

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

ASEA/UGI/DGGEERC/1324/2019

Ciudad de México, a 22 de agosto de 2019

FELIPE DE JESUS RAMOS LOPEZ

REPRESENTANTE LEGAL DE LA EMPRESA

SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.

Domicilio, teléfono y correo electrónico del Representante Legal.
Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIIP
y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

PRESENTE

Trámite: ASEA-00-033 (Registro de Plan de Manejo de
Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos).

Bitácora: 09/FWA0384/05/19

Folio: 023048/06/19

Hago referencia a su escrito SDE-771-2019 de fecha 19 de junio 2019, recibido el mismo día 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 023048/06/19, 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 **SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.**, en lo sucesivo el **PROMOVENTE**, dio respuesta al oficio de apercibimiento ASEA/UGI/DGGEERC/0897/2019 de fecha 07 de junio de 2019, derivado de la evaluación de la solicitud del trámite de Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos para la Plataforma Marina Autoelevable West Defender, registrado con número de bitácora 09/FWA0384/05/19.

Sobre el particular, y derivado de los siguientes:

ANTECEDENTES

- I. Que el **PROMOVENTE** ingresó el 24 de mayo de 2019 en el AAR de esta **AGENCIA**, su Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos, al que se le asignó el número de bitácora 09/FWA0384/05/19.
- II. Que esta **DGGEERC** mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0897/2019 de fecha 07 de junio de 2019, apercibió al **PROMOVENTE**, a fin de que presentara la información necesaria para obtener el Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos.

Nombre y firma de la persona que
acuso de recibido. Información
protegida bajo los artículos 113
fracción I de la LFTAIIP y 116
primer párrafo de la LGTAIP.



**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
ASEA/UGI/DGGEERC/1324/2019
Ciudad de México, a 22 de agosto de 2019

- III. Que el **PROMOVENTE** ingresó el 19 de junio de 2019 en el AAR de esta **AGENCIA**, su escrito SDE-771-2019 de misma fecha, registrado con número de folio 023048/06/19, mediante el cual dio respuesta al acuerdo de apercibimiento ASEA/UGI/DGGEERC/0897/2019 de fecha 07 de junio de 2019.

Al respecto y,

CONSIDERANDO

- I. Que es atribución de la **AGENCIA** registrar planes de manejo de residuos, 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 **DGGEERC** 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 **PROMOVENTE** manifestó que tiene por objeto la prestación de servicios relacionados con la industria de los Hidrocarburos, de acuerdo a lo establecido en el Instrumento Público Número 61,568, de fecha 06 de diciembre de 2013 otorgado ante la fe del Lic. Erik Namur Campesino, Titular de la Notaría Pública No. 94 de la Ciudad de México, lo cual corresponde a una actividad regulada por esta **AGENCIA** de conformidad con el artículo 3o. fracción 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 **PROMOVENTE** 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**.
- V. Que el **PROMOVENTE** cuenta con Registro como Gran Generador de Residuos Peligrosos Número 09-ASEA-GRP-659-2016, emitido por esta **DGGEERC** mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0710/2016 de fecha 13 de julio de 2016, por lo que está obligado a registrar su Plan de Manejo de Residuos Peligrosos de conformidad con lo establecido en el artículo 46 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

ASEA/UGI/DGGEERC/1324/2019

Ciudad de México, a 22 de agosto de 2019

- VI. Que el C. Felipe De Jesús Ramos López acreditó su personalidad jurídica como Representante Legal del **PROMOVENTE**, mediante Instrumento Público Número 69,118, Libro 1,362, de fecha 05 de agosto de 2015, otorgado ante la fe del Lic. Erik Namur Campesino, Titular de la Notaría Pública Número 94, de la Ciudad de México.
- VII. Que el **PROMOVENTE** 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**.
- VIII. Que el **PROMOVENTE** manifestó ser el responsable técnico de la ejecución del plan de manejo de residuos peligrosos.
- IX. Que el **PROMOVENTE** manifestó que los residuos peligrosos identificados en el plan de manejo son aquellos generados en las áreas que se indican a continuación:
1. Mantenimiento a equipos.
 2. Perforación de pozos.
 3. Consultorio médico.

