma fecha, mediante el cual dio respuesta al acuerdo de apercibimiento ASEA/UGI/DGGEERC/1458/2018 de fecha 17 de diciembre de 2018, y

CONSIDERANDO

- I. Que es atribución de la **AGENCIA** registrar planes de manejo de residuos peligrosos, en términos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (**LGPGIR**) y de los reglamentos en la materia; con fundamento en los artículos 5o. fracción XVIII, 7o. fracción VI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y 34 Bis del Reglamento de la **LGPGIR**.
- II. Que esta **DGGEERG**, adscrita a la Unidad de Gestión Industrial, es competente para registrar los planes de manejo de residuos peligrosos generados en actividades del Sector Hidrocarburos que se presenten, así como para emitir observaciones y recomendaciones respecto de los mismos, de conformidad con lo establecido en los artículos 4 fracción XV, 12 fracción I inciso h) y 25 fracciones X y XI del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III. Que el **REGULADO** tiene como objeto social la exploración y extracción de hidrocarburos, conforme se establece en la Escritura Pública No. 17 542 de fecha 27 de enero de 2016, otorgada ante la fe del Lic. Pedro José Canseco Malloy, Corredor Público Número 25 de la Ciudad de México, y que los residuos son generados a partir de la extracción de hidrocarburos, lo cual corresponde a una actividad regulada por esta **AGENCIA** de conformidad con el artículo 3o. fracciones VIII y XI inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- IV. Que el **REGULADO** proporcionó la información y documentos requeridos en el trámite para el Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, según lo establecido en los artículos 33 y 46 de la (**LGPGIR**), 16, 17, 20, 21 y 24 del Reglamento de la **LGPGIR**.





**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 ASEA/UGI/DGGEERC/0240/2019

- V. Que al **REGULADO** se le asignó la Clave Única de Registro de Regulado (**CURR**) **ASEA-SEP16007G**, con fecha de registro 04 de noviembre de 2016.
- VI. Que el **REGULADO** cuenta con Registro como Gran Generador de Residuos Peligrosos No. 07-ASEA-GRP-3959-2017, emitido por esta **DGGEERC** mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0608/2017 de fecha 26 de junio de 2017, por lo que está obligado a registrar su Plan de Manejo de Residuos Peligrosos de conformidad con lo establecido en los artículos 33 y 46 de la **LGPGIR**.
- VII. Que el C. Salvador Jaime Marín Gutiérrez acreditó su personalidad jurídica como Representante Legal del **REGULADO**, mediante Escritura Número 65, 883 Libro 2,089, de fecha 17 de abril de 2017, otorgado ante la fe del Lic. Adrián Rogelio Iturbide Galindo, Titular de la Notaría 139 de la Ciudad de México.
- VIII. Que el **REGULADO** manifestó que la modalidad del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos es privado, individual y regional, según lo establecido en el artículo 16 del Reglamento de la **LGPGIR**.
- IX. Que el **REGULADO** manifestó, que el responsable técnico de la ejecución del plan de manejo de residuos peligrosos es el [REDACTED]
- X. Que el **REGULADO** manifestó que los residuos peligrosos identificados en el plan de manejo son aquellos generados en las fases y/o etapas requeridas para desarrollar un campo de producción petrolera señalados como:

1. Levantamiento sismológico.
2. Construcción de obra civil.
3. Perforación, operación, mantenimiento y abandono de pozos.
4. Operación, mantenimiento y abandono de líneas de descarga, oleoductos y/o gasoductos.
5. Operación, mantenimiento y abandono de instalaciones.



**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 ASEA/UGI/DGGEERC/0240/2019

Nombre del residuo peligroso	Actividad o punto de generación	Característica de peligrosidad (C) Corrosivo, (R) Reactivo, (E) Explosivo, (T) Tóxico, (I) Inflamable, (B) Biológico infeccioso	Estado físico (S) Sólido, (L) Líquido, (G) Gasoso	Cantidad de generación anual (Ton.)
Sólidos contaminados con hidrocarburos (overolos, trapos, ostopas, filtros, etc.).	3,5	T, I	S	6.00
Contenedores vacíos que contuvieron grasas, acoite, solventes y pintura.	1, 5	T, I	S	1.00
Lámparas fluorescentes.	5	T	S	0.25
Baterías alcalinas.	1	T	S	0.10
Baterías plomo y ácido sulfúrico.	1, 5	C, T	S	0.50
Aceite residual.	1	T	L	5.00
Tierra de la limpieza de localización posterior a la perforación y terminación.	3	T	S	3.00
Sedimentos resultantes del proceso de perforación base acoite (recortes que se extraen del pozo, limpieza de presas).	3	T	S	800.00
Líquidos resultantes del proceso de perforación base acoite (agua mezclada con hidrocarburos).	3	T	L	80.00
Lodo de perforación base acoite.	3	T	L	600.00
Líquidos resultantes del proceso de terminación y reparación de pozos (agua congénita, aguas oleosas).	3	T	L	80.00
Guardas de tubería de reparación.	3	T	S	4.00
Total				1,579.85

Handwritten signature and initials



**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 ASEA/UGI/DGGEERC/0240/2019

XI. Que el **REGULADO** indicó que las acciones que llevará a cabo, para minimizar la cantidad de los residuos peligrosos que actualmente genera, derivado de las actividades y en sus instalaciones, son las siguientes:

- Sólidos contaminados con hidrocarburos (overoles, trapos, estopas, etc.). - Impartir pláticas de concientización conforme al Programa de capacitación específico en materia de Protección Ambiental. Realizar correcta clasificación de los residuos evitando la mezcla de estos con residuos sólidos urbanos o residuos de manejo especial. Garantizar la hermeticidad de los contenedores de residuos destinados para su acumulación en campo o en el almacén temporal. Meta de minimización de 2% de la generación anual de dichos residuos.
- Contenedores vacíos que contuvieron grasas, aceite, solventes y pintura. - Impartir pláticas de concientización conforme al Programa de capacitación específico en materia de Protección Ambiental. Realizar correcta clasificación de los residuos evitando la mezcla de estos con residuos sólidos urbanos o residuos de manejo especial. Rehúso de contenedores destinados para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, siempre y cuando no presenten daños de estructura (fisuras). Meta de minimización de 2% de la generación anual de dichos residuos.
- Baterías plomo y ácido sulfúrico. - Impartir pláticas de concientización conforme al Programa de capacitación específico en materia de Protección Ambiental. Realizar correcta clasificación de los residuos evitando la mezcla de estos con residuos sólidos urbanos o residuos de manejo especial. Garantizar la hermeticidad de los contenedores de residuos destinados para su acumulación en campo o en el almacén temporal. Meta de minimización de 2% de la generación anual de dichos residuos.

XII. Que el **REGULADO** indicó que las acciones que llevará a cabo, para valorizar los residuos peligrosos que actualmente genera, derivado de las actividades y en sus instalaciones, son las siguientes:

- Contenedores vacíos que contuvieron grasas, aceite, solventes y pintura. - Se reutilizan para el almacenamiento de los residuos peligrosos generados y que sean de las mismas características, siempre y cuando no presenten fisuras o estén en mal estado. Meta de valorización de 2% de la generación anual de dichos residuos.
- Lodo de perforación base aceite.- Se realiza reuso, solo si el residuo presenta características adecuadas para su reuso dentro del proceso que lo genero. Meta de valorización de 2% de la generación anual de dichos residuos.

Handwritten signature and initials





**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 ASEA/UGI/DGGEERC/0240/2019

- Guarda roscas de tubería de reparación.- Se realiza reuso, solo si el residuo presenta características adecuadas para su reuso dentro del proceso que lo genero. Meta de valorización de 2% de la generación anual de dichos residuos.

XII. Que el **REGULADO** manifestó que el manejo integral al exterior de sus instalaciones, de los residuos peligrosos generados por las actividades realizadas, será a través de prestadores de servicios autorizados en el manejo de residuos peligrosos, conforme a lo siguiente:

Nombre del residuo peligroso	Manejo externo		
Sólidos contaminados con hidrocarburos (overoles, trapos, estopas, filtros, etc.)	Transporte	Acopio	Co-procesamiento
Contenedores vacíos que contuvieron grasas, aceite, solventes y pintura	Transporte	Acopio	Co-procesamiento
Lámparas fluorescentes	Transporte	Acopio	Confinamiento
Baterías alcalinas	Transporte	Acopio	Confinamiento
Baterías plomo y ácido sulfúrico	Transporte	Acopio	Reciclaje
Aceite residual	Transporte	Acopio	Reciclaje
Tierra de la limpieza de localización posterior a la perforación y terminación	Transporte	Acopio	Reciclaje
Sedimentos resultantes del proceso de perforación base aceite (recortes que se extrae del pozo, limpieza de presas)	Transporte	Acopio	Co-procesamiento
Líquidos resultantes del proceso de perforación base aceite (agua mezclada con hidrocarburos)	Transporte	Acopio	Co-procesamiento
Lodo de perforación base aceite	Transporte	Acopio	Co-procesamiento
Líquidos resultantes del proceso de terminación y reparación de pozos (agua congénita, aguas oleosas)	Transporte	Acopio	Co-procesamiento
Guarda roscas de tubería de reparación	Transporte	Acopio	Co-procesamiento

XIV. Que es responsabilidad del **REGULADO**, verificar en todo momento que las empresas que contrate mantengan sus autorizaciones vigentes conforme lo establece el artículo 42 último párrafo de la **LGPGIR**, que amparen específicamente el manejo de cada uno de los residuos peligrosos 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 ASEA/UGI/DGGEERC/0240/2019

En virtud de lo anterior, y con fundamento en los artículos 1o., 3o. fracciones VIII y XI, 4o., 5o. fracción XVIII y 7o. fracción VI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 27, 28, 31, 33, 42 y 46 de la **LGPGIR**; 1, 2 fracciones II Bis y II Ter, 16, 17, 20, 21, 23, 24, 25, 26 y 34 Bis del Reglamento de la **LGPGIR**; 4 fracción XV, 12 fracción I inciso h), 18 fracciones III, XVIII y XX y 25 fracciones X y XI del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; así como las demás disposiciones que en su momento emita la **AGENCIA**, esta **DGGEERC**:

RESUELVE

PRIMERO.- Tener por atendido el trámite con número de bitácora 09/FWA0378/10/18, ingresado por el **REGULADO** el 12 de octubre de 2018 en el AAR de esta **AGENCIA**, referente al Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos.

SEGUNDO.- REGISTRAR el Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, con los siguientes datos:

Número de Registro de Plan de Manejo	Nombre del REGULADO	Área contractual
07-ASEA-PMRP-0045-2019	SECADERO PETRÓLEO Y GAS, S.A. DE C.V.	Área Contractual 22, Campo Secadero
Fecha de inicio de operaciones		01 de julio de 2018

Área Contractual 22, Campo Secadero		
Superficie aproximada (km ²): 9.8		
Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	93°06'30"	17°32'30"
2	93°07'00"	17°32'30"
3	93°07'00"	17°33'30"
4	93°07'30"	17°33'30"
5	93°07'30"	17°34'30"
6	93°08'00"	17°34'30"
7	93°08'30"	17°35'30"
8	93°06'30"	17°35'30"





**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 ASEA/UGI/DGGEERC/0240/2019

TERCERO.- Con base en la revisión del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos sometido a consideración de esta **DGGEERC** por parte del **REGULADO**, se formulan las siguientes **Recomendaciones**:

1. Para aquellos residuos peligrosos con alto poder calorífico, privilegiar su manejo mediante el reciclaje como combustible alternativo con prestadores de servicio autorizados.
2. Limitar la incineración y la disposición final o confinamiento de residuos peligrosos, sólo a aquellos residuos donde no sea económicamente viable, tecnológicamente factible y ambientalmente adecuado su reciclaje, co-procesamiento o tratamiento con prestadores de servicio autorizados.
3. Asegurarse del manejo integral adecuado de sus residuos peligrosos, de conformidad con las disposiciones y obligaciones establecidas en la **LGPGIR**, su Reglamento, y demás disposiciones aplicables en la materia que en su momento emita la **AGENCIA**.
4. Asegurarse del manejo integral adecuado de sus residuos peligrosos, ya que el transporte y acopio con prestadores de servicio autorizados no son el destino final.
5. Realizar y documentar los resultados de los mecanismos de evaluación y mejora que establezca, para dar seguimiento a la implementación de las actividades, así como a la identificación de mejoras al Plan de Manejo de residuos peligrosos registrado.
6. No verter o descargar cualquier tipo de material, sustancia o residuo contaminante y/o tóxico (entre otros, recortes de perforación, agua de producción y/o agua congénita) que pudiera causar afectaciones a la salud humana, ecosistemas y recursos marinos y/o terrestres.

CUARTO.- El cumplimiento de la ejecución de las acciones de minimización, así como de los objetivos de reducción establecidos por el **REGULADO**, y señalados en el presente registro del Plan de Manejo de residuos peligrosos, podrán ser objeto de inspección y vigilancia por parte del área de competencia designada por la **AGENCIA**.

QUINTO.- El registro del Plan de Manejo de residuos peligrosos otorgado a favor del **REGULADO**, queda sujeto a los siguientes:



TÉRMINOS

1. El presente Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos únicamente ampara los residuos listados, las acciones de minimización, aprovechamiento y de valorización, así como los objetivos o metas de reducción señalados en el mismo; y se refiere solamente a los aspectos ambientales de las actividades citadas, así mismo, no exime al generador o a los responsables de la ejecución de dicho plan de tramitar, y en su caso, obtener las concesiones, licencias, permisos y similares que sean requisito para la realización de las mismas, así como de las autorizaciones correspondientes para llevar a cabo las actividades del manejo integral de los residuos peligrosos según lo establecido en la **LGPGIR**, las normas y/o demás Disposiciones que en su momento emita esta **AGENCIA**.
2. El **REGULADO** tiene la obligación de cerciorarse que las empresas prestadoras de servicio que contrate tengan las autorizaciones respectivas vigentes y amparen el manejo de cada uno de sus residuos peligrosos generados de las actividades del Sector Hidrocarburos, en caso contrario, será responsable de los daños que ocasione el manejo inadecuado, tal como lo establece el artículo 42, tercer párrafo, de la **LGPGIR**.
3. Los datos de las empresas autorizadas que le prestaron el servicio de transporte, acopio y destino final en el año inmediato anterior, deberán ser reportados en el apartado correspondiente de la Cédula de Operación Anual y deberá mantener la documentación necesaria como evidencia de su cumplimiento, tal como se establece en los artículos 72, 75, 79 y 86 del Reglamento de la **LGPGIR**.
4. El seguimiento a las recomendaciones, los objetivos o metas de reducción establecidos y la descripción de las acciones realizadas para su implementación contenidos en el presente Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, se deberán reportar en el apartado correspondiente de la Cédula de Operación Anual, tal como lo establece el artículo 25 y 72 del Reglamento de la **LGPGIR**.
5. El presente Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, deberá actualizarse cuando se modifique o incorporen residuos peligrosos, o cuando se modifiquen las actividades descritas y los objetivos o metas de reducción, o por alguna otra modificación de la información establecida en el presente o en la regulación vigente, en cuyo caso, deberá ser notificado a esta **DGGEERG**, mediante el trámite "Modificación a los registros y autorizaciones en materia de residuos peligrosos", y reportarse también en el apartado correspondiente de la Cédula de Operación Anual, según lo dispuesto en el tercer párrafo del artículo 24, 72 y 73 del Reglamento de la **LGPGIR**.

[Handwritten signature and initials]



**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 ASEA/UGI/DGGEERC/0240/2019

6. En caso de que se pretendan realizar actividades adicionales a las manifestadas en el presente registro de plan de manejo de residuos peligrosos, deberán ser notificadas previamente a esta **DGGEERC**, para que determine lo procedente de conformidad con la legislación ambiental vigente.
7. En uso de sus atribuciones, el área de competencia designada por la **AGENCIA**, podrá realizar los actos de inspección y vigilancia, y en su caso, de imposición de sanciones por violaciones a las disposiciones establecidas en la normatividad ambiental, de conformidad con lo establecido en el artículos 161 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, artículos 5 fracciones III y VIII, 25 y 26 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el artículo 13 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, y segundo transitorio del Decreto por el que se reforman y adicionan diversas disposiciones del Reglamento de la **LGPGIR** publicado en el Diario Oficial de la Federación el 31 de octubre de 2014.
8. Las violaciones a los preceptos establecidos en la **LGPGIR** y su Reglamento, o cualquier otra disposición jurídica aplicable en la materia respecto de Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y del manejo integral de residuos peligrosos, independientemente de la responsabilidad que tienen las empresas prestadoras de servicio autorizadas para el manejo de los mismos, se sancionarán administrativamente según lo establecido en los artículos 52, 110, 112 y 113 de la **LGPGIR**, en adición a la responsabilidad civil, penal, administrativa o ambiental que se determine por las autoridades competentes.

SEXTO.- Se emite la presente resolución en cumplimiento a lo establecido en la **LGPGIR**, su Reglamento y con base en la revisión y evaluación de la información proporcionada por el solicitante, en apego a la información técnica anexa al escrito de ingreso, salvo que por parte del área de competencia designada por la **AGENCIA** en el ámbito y facultades determine lo contrario, derivado de la inspección y vigilancia que realice en ejercicio de sus atribuciones.

SÉPTIMO.- La presente resolución se emite en apego al principio de buena fe al que se refiere el artículo 13 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (**LFPA**), tomando por verídica la información técnica anexa al escrito de ingreso, en caso de existir falsedad de la información, el **REGULADO**, se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en la fracción II y III del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, u otros ordenamientos aplicables, referente a los delitos contra la gestión ambiental.



**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 ASEA/UGI/DGGEERC/0240/2019

OCTAVO.- Contra la presente resolución procede el recurso de revisión previsto en el artículo 116 de la **LGPGIR**, mismo que podrá presentar dentro del plazo de quince días contados a partir de que surta efectos la notificación del mismo.

NOVENO.- Archivar el expediente con número de bitácora 09/FWA0378/10/18 como procedimiento administrativo concluido, de conformidad con lo establecido en el artículo 57 fracción I de la **LFPA**.

DÉCIMO.- Téngase por reconocida la personalidad jurídica del C. Salvador Jaime Marín Cutiérrez, en su carácter de representante legal del **REGULADO**, y por autorizada para oír y recibir notificaciones al C. Jorge Hernández Prince, ello con fundamento en el artículo 19 de la **LFPA**.

DÉCIMO PRIMERO.- Notifíquese el presente Resolutivo, por cualquiera de los medios previstos por el artículo 35 de la **LFPA**.

ATENTAMENTE



ING. MARIO MIGUEL CANDELARIO PÉREZ
DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN DE EXPLORACIÓN
Y EXTRACCIÓN DE RECURSOS NO CONVENCIONALES MARÍTIMOS

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/UGI/0110/2019, de fecha diecinueve de febrero de dos mil diecinueve, signado por el Ing. Alejandro Carabias Icaza, en su carácter de Jefe de la Unidad de Gestión Industrial y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4, fracción IV, 9 fracción XXIV, 12, fracción X, 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 el artículo 25 del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

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

C.c.e. **Dr. Luis Vera Morales** - Director Ejecutivo de la ASEA, direccion.ejecutiva@asea.gob.mx
Ing. Alejandro Carabias Icaza - Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la ASEA, alejandro.carabias@asea.gob.mx
Ing. José Mungaray Rodríguez - Director General de Supervisión, Inspección y Vigilancia de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales, jose.mungaray@asea.gob.mx



SIN TEXTO



Plan de manejo para Residuos Peligrosos

Sector hidrocarburos

Campo Secadero



Fecha de emisión:

01 julio del 2018



SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.

PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS

Núm. De control interno:

XXX

REV:

FECHA:

Elaboró:

Aprobó:

0

02-07-2018

[(a' ^ ^ A ^ ^ \ . [) ae Aó zce Eae cõ || ÁFFHA: ae&ã) ÁDe^ Áae SOVORUJA Áae cõ || ÁFFI Á: á ^ Á | Hae| Á^ Áae SOVORUJE

Puesto:

Sup. Seguridad y medio ambiente

Puesto:

Superintendente de SIPA

PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS

Este documento y toda la información descrita aquí es confidencial, no puede ser usada, reproducida o distribuida sin previa autorización de SECADERO PETRÓLEO GAS, S.A. DE C.V.