No.	Nombre del residuo peligroso	Área 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) Gaseoso	Cantidad de generación anual
1	Sólidos impregnados con hidrocarburo.	1	T, I	S	20 Ton
2	Sólidos impregnados con pintura.	1	T, I	S	10 Ton
3	Aceites gastados/usados.	1	T, I	L	25 000 L
4	Aguas oleosas o con hidrocarburos.	1, 2	T	L	3000 L
5	Lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio	1	T	S	0.05 Ton
6	Baterías eléctricas a base de mercurio o níquel cadmio	1	T	S	0.1 Ton
7	Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo	1	T	S	0.5 Ton
8	Objetos punzo cortantes	3	B	S	0.02 Ton
9	Residuos no anatómicos	3	B	S	0.02 Ton
10	Fármacos	3	T	S	0.02 Ton
11	Solventes y/o reactivos químicos	1, 2	C, T, I	L	0.07 L
Total				Líquidos	28 000.07 L
				Sólidos	30.71 Ton

9





**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
ASEA/UGI/DGGEERC/1324/2019
Ciudad de México, a 22 de agosto de 2019

- X. Que el **PROMOVENTE** manifestó las siguientes acciones y metas de reducción para minimizar la cantidad de los residuos peligrosos que actualmente genera, derivado de las actividades que realiza en sus instalaciones:

No	Residuos	Acciones para minimizar la cantidad de residuos	Reducción anual	Meta de reducción de residuos
1	Sólidos impregnados con hidrocarburo.	• Uso de sustitutos menos peligrosos de materiales tóxicos. • Abastecimiento de productos a granel. • Capacitación a los empleados	2%	Reducir 0.4 Ton por año de Lodos de Sólidos impregnados con hidrocarburo
2	Sólidos impregnados con pintura.			Reducir 0.2 Ton por año de Sólidos impregnados con pintura.
3	Aceites gastados/usados.	• Implementación de buenas prácticas para el adecuado mantenimiento de los equipos, así como una adecuada selección del aceite a utilizar.	0.5%	Reducir 125 L por año de Aceites gastados/usados.
4	Aguas oleosas o con hidrocarburos.	• Implementación de buenas prácticas ambientales.	0.5%	Reducir 15 L por año de Aguas oleosas o con hidrocarburos.
5	Lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio	• Capacitación a los empleados acerca del uso racional de la iluminación. • Adquisición de lámparas con menor contenido de mercurio y mayor vida útil.	3%	Reducir 0.001 Ton por año de Lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio.
6	Baterías eléctricas a base de mercurio o níquel cadmio.	• Evitar consumo de baterías alcalinas o acidas. • Uso de baterías recargables.	2%	Reducir 0.002 Ton por año de Baterías eléctricas a base de mercurio o níquel cadmio.
7	Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo.	• Enviados al proveedor para su recarga y posterior reutilización.	2%	Reducir 0.01 Ton por año de Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo
8	Objetos punzo cortantes	• Capacitación al personal en el uso de herramientas del trabajo y buenas prácticas.	2%	Reducir 0.0004 Ton por año de Objetos punzo cortantes.
9	Residuos no anatómicos			Reducir 0.0004 Ton por año de Residuos no anatómicos.