Rev.	Fecha de Rev.	Descripción de la Revisión	Elaborado por	Revisado por	Evaluado por	Aprobado por

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	Núm. De control interno: XXX
REV:	FECHA:		
0	02-07-2018	[(a i ^ ^ A ^ ^ i . [) e A b c e e B a s c o B ((A F F H A a a s s a b) A d e ^ A e a S O V O R D U A A e a c o B ((A F F I A i a ^ i A i i i a e t A e ^ A e a S O V O R D U E	
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

Contenido

1.	Datos generales de la empresa	3
2.	Objetivo.....	6
3.	Alcance.....	6
4.	Revisión y Actualización.....	6
5.	Términos y definiciones.....	7
6.	Diagnóstico del proceso productivo.	9
7.	Diagnóstico del manejo actual de los residuos.	18
8.	Análisis de los residuos a manejar en el plan de manejo.....	28
9.	Asignación de responsabilidades y manejo administrativo del plan de manejo.	33
10.	REGISTROS	35
11.	Anexo 1. FAM-SIPAC-003: Bitácora de residuos peligrosos.....	36
12.	Anexo 2. FAM-SIPAC-004 Manifiesto de Embarque de Residuos	37

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

1. Datos generales de la empresa.

Nombre o razón social:	SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.
Domicilio:	9 [Redacted]
R.F.C.	SPG160127JH7
Principal actividad productiva:	Exploración y extracción de hidrocarburos
RESPONSABLE TÉCNICO	
Nombre:	[Redacted]
Teléfono:	[Redacted]
Correo:	[Redacted]
	NOMBRE DE REPRESENTANTE LEGAL
Nombre :	Ing. Jorge Humberto Anzaldúa Garza

1.1. Modalidad del Plan

Tomando como base lo establecido en el artículo 16 del Reglamento de la Ley General para la prevención y Gestión Integral de los Residuos, la modalidad en que se presenta este **plan es privado, individual y Local**, determinado de la siguiente manera:

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró: SÓVORÉ	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted Signature]	
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

CRITERIOS PARA DETERMINAR LA MODALIDAD DEL PLAN

I. Atendiendo a que la empresa inteendrá en el desarrollo del mismo:	Mixto	I.I. Los instrumentados por los particulares que conforme a la Ley se encuentran obligados a la elaboración, formulación e implementación de un plan de manejo de residuos	Ya que será instrumentado por un particular que conforme a la Ley se encuentra obligado a la elaboración, formulación e implementación de un plan de manejo de residuos.
	Privado	I.II. Los que instrumenten los señalados en el inciso anterior con la participación de las autoridades en el ámbito de sus competencias.	
II. Considerando la posibilidad de asociación de sujetos obligados a la formulación y ejecución de los planes:	Individual	II.I. aquéllos en los cuales sólo un sujeto obligado establece en un único plan, el manejo integral que dará a uno, varios o todos los residuos que genere.	Debido a que sólo un sujeto REGULADO (SECADERO PETRÓLEO Y GAS, S.A. de C.V.) establece en un único plan, el manejo integral que dará a uno, varios o todos los residuos que genera.
	Colectivo	II.II. aquéllos que determinan el manejo integral que se dará a uno o más residuos específicos y el cual puede elaborarse o aplicarse por varios sujetos obligados.	
III. Conforme a su ámbito de aplicación.	Nacional	III.I. cuando se apliquen en todo el territorio nacional.	Porque su aplicación será en el territorio de 1 o 2 estados (en este caso, Chiapas y Tabasco).
	Estatal	III.I. cuando se apliquen en todo el territorio nacional.	
	Local	III.II. cuando se apliquen en el territorio de dos o más estados o el Distrito Federal, o de dos o más municipios de un mismo estado o municipio o Distrito Federal.	

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

1.2. Ubicación del campo secadero, área contractual 22.

El Campo Secadero, se encuentra ubicado en el Activo de Producción Macuspana Muspac en la Región de Producción Sur. Se localiza aproximadamente a 07 km del Norte del municipio de Pichucalco, Chiapas y a 50 km de la ciudad de Villahermosa, Tabasco. Se encuentra limitado al Norte por la Planicie Costera del Golfo de México, al Sur por la Sierra de Chiapas y al Este y Oeste por la zona del frente de la Sierra de Chiapas.



Figura 1. Ubicación Geográfica del Campo Secadero.

El campo Secadero abarca una superficie de 9.8 km², delimitada por las siguientes coordenadas (Tabla 1):

Vértice	X	Y
1	93°06'30" O	17°32'30" N
2	93°07'00" O	17°32'30" N
3	93°07'00" O	17°33'30" N
4	93°07'30" O	17°33'30" N
5	93°07'30" O	17°34'30" N
6	93°08'00" O	17°34'30" N
7	93°08'00" O	17°35'30" N
8	93°06'30" O	17°35'30" N

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	 SÓVORÉ	
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

2. Objetivo.

Promover el adecuado manejo integral de los residuos peligrosos, generados por las actividades realizadas en todas las instalaciones de la empresa SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V., buscando la reducción en la generación de los mismos en cumplimiento de la legislación ambiental vigente, en particular con lo establecido por la Ley General Para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su reglamento. Así mismo, se incluye la delimitación en el ámbito de su competencia y responsabilidad a las áreas involucradas, incluyendo a contratistas y subcontratistas.

3. Alcance.

Este plan es de observancia general y obligatoria para todas las personas y contratistas que presten sus servicios en cada una de las instalaciones a cargo de Secadero Petróleo y Gas S.A de C.V., por lo que deberá ser aplicado a todas las ramas operativas que generen o manejen residuos.

4. Revisión y Actualización

El presente documento está sujeto a modificaciones, cambios o actualizaciones. Cualquier miembro usuario de este documento, está facultado para sugerir propuestas de modificación, actualización o adhesión. Todas las propuestas deberán enviarse directamente al Responsable de SIPA para su evaluación.

Este documento se revisará cada dos años o antes si las sugerencias o recomendaciones de cambio lo justifican.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

5. Términos y definiciones.

Almacenamiento temporal de residuos: Acción de retener temporalmente los residuos en áreas que cumplen con las condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para evitar su liberación, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se les aplica un tratamiento, se transportan o se dispone finalmente de ellos y el plazo máximo de almacenamiento no deberá exceder de 6 meses.

Bitácora: Documento exigido por la Ley General y Reglamento para la prevención y gestión integral de los residuos, que se requiere para registrar cualitativamente y cuantitativamente los residuos generados y almacenados temporalmente en la instalación.

Centro de acopio: Instalación autorizada para la prestación de servicios a terceros en donde se reciben, reúnen, trasvasan y acumulan temporalmente residuos para después ser enviados a instalaciones autorizadas para su tratamiento, reciclaje, reutilización, co-procesamiento o disposición final.

Caracterización de sitios contaminados: Es la determinación cualitativa y cuantitativa de los contaminantes químicos o biológicos presentes, provenientes de materiales o residuos peligrosos, para estimar la magnitud y tipo de riesgos que conlleva dicha contaminación.

Compatibilidad. Factibilidad de transportar o almacenar juntas dichas sustancias, materiales o residuos peligrosos, sin que exista probabilidad de reacción.

Contenedor. Deposito empleado para la transferencia y transporte de residuos, con las características necesarias para permitir su uso repetido; así mismo, cuenta con elementos exteriores para que pueda ser levantado, estibado e ingresado a vehículos.

Chatarra: Restos o piezas metálicas de acero, fierro, cobre, bronce, aluminio entre otros; resultantes de los trabajos de corte, soldadura o reemplazo de piezas y/o materiales no reutilizables.

CRETIB: El acrónimo de clasificación de las características a identificar en los residuos peligrosos y que significa: corrosivo, reactivo, explosivo, toxico ambiental, inflamable, biológico infeccioso.

Disposición final: Acción de depositar o confinar permanentemente residuos en sitios e instalaciones cuyas características permitan prevenir su liberación al ambiente y las consecuentes afectaciones a la salud de la población, los ecosistemas y sus elementos.

Generador: Persona física o moral que produce residuos, a través del desarrollo de procesos productivos o de consumo.

Gestión integral de residuos: Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo,

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

Manejo integral: Las actividades de reducción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químico, físico o térmico, acopio, almacenamiento, transporte y disposición final de residuos, individualmente realizadas o combinadas de manera apropiada, para adaptarse a las condiciones y necesidades de cada lugar, cumpliendo objetivos de valorización, eficiencia sanitaria, ambiental, tecnológica, económica y social.

Material: Sustancia, compuesto o mezcla de ellos, que se usa como insumo y es un componente de productos de consumo, de envases, empaques, embalajes y de los residuos que éstos generan.

Plan de manejo: Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos sólidos urbanos, residuos de manejo especial y residuos peligrosos específicos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores, comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno.

Residuo: Material o producto cuyo propietario o poseedor desecha y que se encuentra en estado sólido o semisólido, o es un líquido o gas contenido en recipientes o depósitos, y que puede ser susceptible de ser valorizado o requiere sujetarse a tratamiento o disposición final conforme a lo dispuesto en esta Ley y demás ordenamientos que de ella deriven.

Residuos de manejo especial: Son aquellos generados en los procesos productivos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos o como residuos sólidos urbanos, o que son producidos por grandes generadores de residuos sólidos urbanos.

Residuos incompatibles: Aquellos que al entrar en contacto o al ser mezclados con agua u otros materiales o residuos, reaccionan produciendo calor, presión, fuego, partículas, gases o vapores dañinos.

Residuos peligrosos: Son aquellos que posean alguna de las características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad, o que contengan agentes infecciosos que les confieran peligrosidad, así como envases, recipientes, embalajes y suelos que hayan sido contaminados cuando se transfieran a otro sitio, de conformidad con lo que se establece en esta Ley.

Reutilización: El empleo de un material o residuo previamente usado, sin que medie un proceso de transformación.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

Riesgo: Probabilidad o posibilidad de que el manejo, la liberación al ambiente y la exposición a un material o residuo, ocasionen efectos adversos en la salud humana, en los demás organismos vivos, en el agua, aire, suelo, en los ecosistemas, o en los bienes y propiedades pertenecientes a los particulares.

Vulnerabilidad: Conjunto de condiciones que limitan la capacidad de defensa o de amortiguamiento ante una situación de amenaza y confieren a las poblaciones humanas, ecosistemas y bienes, un alto grado de susceptibilidad a los efectos adversos que puede ocasionar el manejo de los materiales o residuos.

Transportista. Es la compañía especializada y responsable del transporte seguro de los residuos generados que cuenta con las autorizaciones de la Secretaria de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT) y la Secretaria de Comunicaciones y Transportes (SCT).

6. Diagnóstico del proceso productivo.

6.1. Descripción de las actividades que desarrolla la empresa.

Por su giro, la empresa SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V., realiza actividades diversas en proyectos relacionados con el sector de hidrocarburos; siendo la Exploración y extracción de hidrocarburos su actividad productiva principal. En relación a lo anterior, se enlistan las fases y/o etapas requeridas para el desarrollo de un campo de producción petrolera:

- Levantamiento sismológico
- Construcción de obra civil
- Perforación, operación, mantenimiento y abandono de Pozos
- Operación, mantenimiento y abandono de líneas de descarga, oleoductos y/o gasoductos
- Operación, mantenimiento y abandono de instalaciones de producción
- Operación, mantenimiento y abandono de instalaciones de producción



Figura 2. Diagrama de la secuencia para la evaluación del potencial de yacimientos petroleros.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