**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

ASEA/UGI/DGGEERC/1324/2019

Ciudad de México, a 22 de agosto de 2019

No	Residuos	Acciones para minimizar la cantidad de residuos	Reducción anual	Meta de reducción de residuos
10	Fármacos			Reducir 0.0004 Ton por año de Fármacos.
11	Solventes y/o reactivos químicos	Concientización en el uso y selección adecuada de solventes y/o reactivos químicos.	3%	Reducir 0.0014 L por año de Solventes y/o reactivos químicos

- XI. Que el **PROMOVENTE** 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:

No	Nombre del residuo peligroso	Manejo externo		
1	Sólidos impregnados con hidrocarburo.	Recolección y Transporte Marítimo	Recolección y Transporte Terrestre	Co-procesamiento
2	Sólidos impregnados con pintura.	Recolección y Transporte Marítimo	Recolección y Transporte Terrestre	Co-procesamiento
3	Aceites gastados/usados.	Recolección y Transporte Marítimo	Recolección y Transporte Terrestre	Reciclaje
4	Aguas oleosas o con hidrocarburos.	Recolección y Transporte Marítimo	Recolección y Transporte Terrestre	Co-procesamiento
5	Lámparas fluorescentes y de vapor de mercurio	Recolección y Transporte Marítimo	Recolección y Transporte Terrestre	Disposición final
6	Baterías eléctricas a base de mercurio o níquel cadmio	Recolección y Transporte Marítimo	Recolección y Transporte Terrestre	Disposición final
7	Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo	Recolección y Transporte Marítimo	Recolección y Transporte Terrestre	Reciclaje
8	Objetos punzo cortantes	Recolección y Transporte Marítimo	Recolección y Transporte Terrestre	Disposición final
9	Residuos no anatómicos	Recolección y Transporte Marítimo	Recolección y Transporte Terrestre	Disposición final
10	Fármacos	Recolección y Transporte Marítimo	Recolección y Transporte Terrestre	Disposición final
11	Solventes y/o reactivos químicos	Recolección y Transporte Marítimo	Recolección y Transporte Terrestre	Reciclaje

El **PROMOVENTE** debe asegurar que las empresas prestadoras de servicio que contrate tengan las autorizaciones respectivas vigentes y que 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**.

- XII. Que es responsabilidad del **PROMOVENTE**, asegurar en todo momento que las empresas que contrate mantengan sus autorizaciones vigentes y amparen específicamente el manejo de cada uno de los residuos peligrosos del Sector Hidrocarburos, conforme lo establece el artículo 42 último párrafo 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
ASEA/UGI/DGGEERC/1324/2019
Ciudad de México, a 22 de agosto de 2019

En virtud de lo anterior, y con fundamento en los artículos 1o., 3o. fracciones VIII y XI inciso a), 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), 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 resulten aplicables, esta **DGGEERC**:

RESUELVE

PRIMERO.- Tener por atendido el trámite con número de bitácora 09/FWA0384/05/19, ingresada por el **PROMOVENTE** el 24 de mayo de 2019 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 Promovente	Instalación
04-ASEA-PMRP-0050-2019	SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.	Plataforma Marina Autoelevable West Defender

TERCERO.- Con base en la revisión del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos sometido a consideración de esta **DGGEERC** por parte del **PROMOVENTE**, 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.
4. 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.

CUARTO.- El cumplimiento de la ejecución de las acciones de minimización, así como de los objetivos de reducción establecidos por el **PROMOVENTE**, y señalados en el **CONSIDERANDO XI** del 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 **PROMOVENTE**, queda sujeto a los siguientes:

TÉRMINOS

- I. El presente Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos únicamente ampara los residuos listados en el **CONSIDERANDO X**; las acciones de minimización, aprovechamiento y de valorización, así como, los objetivos o metas de reducción señalados en el **CONSIDERANDO XI**. 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, y de las autorizaciones correspondientes para llevar a cabo las actividades del manejo integral de los residuos peligrosos, según lo establecido en la **LGPGIR**.
- II. El generador de residuos peligrosos 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**.
- III. 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**.
- IV. 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 **DGGEERC**, 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**.
- V. 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.
- VI. 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 fracción 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

9

X

**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
ASEA/UGI/DGGEERC/1324/2019
Ciudad de México, a 22 de agosto de 2019**

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.

- VII. 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.
- VIII. 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**.