6.2. *Identificación de procesos y/o áreas de generación de Residuos:*

- **Levantamiento Sismológico:** Pruebas de campo en líneas determinadas geográficamente para la obtención de datos del subsuelo que permitan la identificación de yacimientos, esta puede realizarse a través de vibro sismos o mediante la aplicación de explosivos.
- **Construcción de obra civil:** Proceso llevado a cabo para el desarrollo de nueva infraestructura de o asociada a la producción, que va desde la preparación y construcción de sitios para la perforación de pozos, líneas de descargas, ductos terrestres e instalaciones de producción.
- **Perforación, operación, mantenimiento y abandono de Pozos:** Consistente en el proceso de construcción de agujero en el suelo mediante equipos especializados mecánicos con el objetivo de acceder a los yacimientos de crudo ubicados en diversas áreas geográficas y el subsuelo, con el objetivo de extraer el fluido ya sea petróleo crudo o hidrocarburos gaseosos, la instalación de árboles de válvulas, su operación y mantenimiento, hasta el abandono y restauración del sitio.
- **Operación, mantenimiento y abandono de líneas de descarga, oleoductos y/o gasoductos:** Transporte por medio de tuberías de la producción de crudo, gas o la combinación de estos desde un pozo en operación hasta una instalación de producción como de recolección y bombeo, batería de separación, planta deshidratadora o punto final de entrega, así como su abandono al concluir su vida útil.
- **Operación, mantenimiento y abandono de instalaciones de producción:** Relacionado con las instalaciones de producción existentes en el bloque y compuestas por las Estaciones de Recolección y Bombeo (ERB) y Baterías de Separación (BS), las cuales reciben el crudo de diferentes pozos en los cabezales de llegada y la almacenan tanques, por medio de equipos de bombeo enviándolas hacia otras estaciones similares o la planta de deshidratación la cual concentra toda la producción del bloque panuco y proveniente de las ERB y BS, deshidratando el crudo y enviándolo por medio del Oleoducto principal a las estaciones de calentamiento para mantener la viscosidad ideal de transporte, esto debido a que el crudo manejado en el bloque es de 13 API, hasta su punto final en la refinería Francisco y Madero de PEMEX Refinación.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

6.3. Actividades de apoyo.

En el logro de los objetivos, el proceso descrito con anterioridad, requiere de actividades de apoyo las cuales son:

- Administración
- Logística de Materiales, Equipo, insumos y personal

6.3.1. Insumos del proceso de levantamiento sismológico, construcción, instalación y mantenimiento de los equipos perforación.

Estos insumos se derivan en su mayor parte como resultado de los trabajos de construcción, instalación y o mantenimiento de estructuras metálicas y equipos, que dan servicio de transporte para la industria del petróleo. Principalmente son:

- Aceite lubricante
- Acumuladores
- Alimentos
- Bandas de motores
- Baterías
- Disolventes
- Equipos y materiales de oficina
- Equipo de seguridad personal (casco, botas, lentes, overoles, tapones auditivos)
- Estructuras metálicas (tuberías en diámetros diversos, placas metálicas, perfiles etc.)
- Fibras Textiles (Trapos de limpieza, uniformes de trabajo etc.)
- Filtros de aire y agua
- Material y equipo médico
- Placas metálicas
- Varillas de soldadura

6.3.2. Insumos del proceso del patio de prefabricado correspondiente al mantenimiento y operación de las mismas instalaciones.

- Aceite lubricante
- Acumuladores
- Bandas de motores
- Disolventes
- Equipos y materiales de oficina
- Equipo de seguridad personal (casco, botas, lentes, overoles, tapones auditivos)

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

- Estructuras metálicas
- Fibras textiles
- Mangueras
- Placas metálicas
- Pilas

6.3.3. Insumos del proceso administrativo de las oficinas.

- Artículos de limpieza
- Equipos y materiales de oficina (computadoras, impresoras, copadoras, cartuchos, papel etc.).
- Fibras textiles
- Pilas

6.4. Identificación de los puntos de generación de los residuos.

Los puntos de generación de residuos de la empresa SECADERO PETRÓLEO Y GAS, S.A. de C.V., son los siguientes:

- Edificios administrativos.
- Habitacionales y campamentos adjuntos a los equipos de perforación.
- Patio de prefabricación.
- Localización en la cual se encuentran instalados los equipos de perforación.
- Infraestructuras de Producción (condicionado a rentabilidad del pozo)

Los puntos de generación de residuos identificados en las actividades realizadas por la empresa SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V., incluyen aspectos ambientales que permiten estimar y evaluar las características del residuo, lo que facilita su manejo integral en apego a las disposiciones jurídicas vigentes en materia de protección ambiental.

6.5. Caracterización de los residuos generados.

Los residuos peligrosos que se generan en los diferentes puntos de los procesos de la empresa SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V. se enlistan y se describe sus características a continuación en la tabla 3:

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	Núm. De control interno: XXX
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

Tabla 3. Caracterización de residuos peligrosos generados por SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.

Tipo de residuo	Estado físico	CRETIB*
Aceite residual	Líquido	T, I
Líquidos resultantes del proceso de perforación base aceite (agua mezclada con hidrocarburos)	Líquido	T
Solventes y pintura residual	Líquido	T, I
Líquidos resultantes del proceso de terminación y reparación de pozos (agua congénita, aguas oleosas)	Líquido	T
Lodos de perforación base aceite	Semi sólido	T
Guarda roscas de tubería de reparación	Sólido	T
Contenedores vacíos que contuvieron grasas, aceite, solventes y pintura.	Sólido	T, I
Baterías de plomo y ácido sulfúrico	Sólido	C, T
Baterías alcalinas	Sólido	T
Tierra de la limpieza de localización posterior a la perforación y terminación	Sólido	T
Lámparas fluorescentes	Sólido	T
Sedimentos resultantes del proceso de perforación base aceite (recortes que se extrae del pozo, limpieza de presas).	Sólido	T
Sólidos contaminados con hidrocarburos (overoles, trapos, estopas, filtros, etc.)	Sólido	T, I

* C= Corrosivo, R= Reactivo, E= Explosivo, T= Tóxico, I= Inflamable, B= Biológico infeccioso.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

≡ **Sólidos contaminados con hidrocarburos (overoles, trapos, estopas, filtros, etc.):**

Son residuos que se generan de las actividades de limpieza y mantenimiento de maquinarias, motores, etc., los diferentes residuos que se generan son trapos, estopas y guantes impregnados de aceite o pintura. Son considerados como sólidos y presentan características de Toxicidad (T) e Inflamabilidad (I).

≡ **Aceite residual:**

Es un residuo que presenta características de Toxicidad (T) e inflamabilidad (I), es un líquido de consistencia viscosa y un ligero olor a hidrocarburo, se utilizan para reducir la fricción de partes rodantes o deslizantes. Los destilados y los refinados de ciertas fracciones del petróleo crudo son componentes básicos de los principales lubricantes. Los aceites lubricantes se contaminan durante su utilización con productos orgánicos de oxidación, con materiales como carbón, productos provenientes del desgaste de los metales y con otros sólidos. Cuando los aditivos se degradan, el aceite pierde sus propiedades, generándose los aceites lubricantes gastados.

≡ **Solventes y pintura residual:**

Los solventes son una mezcla de limpiadores, tensoactivos y emulsificantes, combinados para disolver las resinas y aditivos, así como emulsificar grasa, aceite y mugre acumulada en maquinarias, pisos y equipos industriales. Presenta un olor característico, su gravedad específica es de 1.045+/-0.05 pH > 13. Por otra parte, las pinturas son una mezcla o dispersión relativamente estable de un pigmento en una solución de resinas y aditivos. Su composición o formulación debe ser tal que al ser aplicada una capa delgada sobre un substrato metálico, sea capaz de formar una película seca uniforme que actúe como una barrera flexible, adherente y con máxima eficiencia de protección contra la corrosión. La pintura es un material líquido con una temperatura de ebullición > 100°C, con una densidad de 1.151 kg/lt y un pH de 9 a 10. Su porcentaje de volatilidad es del 50% al 57%. Tanto los solventes como los residuos de pinturas se encuentran en estado líquido y presentan características de Toxicidad (T). Cabe mencionar que estos residuos se mezclan por ser compatibles según la NOM-054-SEMARNAT-1993.

≡ **Líquidos resultantes del proceso de terminación y reparación de pozos (agua congénita, aguas oleosas):**

Es un residuo en estado líquido, que presenta características de Toxicidad (T), estas aguas oleosas con porcentaje mínimos de aceite, se generan de las actividades de mantenimiento de motores, equipos de combustión interna, lavado de piezas, purgas de tanques, purga de tuberías que conduzcan derivados de hidrocarburos y de derrames eventuales de crudo, y que por sus

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

características y de acuerdo a la normatividad se consideran como residuos peligrosos.

≡ **Lodos de perforación base aceite:**

Mezcla de aditivos químicos que reaccionan con diésel y que proporcionan, en forma homogénea, propiedades fisicoquímicas que estabilizan la formación litológica que se perfora. Los residuos de este lodo son considerados peligrosos ya que presentan características de Toxicidad (T).

≡ **Guarda roscas de tubería de reparación**

Una forma roscada de bajo costo, no recuperable, e incluso a veces descartable, que se acopla a las roscas de los componentes de la sarta de perforación y la tubería de revestimiento. Los protectores de roscas previenen los impactos perjudiciales y otros contactos con las superficies de las roscas metálicas. Algunos protectores son suficientemente resistentes y están provistos de asas, de manera que pueden ser enroscados en un elemento tubular de la columna de perforación, un porta mecha u otro componente, y se puede sujetar una cadena al asa para subir el elemento tubular.

Estos elementos pueden impregnarse con hidrocarburo, aceite o pintura, por lo que son considerados residuos peligrosos con características de Toxicidad (T).

≡ **Contenedores vacíos que contuvieron grasas, aceite, solventes y pintura.**

Estos residuos son envases y/o recipientes de plásticos o latas que contuvieron alguna sustancia o material peligrosos y que por estar impregnadas son considerados como residuos peligrosos. Presentan características de Toxicidad (T) e Inflamabilidad (I).

≡ **Baterías de plomo y ácido sulfúrico**

Estos residuos son generados en el uso de los vehículos, camiones de cargas, grúas y montacargas. Son dispositivos que consisten en una o más celdas electroquímicas que pueden convertir la energía química almacenada en electricidad. Estos dispositivos cuentan con un determinado tiempo de vida útil, cuando el sulfato de plomo (II) forma cristales, ya no responden bien a los procesos indicados, con lo que se pierde la característica esencial de la reversibilidad y por tanto se convierten en un residuo peligroso. Presentan características de Corrosividad (C) y Toxicidad (T).

≡ **Baterías alcalinas**

Las baterías alcalinas contienen sustancias que hacen que estos productos, cuando llegan al final de su vida útil, se conviertan en residuos peligrosos. Entre los elementos peligrosos que pueden

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

contener están algunos metales como el mercurio, plomo y cadmio, conocidos por una serie de efectos perjudiciales graves y probados para la salud humana y el medio ambiente.

≡ **Tierra de la limpieza de localización posterior a la perforación y terminación**

Es el volumen de suelo que se genera al realizar las actividades de limpieza del sitio, en la cual pueden existir restos de hidrocarburo adheridas y/o impregnadas y que al llevar a cabo su caracterización, este no cumple con lo establecido en la Norma Oficial Mexicana NOM-138-SEMARNAT/SS-2003, *Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación*.

≡ **Lámparas fluorescentes**

La lámpara fluorescente consiste en un tubo o bulbo fino de vidrio revestido interiormente con diversas sustancias químicas compuestas llamadas fósforos. Esos compuestos químicos emiten luz visible al recibir una radiación ultravioleta. El tubo contiene además una pequeña cantidad de vapor de mercurio y un gas inerte, habitualmente argón o neón, a una presión más baja que la presión atmosférica. En cada extremo del tubo se encuentra un filamento hecho de tungsteno, que al calentarse al rojo contribuye a la ionización de los gases. Una vez terminada su vida útil (cuando dejan de emitir luz) son consideradas residuos peligrosos debido a su contenido de vapor de mercurio, las cuales presentan características de Toxicidad (T) y son generados principalmente del mantenimiento de las instalaciones.

≡ **Sedimentos resultantes del proceso de perforación base aceite (Recortes que se extrae del pozo, limpieza de presas).**

Fragmentos de roca que se obtienen en el proceso de perforación de un pozo y que al recuperarse en la superficie del pozo se encuentran impregnados con los fluidos de perforación. Así mismo, estos son generados de los trabajos realizados en la limpieza de las presas de lodo. Estos residuos presentan características de Toxicidad (T), por lo que son considerados se residuos peligrosos.

6.5.1. *Volumen estimado de generación de residuos peligrosos.*

La generación de los residuos peligrosos que la empresa SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V. estima generar se describe en la tabla 4.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

Tabla 4. Volúmenes de residuos peligrosos que se estiman generar por año.

Tipo de residuo	Estado físico	Generación anual estimada	
		Cantidad*	Unidad
Aceite residual	Líquido	5.00	Ton
Líquidos resultantes del proceso de perforación base aceite (agua mezclada con hidrocarburos)	Líquido	80.00	Ton
Líquidos resultantes del proceso de terminación y reparación de pozos (agua congénita, aguas oleosas)	Líquido	80.00	Ton
Lodos de perforación base aceite	Semi sólido	600.00	Ton
Guarda roscas de tubería de reparación	Sólido	4.00	Ton
Contenedores vacíos que contuvieron grasas, aceite, solventes y pintura.	Sólido	1.00	Ton
Baterías de plomo y ácido sulfúrico	Sólido	0.50	Ton
Baterías alcalinas	Sólido	0.10	Ton
Tierra de la limpieza de localización posterior a la perforación y terminación	Sólido	3.00	Ton
Lámparas fluorescentes	Sólido	0.25	Ton
Sedimentos resultantes del proceso de perforación base aceite (recortes que se extrae del pozo, limpieza de presas).	Sólido	800.00	Ton
Sólidos contaminados con hidrocarburos (overoles, trapos, estopas, filtros, etc.)	Sólido	6.00	Ton

* Las cantidades especificadas en la tabla 4 pueden variar en función del tipo y cantidad de contratos en los que la empresa tenga participación.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

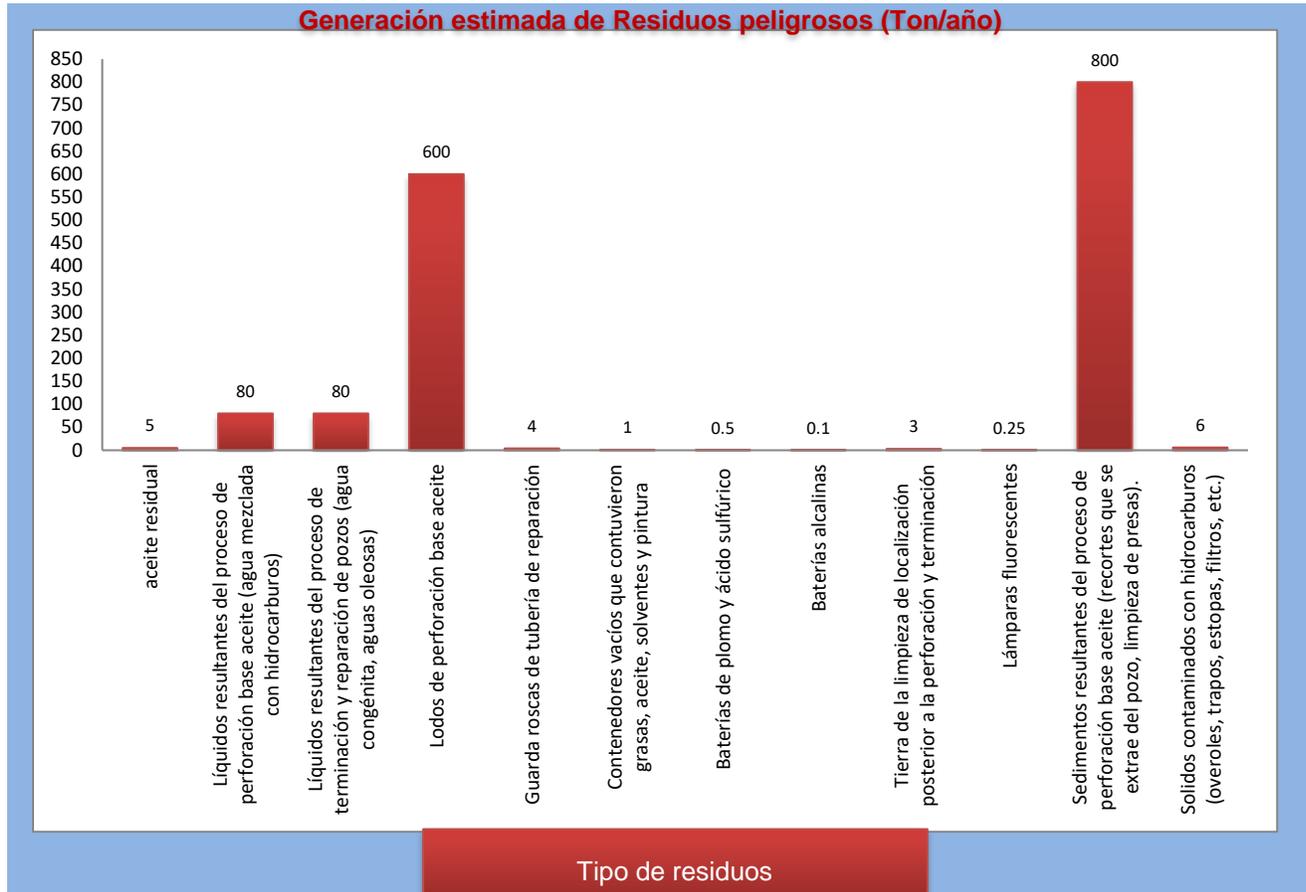


Gráfico 1. Generación estimada de residuos peligrosos en toneladas por año.

7. Diagnóstico del manejo actual de los residuos.

7.1. Infraestructura y Manejo de los residuos en los diferentes puntos de generación.

SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V. dispone de infraestructura, materiales y equipos mínimos necesarios para el desarrollo de actividades relacionadas con el manejo de residuos peligrosos, lo cual permite complementar la ejecución e implementación de procedimientos de trabajos que garantizan una disposición final adecuada y el cumplimiento de las disposiciones legales en materia de protección ambiental.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

✓ **Infraestructura:**

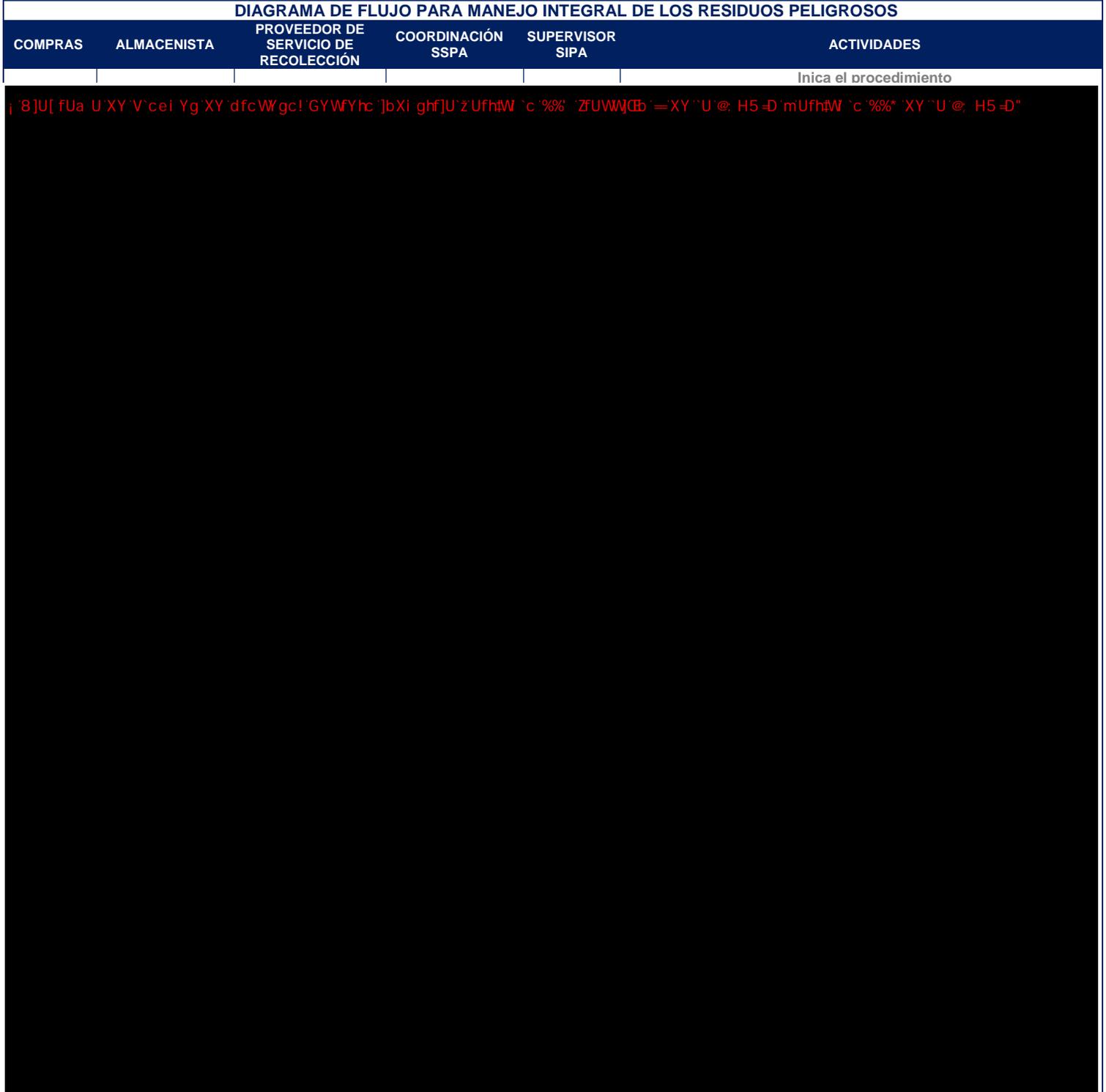
Se cuenta con un almacén que incluye áreas de transferencia y/o reguardo temporal de los Residuos Peligrosos generados, el cual cumple con las especificaciones citadas en el artículo 82, del Reglamento de la Ley general para la prevención y gestión integral de los residuos (LGPGIR).