SEXTO.- Se emite el presente registro del Plan de Manejo de Residuos de residuos peligrosos 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 evaluación técnica de esta **DGGEERC** para proceder con la solicitud con número de bitácora 09/FWA0384/05/19 de registro de Plan de Manejo de residuos peligrosos del Sector Hidrocarburos No. 04-ASEA-PMRP-0050-2019, aquí resuelta, 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 **PROMOVENTE**, se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca con falsedad de conformidad con lo dispuesto en la fracciones II y III del artículo 420 Quáter del Código Penal Federal, u otros ordenamientos aplicables, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

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 el número de bitácora 09/FWA0384/05/19 como procedimiento administrativo concluido, de conformidad con lo establecido en el Artículo 57 fracción I de la **LFPA**.



MEDIO AMBIENTE
SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



ASEA
AGENCIA DE SEGURIDAD,
ENERGÍA Y AMBIENTE



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

Unidad de Gestión Industrial
Dirección General de Gestión de Exploración y
Extracción de Recursos Convencionales
ASEA/UGI/DGGEERC/1324/2019
Ciudad de México, a 22 de agosto de 2019

DÉCIMO.- Téngase por reconocida la personalidad jurídica del C. Felipe de Jesús Ramos López, en su carácter de representante legal del **PROMOVENTE**, y por persona para oír y recibir notificaciones a la C. [REDACTED], ello con fundamento en el artículo 19 de la **LFPA**.

Nombre de persona física. Protegido bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIIP y 116 de la LGTAIP.

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

ATENTAMENTE

**DIRECTOR GENERAL DE GESTIÓN DE EXPLORACIÓN Y EXTRACCIÓN
DE RECURSOS NO CONVENCIONALES MARÍTIMOS**

ING. JOSÉ GUADALUPE GALICIA BARRIOS

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

C.c.e.p.

Ing. Alejandro Carabias Icaza.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. alejandro.carabias@asea.gob.mx.

Ing. Carla Saraí Molina Félix.- Jefa de la Unidad de Supervisión de Inspección y Vigilancia Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. carla.molina@asea.gob.mx.

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



2019
EMILIANO ZAPATA

SIN TEXTO



PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS

PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER

SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO S. de R.L. de C.V.

JUNIO 2019

REVISIÓN - 1

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Índice de contenido

Índice de contenido	1
Índice de Tablas	2
Introducción	3
I Datos de la Empresa	4
I.1. Localización geográfica del centro de trabajo	5
I.2. Superficie	5
I.3. Número de instalaciones que componen el centro de trabajo	5
I.4. Número de sectores	6
I.5. Inicio del proceso de perforación	6
I.6. Tipo de instalación	7
I.7. Datos genéricos del centro de trabajo	8
I.8. Capacidad Habitacional de la Plataforma	9
II. Política	10
III. Modalidad del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos	11
IV. Objetivos	11
IV.1. Objetivos Generales	11
IV.2. Objetivos Específicos	11
V. Alcance	12
VI. Definiciones	12
VII. Ámbito de Responsabilidad	16
VIII. Descripción genérica del proceso	17
IX. Desarrollo	20
IX.1. Identificación de residuos peligrosos	21
IX.2. Prevención de Generación y minimización de Residuos Peligrosos	22
IX.3. Control para la prevención de los impactos ambientales por el manejo de Residuos Peligrosos	23
IX.4. Medidas para la minimización y Selección de Alternativas de Reutilización, Reciclado y Tratamiento	23
IX.4.1. Condiciones de recolección y almacenamiento temporal de los residuos	26
IX.4.2. Transporte de Residuos Peligrosos	27
IX.4.3. Disposición, Reutilización, Reciclado y Tratamiento de Residuos Peligrosos	28
IX.5. Valoración de Residuos Peligrosos	32
X. Mecanismos para que otros Sujetos puedan incorporarse al Plan de Manejo de Residuos Peligrosos	33
XI. Seguimiento y Medición	33
XI.1. Mecanismos de Evaluación de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos	34
XI.2. Mecanismos de Mejora del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos	34
XII. Legislación aplicable	34
XIII. Capacitación y concientización	36
XIV. Anexos	36

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Índice de Tablas.