✓ **Materiales y equipos:**

- Contenedores o recipientes adecuados para el manejo de los residuos.
- Kit para atención a derrames de hidrocarburos.
- Geo membranas
- Etiquetas para identificar los contenedores.
- Letreros alusivos y prohibitivos.
- Maquinaria como Grúas y montacargas.
- Extintores.
- Plataformas anti derrames de derrames.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

7.2. Diagrama de flujo y controles administrativos



		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

7.2.1. Destino y formas de manejo (Almacenamiento, Prestadores de servicios, tratamientos, etc.).

SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V., asumiendo la responsabilidad implícita en el manejo integral de los residuos peligrosos, asegura que los proveedores de servicio de recolección, manejo, transporte y disposición final, proporcionen el tratamiento adecuado, privilegiando primeramente su valorización. La disposición final de cada uno de los residuos peligrosos se indica en la Tabla 5.

Tabla 5. Manejo y tratamiento de los residuos peligrosos.

Tipo de residuo	Estado físico	Formas de manejo		
		Recipientes usados	Unidad de transporte	Tratamiento
Aceite residual	Líquido	Contenedores metálicos y/o de plástico de 200 L o 1 m ³	Camiones con caja cerrada	Reciclaje
Líquidos resultantes del proceso de perforación base aceite (agua mezclada con hidrocarburos)	Líquido	Contenedores o tambores metálicos o de plástico sellados de 200 lts o 1 m ³	Unidades de Presión y Vacío, camiones con caja cerrada	Co-procesamiento
Líquidos resultantes del proceso de terminación y reparación de pozos (agua congénita, aguas oleosas)	Líquido	Contenedores o tambores metálicos o de plástico sellados de 200 lts o 1 m ³	Unidades de Presión y Vacío, camiones con caja cerrada	Co-procesamiento
Lodos de perforación base aceite	Semi sólido	Contenedores o tambores metálicos o de plástico sellados de 200 lts o 1 m ³	Camiones con caja cerrada, góndolas	Co-procesamiento
Guarda roscas de tubería de reparación	Sólido	Tambores metálicos o de plástico, jaulas o sobre membranas	Góndolas, Camiones con caja cerrada	Reciclaje
Contenedores vacíos que contuvieron grasas, aceite, solventes y pintura.	Sólido	Tambores metálicos o de plástico, jaulas o sobre membranas	Góndolas, Camiones con caja cerrada	Co-procesamiento
Baterías de plomo y ácido sulfúrico	Sólido	A granel en tarimas	Camiones con caja cerrada	Reciclaje
Baterías alcalinas	Sólido	Contenedores o tambores metálicos o de plástico sellados de 200 lts o 1 m ³	Camiones con caja cerrada	Confinamiento
Tierra de la limpieza de localización posterior a la perforación y terminación	Sólido	Contenedores o tambores metálicos o de plástico sellados de 200 lts o 1 m ³	Góndolas, Camiones con caja cerrada	Co-procesamiento
Lámparas fluorescentes	Sólido	Contenedores o tambores metálicos o de plástico sellados de 200 lts o 1 m ³ , cajas de las lámparas nuevas que se cambiarán	Camiones con caja cerrada	Confinamiento
Sedimentos resultantes del proceso de perforación base aceite (recortes que se extrae del pozo, limpieza de presas).	Sólido	Presa de recortes	Góndolas, Unidades de Presión y Vacío	Co-procesamiento
Sólidos contaminados con hidrocarburos (overoles, trapos, estopas, filtros, etc.)	Sólido	Contenedores o tambores metálicos o de plástico sellados de 200 lts o 1 m ³	Camiones con caja cerrada	Co-procesamiento

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

Tabla 5. Autorizaciones de proveedores de recolección, transporte y acopio y disposición final adecuada de residuos peligrosos.

CORPORATIVO DE SERVICIOS AMBIENTALES S.A. DE CV.

Tipo de autorización	Numero de autorización	Vigencia	Procesamiento
Recolección y transporte de residuos peligrosos al sector hidrocarburos	27-ASEA-T-RP-16-16	08-Diciembre-2026	Reciclaje Co-procesamiento Confinamiento
Recolección y transporte de residuos peligrosos	27-I-128D-2012	04-julio-2022	Reciclaje Co-procesamiento Confinamiento
Almacenamiento (acopio) de residuos peligrosos en empresas de servicio	7-PS-II-74D-2009	28-febrero-2019	--
Operación de un centro de acopio de residuos peligrosos	27-II-130D-2012	03-septiembre-2022	--
Registro como empresa generadora de residuos de manejo especial	27-04-SUBSPT-951091-124-SERNAPAM.SGPA-10	Permanente	--
Reutilización y reciclaje de residuos de manejo especial	27-14-RME-90-SERNAPAM-SGPA-2012	23-Noviembre-2018	Reciclaje
Área la recolección, transporte, acopio y almacenamiento de residuos de manejo especial	27-14-RME-16-SERNAPAM-SGPA-2015	12-febrero-2020	Reciclaje Co-procesamiento

CORPORATIVO DE SERVICIOS AMBIENTALES S.A. DE CV.

Tipo de autorización	Numero de autorización	Vigencia	Procesamiento
Recolección y transporte de residuos peligrosos	27-PS-I-77D-2009	04-julio-2019	Reciclaje Co-procesamiento Confinamiento
Almacenamiento (acopio) de residuos peligrosos en empresas de servicio	31-101-II-03-D-2012	30-Agosto-2022	--
Operación de un centro de acopio de residuos peligrosos	27 -11-154D-2014	6-febrero-2024	--

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

Recolección, transporte y acopio de residuos de manejo especial	27-04-RME-09-SERNAPAM-SGPA-2012	23-Noviembre-2020	Reciclaje
---	---------------------------------	-------------------	-----------

Residuos	Nombre de empresa prestadora de servicios para disposición final	No. Autorización SEMARNAT
Aceite lubricante usado	Ecología Y Lubricantes, S. A. De C. V., [Redacted]	15-13-PS-V-03-93
Agua oleosa, lámparas fluorescentes, balastos, baterías	Residuos Industriales Multiquim, S.A De C.V., [Redacted]	27-4-PS-V-25-2007
Solventes	Ecología Integral Empresarial, S. A. De C. V., [Redacted]	14-IV-45-09 (Prorroga)
Sólidos impregnados con hidrocarburos, textiles, etc.	Ecoltec, S. A. De C.V. (Planta Macuspana), [Redacted]	27-IV-70-08 (Prorroga)
Lodos Contaminados con Hidrocarburos (Base aceite)	Promotora Ambiental del Sureste S. A. de C. V., [Redacted]	27-V-04-12 (Prorroga)
Tierra contaminada con hidrocarburos	Promotora Ambiental del Sureste S. A. de C. V., [Redacted]	27-V-04-12 (Prorroga)

SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V., No cuenta con contratos o convenios directos con ninguna empresa para el servicio de disposición final de residuos peligrosos, si que es son sus proveedores los que realizan dicha actividad.

Cabe mencionar, se asegura que las empresas prestadoras de servicio para la disposición final a las que son enviados sus residuos, cumplan con las autorizaciones vigentes para el manejo y disposición final de los residuos peligrosos. Ver en Tabla 5.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

7.2.2. Identificación de obligaciones legales como generador de residuos peligrosos.

SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V. en función del tipo y cantidades de residuos peligrosos generados, se auto categorizó como Gran generador, por lo que identifica y promueve el cumplimiento de las siguientes disposiciones legales:

Tabla 7. Identificación de obligaciones legales por el manejo de residuos peligrosos; Gran generador

Obligaciones legales (LGPGIR y su reglamento)	Descripción
Registro como generador de Residuos Peligrosos	Toda persona física o moral que genera residuos peligrosos, independientemente de su volumen de generación debe solicitar su registro ante la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), en virtud de los que señala el Reglamento de la LGPGIR.
Bitácora de generación	En ella se deberá especificar: Nombre del generador de residuos. Área Generadora del Residuo Característica de peligrosidad del residuo. Nombre del residuo desechado. Cantidad desechada en términos de masa (kg., toneladas, etc.). Fecha de generación. Firma del Responsable
Bitácora del almacén temporal	En ella se registrarán los movimientos de entrada y salida de los Residuos Peligrosos del almacén temporal, además fecha del movimiento, origen y destino del residuo peligroso, y: Fecha de ingreso. Nombre del residuo. Área Generadora del Residuo. Estado físico. Cantidad en términos de masa (kg., toneladas, etc.). Característica de peligrosidad. Fecha de salida del almacén. Nombre y firma del responsable. Destino final.
Manifiesto de entrega, transporte y recepción	El manifiesto es un formato diseñado para dar seguimiento a los Residuos Peligrosos, así tanto el generador como la autoridad federal, puedan verificar que sus residuos han sido entregados apropiadamente. Contiene información sobre el tipo y cantidad de residuo que está siendo transportado y las instrucciones para el manejo del residuo. El generador y los prestadores de servicios de manejo conservarán los manifiestos de entrega-recepción de Residuos Peligrosos durante un periodo de cinco años contados a partir de la fecha en que hayan suscrito cada uno de ellos.
Plan de Manejo de Residuos Peligrosos	Es un instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la valorización de residuos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica y social, con fundamento en el Diagnóstico Básico para la Gestión Integral de los Residuos, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y manejo integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables e involucra a productores, importadores, exportadores, distribuidores comerciantes, consumidores, usuarios de subproductos y grandes generadores de residuos, según corresponda, así como a los tres niveles de gobierno. Están obligados a su elaboración de un plan de manejo los pequeños y grandes generadores de Residuos Peligrosos, así como los siguientes residuos peligrosos y los productos usados, caducos, retirados del comercio o que se desechen y que estén clasificados como tales en la norma oficial mexicana correspondiente: Aceites lubricantes usados; Disolventes orgánicos usados; Convertidores catalíticos de vehículos automotores; Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo; Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel-cadmio; Lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio; Aditamentos que contengan mercurio, cadmio o plomo; Fármacos; Plaguicidas y sus envases que contengan remanentes de los mismos; Compuestos orgánicos persistentes como los Bifenilos Policlorados.
Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos	Se debe someter a consideración de la SEMARNAT un plan de manejo de residuos peligrosos, para lo cual se deberá solicitar el registro del Plan de Manejo ante la SEMARNAT. Una vez recibido, la Secretaría, en un plazo máximo de 45 días hábiles, para dar respuesta la solicitud del trámite y 15 días para solicitar información faltante
Cédula de Operación Anual	Es un instrumento de reporte y recopilación de información de emisiones y transferencia de contaminantes al aire, agua, suelo y subsuelo, materiales y Residuos Peligrosos empleado para la actualización de la base de datos del Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. Sólo los grandes generadores de Residuos Peligrosos, deberán presentar un informe anual a la SEMARNAT acerca de la generación y las modalidades de manejo a las que se sometieron los residuos. La manera de presentar dicho informe es mediante la Cédula de Operación Anual (COA), misma que, actualmente se hace de forma electrónica.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	P[(ài^* Á^Á^i^i] @ Á@ @e @e@e@e [ÁFHÁ @e@e@e] Á@^ ÁeÁ SOVCOUÁ Áe@e [ÁFí Áiá ÁiÁi i@e Á^ Áe@eSOVCOUÉ	[Redacted Signature]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

7.2.3. Aspectos a considerar en la Bitácora de Residuos Peligrosos.

1. Los nombres de los residuos deben coincidir con los nombres manifestados en el registro como generador de residuos peligrosos.
2. La cantidad de residuos deben registrarse en unidades de peso (g, kg, ton).
3. Las características CRETIB deben coincidir con los nombres manifestados en el registro como generador de residuos peligrosos.
4. El área de generación debe ser de acuerdo con los procesos que se realizan en las instalaciones.
5. Fecha de ingreso al almacén temporal.
6. Los nombres de los residuos deben coincidir con los nombres manifestados en el registro como generador de residuos peligrosos.
7. La cantidad de residuos deben registrarse en unidades de peso (g, kg, ton).
8. Las características CRETIB deben coincidir con los nombres manifestados en el registro como generador de residuos peligrosos.
9. El área de generación debe ser de acuerdo con los procesos que se realizan en las instalaciones.
10. Fecha de ingreso al almacén temporal.