Tabla I.2.1. Características de la Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender.	5
Tabla I.7.1. Listado de los equipos de procesos y auxiliares.	8
Tabla IX.1.1. Identificación y caracterización de residuos peligrosos	211
Tabla IX.1.2. Áreas de generación de residuos peligrosos	22
Tabla IX.2.1. Clasificación por área de generación de residuos peligrosos.	23
Tabla IX.4.2.1 Empresas de transporte de residuos peligrosos.	29
Tabla IX.4.3.1. Evaluación y selección de alternativas	30
Tabla IX.4.3.2. Empresas de tratamiento y disposición final de residuos.	32
Tabla IX.5.1. Objetivos anuales de valorización de residuos peligrosos	31
Tabla XI.1. Objetivos de reducción de residuos peligrosos	33

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Introducción.

SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V. realiza esfuerzos para lograr un manejo de residuos, en cumplimiento con la normatividad ambiental mexicana, implementando un adecuado Plan de Manejo de Residuos, solucionando la problemática, de identificación, clasificación, almacenamiento, transporte reciclaje y disposición final, con lo cual podremos planear la minimización de los residuos generados y priorizar la valorización de los mismos.

Para lograr este objetivo los empleados de **SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.** serán capacitados para el desempeño seguro de sus actividades y realizar la adecuada identificación, clasificación, almacenamiento transporte, reciclaje y disposición final, de los residuos peligrosos generados dentro de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender**, con la intención de minimizar la generación y poder maximizar su valorización y de esta forma poder evitar cualquier daño al entorno ecológico.

SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V. cuenta en Cd. del Carmen, Campeche con el área de Oficinas Administrativas que dan apoyo a las instalaciones Costa Fuera, dentro del Golfo de México.

Durante las actividades de perforación del pozo marino, la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender**, será la encargada de brindar el mantenimiento a los equipos que constituyen la plataforma de perforación, para cumplir con eficiencia y eficacia los objetivos de la empresa.

SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V. es una empresa comprometida con la protección de sus Empleados, el Medio Ambiente e Instalaciones, para efectuar operaciones de tal manera que asegure y cumpla con los estándares internacionales y la Política ambiental de la empresa.

SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V., ha preparado el presente **Plan de Manejo de Residuos Peligrosos** en apego a lo establecido en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los residuos, así como su reglamento.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

El manejo de residuos trae beneficios ambientales como:

- Reducir la cantidad de Residuos Peligrosos.
- Priorizar la valorización los Residuos Peligrosos generados.
- Optimizar el consumo de materia prima.
- Minimizar y evitar impactos al ambiente, derivados por las actividades propias de los procesos.

I. Datos de la Empresa.

Nombre o Razón social: SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.

RFC: **RFC Protegido bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.**

Representante Legal de la Compañía: Felipe de Jesús Ramos López.

Fecha de inicio de operaciones: 06 de Agosto de 2014, 00:00 hrs.

Domicilio para oír y recibir notificaciones:

Domicilio, teléfono y correo electrónico del Representante Legal.
Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

Correo electrónico: **[Redacted]**

Persona autorizada para recibir notificaciones: **Nombre de persona física. Protegido bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.**

Instalación: Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender.

Giro o actividad preponderante: Administración y supervisión de construcción de obras para petróleo y gas

Número de registro ambiental: SDD1312206UC3

Responsable de la ejecución del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos: SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

I.1. Localización geográfica del centro de trabajo.

La **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** prestará los servicios a **Pemex Exploración y Producción** para la perforación de pozos en el **Polígono del campo** de la Región Marina Suroeste, dentro del Golfo de México.

I.2. Superficie

La **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** con superficie de: 5,363 m², 76m. de largo por 70.6 m. de ancho, está diseñada para operar en un tirante de agua de 400 pies, con capacidad de perforación de hasta 35,000 pies de profundidad.

En la tabla I.2-1 se observan las características de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender**.

Tabla I.2.1. Características de la Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender.

Característica o especificación	Cantidad/Unidad
Equipo utilizado en el proceso (Secreto Industrial), información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.	

I.3. Número de instalaciones que componen el centro de trabajo.

El centro de trabajo se conforma por una sola instalación, la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender**.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

I.4. Número de sectores.

La **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** está integrada por los siguientes sectores:

- Cuarto de control.
- Habitacional.
- Helipuerto.
- Cuarto del generador de emergencia
- Presas de lodo.
- Cuarto de máquinas.
- Área de temblorinas.
- Área de contra pozo.
- Piso de perforación.
- Patio de tuberías.
- Cuarto de bombas.
- Cuarto químico.
- Paneles eléctricos.
- Grúas.
- Torre de Perforación.
- Almacenes.
- Área de soldadura.
- Tanques de agua potable.
- Consultorio Médico.
- Comedor
- Cocina y almacenes de alimentos.

I.5. Inicio del proceso de perforación.

Ubicadas y probadas las partes importantes del equipo de perforación, se procede al inicio de la perforación del pozo, en la cual en forma permanente se tiene instalado un sistema para la detección de hidrocarburos, ácido sulfhídrico y gas natural.

Durante las diferentes etapas de la perforación del pozo, se utilizan fluidos de perforación base agua o base aceite cuyas funciones son; mantener la estabilidad del agujero que se perfora, evitar el flujo

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

de fluidos de la formación al pozo, lubricar y enfriar la barrena y sarta de perforación, mantener en suspensión y acarrear los recortes de formación a la superficie.

Las funciones principales de esta instalación serán:

- Proporcionar un área estable para la operación de los sistemas de perforación.
- Llevar a cabo operaciones de perforación pozos.
- Llevar a cabo operaciones de terminación de pozos.
- Llevar a cabo operaciones de Reparación de pozos.

La **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** está en el concepto de arrendamiento, sin opción a compra, bajo la modalidad “**REMI MIXTO**” con **Pemex Exploración y Producción**.

I.6. Tipo de instalación.

Es una **Instalación Autoelevable**.- Este tipo de plataforma tiene la capacidad de moverse (flotando) por medio de remolcadores, de una localización a otra, una vez que la intervención de un pozo logra su objetivo.

Los componentes principales son una unidad tipo barcaza y tres piernas con un sistema eléctrico de auto elevación, que soportan la unidad cuando se bajan al fondo marino.

Estos equipos están diseñados para trabajar en tirantes de agua mínimos de 4 a 9 m y máximos de 76 a 120 m. En promedio la capacidad de estos equipos es de 500 toneladas de carga al gancho y 7,000 metros de perforación.

Se utilizan para perforación de pozos exploratorios, de desarrollo y para operaciones de mantenimiento.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

I.7. Datos genéricos del centro de trabajo.

Los equipos principales y auxiliares de la operación en la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** se detallan a continuación:

Tabla I.7.1. Listado de los equipos de procesos y auxiliares.

Equipos críticos				
Unidad	Cant.	Marca	Modelo : No. serie	Especificaciones
Equipo utilizado en el proceso (Secreto Industrial), información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.				

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

**Equipo utilizado en el proceso (Secreto Industrial),
información protegida bajo los artículos 113 fracción
II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.**

Equipos auxiliares

**Equipo utilizado en el proceso (Secreto Industrial),
información protegida bajo los artículos 113 fracción
II de la LFTAIP Y 116 de la LGTAIP.**

I.8. Capacidad Habitacional de la Plataforma.