7.2.4. Almacenamiento de residuos peligrosos.

✓ **Envasado**

El envasado de los residuos evita su dispersión y facilita su manejo. Los residuos peligrosos deberán envasarse de acuerdo a su estado físico, características de peligrosidad e incompatibilidad con base en la NOM-054-SEMARNAT-1993. Así mismo, cada recipiente deberá estar debidamente identificado mediante la etiqueta correspondiente, de acuerdo a la NOM-018-STPS-2015.

✓ **Almacenamiento**

Es la acción de retener temporalmente los residuos peligrosos en áreas que cumplen con las condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para evitar su liberación, en tanto se procesan para su aprovechamiento, se les aplica un tratamiento, se transportan o se dispone finalmente de ellos.

Aquellos materiales en unidades de almacenamiento de materia prima, intermedias y de producto terminado, así como las de proceso productivo, que son susceptibles de considerarse residuo peligroso, no se caracterizarán mientras permanezcan en ellas.

Las áreas de almacenamiento de residuos peligrosos de pequeños y grandes generadores, así como de prestadores de servicios deberán cumplir con las condiciones siguientes, además de las que establezcan las normas oficiales mexicanas para algún tipo de residuo en particular:

- A. Estar separadas de las áreas de producción, servicios, oficinas y de almacenamiento de materias primas o productos terminados;

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

B. Estar ubicadas en zonas donde se reduzcan los riesgos por posibles emisiones, fugas, incendios, explosiones e inundaciones;

C. Contar con dispositivos para contener posibles derrames, tales como muros, pretiles de contención o fosas de retención para la captación de los residuos en estado líquido o de los lixiviados;

D. Cuando se almacenan residuos líquidos, se deberá contar en sus pisos con pendientes y, en su caso, con trincheras o canaletas que conduzcan los derrames a las fosas de retención con capacidad para contener una quinta parte como mínimo de los residuos almacenados o del volumen del recipiente de mayor tamaño;

E. Contar con pasillos que permitan el tránsito de equipos mecánicos, eléctricos o manuales, así como el movimiento de grupos de seguridad y bomberos, en casos de emergencia;

F. Contar con sistemas de extinción de incendios y equipos de seguridad para atención de emergencias, acordes con el tipo y la cantidad de los residuos peligrosos almacenados;

G. Contar con señalamientos y letreros alusivos a la peligrosidad de los residuos peligrosos almacenados, en lugares y formas visibles;

H. El almacenamiento debe realizarse en recipientes identificados considerando las características de peligrosidad de los residuos, así como su incompatibilidad, previniendo fugas, derrames, emisiones, explosiones e incendios.

I. La altura máxima de las estibas será de tres tambores en forma vertical.

7.2.4.1. Almacenamiento de residuos peligrosos en áreas cerradas.

- a) No deben existir conexiones con drenajes en el piso, válvulas de drenaje, juntas de expansión, albañales o cualquier otro tipo de apertura que pudieran permitir que los líquidos fluyan fuera del área protegida;
- b) Las paredes deben estar construidas con materiales no inflamables;
- c) Contar con ventilación natural o forzada. En los casos de ventilación forzada, debe tener una capacidad de recepción de por lo menos seis cambios de aire por hora;
- d) Estar cubiertas y protegidas de la intemperie y, en su caso, contar con ventilación suficiente para evitar acumulación de vapores peligrosos y con iluminación a prueba de explosión, y
- e) No rebasar la capacidad instalada del almacén

7.2.4.2. Almacenamiento de residuos peligrosos en áreas abiertas.

- a) Estar localizadas en sitios cuya altura sea, como mínimo, el resultado de aplicar un factor de seguridad de 1.5; al nivel de agua alcanzado en la mayor tormenta registrada en la zona,

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	<p style="color: red; font-size: small;">D((á^* Á^Á^*)) @ Á@ @@ @@@@ (ÁFHÁ @@@@) Á@^Á@Á SOV@WÁ Á@@@ (ÁFÁ ÁÁ ÁÁÁÁ) @@ Á^Á@SOV@WÁ</p>	[Redacted]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

- b) Los pisos deben ser lisos y de material impermeable en la zona donde se guarden los residuos, y de material antiderrapante en los pasillos. Estos deben ser resistentes a los residuos peligrosos almacenados;
- c) En los casos de áreas abiertas no techadas, no deberán almacenarse residuos peligrosos a granel, cuando éstos produzcan lixiviados, y
- d) En los casos de áreas no techadas, los residuos peligrosos deben estar cubiertos con algún material impermeable para evitar su dispersión por viento.

En caso de **incompatibilidad de los residuos peligrosos** se deberán tomar las medidas necesarias para evitar que se mezclen entre sí o con otros materiales. Los residuos peligrosos, una vez captados y envasados, deben ser remitidos al almacén donde no podrán permanecer por un periodo mayor a seis meses.

El almacén temporal de residuos peligrosos, debe contar con una persona responsable que vigile y registre el ingreso y salida de los diferentes residuos. El acceso al mismo debe estar restringido.

Todo recipiente que ingrese al almacén deberá estar claramente identificado con el residuo que contenga. Asimismo, los contenedores dispuestos en el interior del almacén deben estar también debidamente identificados, para evitar confusión. No deberán permanecer recipientes conteniendo residuos peligrosos, fuera del almacén

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

8. Análisis de los residuos a manejar en el plan de manejo.

8.1.1. Identificación de residuos con potencial de Minimización, Valorización y/o Aprovechamiento.

En lo referente a la valorización y/o aprovechamiento de los residuos peligrosos que genera la empresa SECADERO PETRÓLEO Y GAS, S.A. DE C.V., no es posible integrarlos en su totalidad a los procesos que realiza esta misma, debido a que no reúnen las especificaciones requeridas por el cliente y la naturaleza de las actividades. Debido a lo anterior, estos son transferidos a prestadores de servicios para su valorización al ser utilizados en otras cadenas productivas.

8.1.2. a) Aceites lubricantes usados.

Las características de diseño de los hornos cementeros les permiten utilizar residuos que tengan poder calorífico, y recuperar la energía que contienen en forma segura y controlada, sin generar, emisiones y residuos adicionales.

La combustión en un horno cementero tiene las siguientes características favorables: Elevada temperatura, prolongado tiempo de residencia, turbulencia, atmósfera oxidante, estabilidad e inercia térmicas, medio alcalino masivo y sin generación de residuos., lo que lo convierten en un proceso adecuado para utilizar aceites lubricantes usados con poder calorífico como combustibles alternos, debido a que:

- Destruye compuestos orgánicos.
- Neutraliza y retiene azufre y cloro.
- Encapsula y fija metales pesados.

En lo que respecta a los compuestos que contienen azufre y cloro, el ambiente turbulento y altamente alcalino del horno neutraliza estos elementos y forma sales, cloruros y sulfatos, que se integran a los constituyentes del clinker. Los compuestos que contienen metales pesados se destruyen debido a las elevadas temperaturas y tiempos de residencia, para formar óxidos metálicos que quedan encapsulados y que fijan en la estructura cristalina del clinke.

El combustible alternativo es el producto que se obtiene a partir de uno o más residuos industriales con poder calorífico, que cumple con una especificación definida y reglamentada por la autoridad ecológica.

Los residuos industriales típicos que se utilizan en la formulación de combustibles alternos son:

- Aceites y grasa usados.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

- Solventes gastados.
- Lodos de pinturas.
- Desperdicios plásticos
- Adhesivos.
- Resinas
- Otros líquidos y lodos orgánicos

8.1.3. *Textiles impregnados; filtros impregnados con hidrocarburos; grasa usada; mangueras impregnadas con hidrocarburos; botes impregnados con hidrocarburos; material impregnado con hidrocarburos y botes con residuos de pintura.*

El concepto de co-procesamiento se refiere a la integración ambientalmente segura de los residuos generados por una industria o una fuente conocida, a otro proceso productivo. La industria cementera realiza el co-procesamiento para recuperar la energía contenida en algunos residuos y utilizarla en el proceso productivo del cemento. El eco balance resultante de la utilización de combustibles alternos en los hornos cementeros, comparado con otros métodos de disposición, es muy favorable porque no aumenta las emisiones a la atmósfera, disminuye las emisiones globales de CO₂, no se generan cenizas, se ahorran combustibles fósiles y se produce un insumo importante para la actividad económica (cemento).

El co-procesamiento de residuos en hornos cementeros evita también la disposición inadecuada en tiraderos clandestinos, rellenos sanitarios, drenajes y cuerpos de agua, disminuye la utilización de los confinamientos y las prácticas de incineración sin recuperación de energía.

El co-procesamiento es una práctica segura desde el punto de vista económico porque aprovecha la infraestructura existente, incrementa la competitividad/costo de los energéticos y apoya la competitividad de una industria nacional. Es segura ambientalmente porque conserva combustibles no renovables, no genera cenizas ni subproductos, reduce problemas de residuos y se generan las mismas emisiones que al usar combustibles convencionales (los principales residuos a utilizar son aceites y grasas, lubricantes gastados, estopas, llantas y solventes no clorados).

8.1.4. *Acumuladores*

Los acumuladores de plomo-ácido se llaman ‘baterías secundarias’, porque se pueden recargar. Se usan para suministrar grandes cantidades de energía (por ejemplo, arrancar un vehículo, hacer funcionar vehículos eléctricos, como medio de almacenamiento para aplicaciones de energía solar, como fuente inmediata de corriente de emergencia, etc.) Gracias a la compacidad de un acumulador, su alto contenido (> 95%) de plomo y los precios relativamente altos de ese metal, a

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted Signature]	
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

los consumidores les ha convenido regresar sus propios acumuladores al consumo de fundidoras secundarias. La proporción de regreso de acumuladores usados ya era alta cuando todavía no se usaban palabras de moda, como conservación de recursos y protección ambiental, reciclaje, administración de materiales en ciclo cerrado, etc. Aún hoy, el éxito del reciclaje de los acumuladores de plomo en los países en vías de desarrollo continúa estando determinado principalmente por las utilidades potenciales de los recolectores y los comercializadores de desechos. En los países industrializados, los requisitos reglamentarios para devolver los acumuladores usados han compensado la pérdida de incentivos económicos del regreso de esos acumuladores.

8.1.5. Reciclaje

El reciclado permite transformar los residuos a través de distintos procesos que permiten restituir su valor económico, evitando así su disposición final, siempre y cuando esta restitución favorezca un ahorro de energía y materias primas sin perjuicio para la salud, los ecosistemas o sus elementos.

8.1.6. Incineración

La Incineración permite reducir el volumen y facilita descomponer o cambiar la composición física, química o biológica de un residuo sólido, líquido o gaseoso, mediante oxidación térmica, en la cual todos los factores de combustión, como la temperatura, el tiempo de retención y la turbulencia, pueden ser controlados, a fin de alcanzar la eficiencia, eficacia y los parámetros ambientales previamente establecidos. Para el caso de las actividades de minimización de residuos generados durante las actividades propias de la empresa SECADERO PETRÓLEO Y GAS, S.A. DE C.V establece como objetivo de minimización reducir en un 2% anualmente.

El objetivo del Plan de manejo, no dista de los establecidos en el artículo 27 de la LGPGIR, por lo que a través del presente instrumento se buscan los siguientes resultados;

A corto plazo;

- ✓ Promover dentro de la empresa la prevención de la generación y gestión integral de los residuos peligrosos, a través de medidas que reduzcan los costos de su administración, faciliten y hagan más efectivos, desde la perspectiva ambiental, los procedimientos para su manejo.
- ✓ Establecer y cumplir dentro de la empresa con los procedimientos adecuados de manejo que respondan a los residuos peligrosos y de los materiales que los constituyan.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	Núm. De control interno: XXX
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	[Redacted]
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

- ✓ Revalorización y aprovechamiento de los residuos peligrosos por medio de la comercialización o transformación en materias primas para procesos productivos distintos a los que los originaron.

A mediano plazo;

- ✓ Alentar la innovación de procesos, métodos y tecnologías, para lograr un manejo de los residuos ambientalmente adecuado económicamente factible y socialmente aceptable.

El Plan de manejo se encuentra complementado por el procedimiento descrito en el apartado 7.2. Del presente documento, en el cual se describen detalladamente las acciones a seguir para un adecuado manejo de los residuos peligrosos.

Como parte de las estrategias a implementar para el cumplimiento del plan de manejo, se contará con un programa de capacitaciones en materia de protección ambiental, el cual tendrá como principal objetivo el adiestramiento oportuno y continuo del personal operativo (Jefes de área), para garantizar el cumplimiento de los objetivos y alcances citados en el plan de manejo.

Las capacitaciones del programa descrito en la tabla 6, será incluido en las pláticas pre-laborales de manera periódica, previendo siempre la implementación de medidas preventivas y al final lo correctivo, en lo referente al manejo integral de los residuos peligrosos.

Tabla 6. Programa de capacitaciones en materia de protección ambiental.

No.	Tema	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Agos	Sep	Oct	Nov	Dic
1	Manejo integral de los residuos sólidos urbanos												
2	Manejo de los residuos especiales												
3	Manejo de los residuos peligrosos												
4	Llenado de la bitácora de residuos												
5	Manifiestos de entrega-recepción, transporte y disposición final de residuos												
6	Plan de manejo de residuos peligrosos												
7	Procedimientos ambientales												
8	Auditorías ambientales												
9	Legislación ambiental mexicana												
10	Protección de los recursos naturales												
11	Permisos ambientales												
12	Contaminación ambiental												

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted]	
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

Como parte de las medidas para lograr la minimización de los residuos, se realizaran las actividades siguientes;

- ✓ Impartir las pláticas de concientización ambiental conforme al programa especificado en la tabla 6.
- ✓ Realizar la correcta clasificación de los residuos evitando la mezcla de los mismos con otros residuos (RSU o RME).
- ✓ Garantizar la hermeticidad de los contenedores destinados para el almacenamiento temporal de los residuos en el almacén temporal o en campo.
- ✓ Maximizar el aprovechamiento de los materiales con la finalidad de reducir en la medida de lo posible la generación de residuos peligrosos.
- ✓ Rehúso de contenedores destinados para el almacenamiento temporal de los residuos peligrosos, siempre y cuando no presenten daños en su estructura (fisuras).

Para el caso de los residuos peligrosos como es: Aceite lubricante gastado, aguas oleosas, lodos aceitosos, acumuladores usados y lámparas fluorescentes no se podrá llevar a cabo una minimización de generación esto derivado a que su generación depende directamente del proceso y no de su manejo.

8.1.7. Mecanismos de adhesión o incorporación del Plan de Manejo, si así lo considera el Regulado, que incluya los pasos o el mecanismo a seguir para que otras instalaciones se incorporen.

Se acreditará mediante un instrumento jurídico que contenga el acuerdo de voluntades entre SECASERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V. y la empresa productiva que desee incorporarse a este Plan.

Escrito mediante el cual, SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V., por si o a través de su representante legal que cuente con facultades para ello, acepta expresamente la incorporación del interesado al plan de manejo.

SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V. podrá elaborar una carta debidamente protocolizada, en donde se establezca los compromisos y obligaciones del adherente a cumplir con los requisitos establecidos en el Plan registrado y una vez firmado por ambas partes debe dar aviso a la ASEA o SEMARNAT en carta simple.

Por su parte el adherente debe de registrar ante la autoridad correspondiente la incorporación al Plan mediante el formato autorizado y publicado por la ASEA O SEMARNAT en su página electrónica, según corresponda.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
		Núm. De control interno:	
		XXX	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted Signature]	
		Puesto:	Puesto:
		Sup. Seguridad y medio ambiente	Superintendente de SIPA

La adhesión implica entregarle a SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V. como dueño del registro, los residuos para que este proceda a su valorización conforme a lo establecido en el Plan registrado ante la ASEA o SEMARNAT o bien realizar todas las actividades que establece el Plan.

9. Asignación de responsabilidades y manejo administrativo del plan de manejo.

9.1. Responsabilidades

La Superintendencia de Seguridad Industrial y Protección Ambiental (SIPA) es responsable de difundir, aplicar y vigilar el cumplimiento del presente plan.

La dirección, superintendencia o jefes de área operativa son responsables de proporcionar el apoyo necesario para la aplicación y el desarrollo de este plan.

Es responsabilidad de las áreas generadoras de residuos peligrosos procurar y tener listos los recipientes o contenedores móviles que se usen para el manejo de cualquier tipo de residuo, los cuales deberán estar en buen estado, a fin de evitar fugas, así mismo estar correctamente etiquetados para su identificación. Asimismo de mantener la bitácora para el registro de cada uno de los movimientos de residuos peligrosos que se genere indicando fecha de ingreso y salida del almacén temporal donde sea resguardado este y cuando se trate de embarcaciones, se registrara la fecha de ingreso y salida de las áreas de resguardo o transferencia de dichos residuos.

Es responsabilidad del Supervisor SIPA en el sitio de los trabajos, elaborar un manifiesto en cada embarque de residuos y las respectivas características del residuo.

Es responsabilidad de SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V. a través de la Superintendencia de Seguridad Industrial y Protección Ambiental emitir, implementar y mantener este plan, así como reportar los movimientos de los residuos peligrosos generados a la Secretaria del Medio Ambiente y Recursos Naturales cada año mediante la presentación de la Cédula de Operación Anual y conservar sus manifiestos durante un periodo de cinco años contados a partir de la fecha en que hayan suscrito cada uno de ellos. Es responsabilidad del personal que labora para la empresa SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V., conocer y acatar las disposiciones aplicables establecidas en este Plan.

9.2. Revisiones al plan de manejo

La superintendencia de SIPA se encargará de hacer revisiones anuales o en su defecto por cambios en la legislación en materia de residuos, a fin de mantener el plan actualizado y garantizando el cumplimiento normativo.

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018	[Redacted Signature]	
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

Dichos cambios o mejoras efectuadas al plan de manejo, serán presentadas a la SEMARNAT para su revisión y/o autorización.

9.3. Referencias

9.4. Leyes

- Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. (LGEEPA)
- Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR)
- Ley Federal de Responsabilidad Ambiental
- Ley de Vías Generales de Comunicación.
- Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Tabasco y Chis.

9.5. Reglamentos

- Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente en materia de Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes
- Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos. (LGPGIR)
- Reglamento Federal de Seguridad, Higiene y Medio Ambiente de Trabajo
- Reglamento para el Transporte Terrestre de Materiales y Residuos Peligrosos.
- Reglamento de la Ley del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente del Estado de Tabasco y Chiapas.

9.6. NORMAS

- **NOM-052-SEMARNAT-2005.** Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- **NOM-054-SEMARNAT-1993,** que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana NOM-052-SEMARNAT-1993.
- **NOM-087-SEMARNAT-SSA1-2002.** Protección ambiental, salud ambiental, residuos peligrosos biológicos infecciosos, clasificación y especificaciones de manejo.
- **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.
- **NOM-005-STPS-1998,** Relativa a las condiciones de seguridad e higiene en los centros de trabajo para el manejo, transporte y almacenamiento de sustancias químicas peligrosas

		SECADERO PETRÓLEO Y GAS S.A. DE C.V.	
		PLAN DE MANEJO PARA RESIDUOS PELIGROSOS	
REV:	FECHA:	Elaboró:	Aprobó:
0	02-07-2018		
		Puesto: Sup. Seguridad y medio ambiente	Puesto: Superintendente de SIPA

- **NOM-018-STPS-2000**, Sistema para la identificación y comunicación de peligros y riesgo por sustancias químicas peligrosas en los centros de trabajo.
- **NOM-003-SCT-2008**, Características de las etiquetas de envases y embalajes destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- **NOM-004-SCT-2008**, Sistema de identificación de unidades destinadas al transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- **NOM-005-SCT-2008**, Información de emergencia para el transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- **NOM-007-SCT-2-2010**, Marcado de envases y embalajes destinados al transporte de sustancias y residuos peligrosos.
- **NOM-010-SCT-2-2009**, Disposiciones de compatibilidad y segregación, para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- **NOM-011-SCT-2-2003**, Condiciones para el transporte de las sustancias.
- **NOM-EM-005-ASEA-2017**, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos y procedimientos para la formulación de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.

10. REGISTROS

- 10.1. FAM-SIPAC-003: Bitácora de residuos peligrosos
- 10.2. FAM-SIPAC-004: Manifiesto de Embarque de Residuos.