El total del personal que puede albergar la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** es de 102 personas.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

II. Política.

Nuestra Política de Medio Ambiente

Nuestro objetivo es prevenir descargas accidentales y operar de una manera ambientalmente sostenible

Lograremos esto:

- Evaluando todos los aspectos ambientales y asegurando que los planes de contingencia estén en vigor
- Aplicando tecnologías relevantes para reducir el impacto ambiental negativo
- Implementando medidas para garantizar el cumplimiento de los requisitos internos y externos

July 1, 2017

firma de persona física. Protegido bajo los artículos 113 Fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Nombre de persona física. Protegido bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.

Chief Executive Officer
Seadrill Management Ltd.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

III. Modalidad del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos.

Debido a que **SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.** en su **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** es el único sujeto que instrumenta el presente Plan de Manejo y no existe asociación con otras partes para el manejo de los residuos peligrosos contemplados en el alcance del mismo documento, la modalidad del presente Plan de Manejo de Residuos peligrosos se considera **PRIVADO**, ya que solo se enfoca a los residuos generados en las actividades de mantenimiento y operación de la plataforma, considerando la posibilidad de contratación de los sujetos obligados a su recolección, clasificación, transferencia, transporte, almacenamiento, formulación y ejecución, esta será **INDIVIDUAL**, ya que las actividades se realizarán en el la zona Sur del Golfo de México, se considera que su aplicación es **REGIONAL**.

IV. Objetivos.

IV.1. Objetivos Generales.

Establecer las acciones a realizar en el **Plan de manejo de residuos peligrosos** como un instrumento útil y suficiente para prevenir, minimizar y administrar la generación de residuos peligrosos de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** y de esta forma maximizar su valor y gestionar su manejo integral.

IV.2. Objetivos Específicos.

- ✚ Minimizar la generación de residuos peligrosos derivados por las actividades de mantenimiento de la plataforma.
- ✚ Implementar un programa de manejo, reducción y segregación adecuada de residuos conforme a su naturaleza composición y propiedades.
- ✚ Establecer mecanismos y regulaciones para disponer en forma segura y adecuada de los diferentes tipos de residuos cumpliendo con la normatividad ambiental vigente.
- ✚ Capacitar y adiestrar al personal en el manejo y disposición adecuada de los residuos peligrosos.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

V. Alcance.

El **Plan de manejo de residuos peligrosos** aplica para las actividades que se realizan en el mantenimiento para la operación ya sea por personal interno o tercerías que generen residuos peligrosos en la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender**.

El manejo de los residuos generados por actividades distintas al mantenimiento de la plataforma para mantener las condiciones de operación, son responsabilidad de **Pemex Exploración y Producción**, ya que así está acordado en el contrato celebrado por **Pemex** y **SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V.** para la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender**.

Pemex Exploración y Producción se responsabiliza de proporcionar el barco abastecedor para el transporte de residuos peligrosos que se generen en la plataforma a tierra, sin embargo en corresponsabilidad con nuestro cliente se dará el seguimiento del manejo de cada residuo desembarcado de la plataforma

VI. Definiciones.

Las definiciones empleadas en este documento, tienen la finalidad de homologar el lenguaje en el ámbito institucional.

Aceite gastado/usado: Es aquel que proviene de la refinación del aceite crudo o sintético y que, como resultado del uso, manejo y almacenamiento, se ha contaminado de manera que ya no sirve para su propósito original debido a la presencia de impurezas químicas y físicas que han causado la pérdida de sus propiedades originales.

Acopio: Acción de reunir los residuos de una o diferentes fuentes para su manejo.

Almacenamiento de residuos peligrosos: 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.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

CRETIB: El código de clasificación de las características que contienen los residuos peligrosos y que significan: Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable y Biológico infeccioso.

Desarrollo Sustentable: Principio que establece que el objetivo fundamental de cualquier estrategia de manejo de residuos sólidos debe ser a través de un proceso evaluable mediante criterios e indicadores de carácter ambiental, económico y social, que tienda a mejorar la calidad de vida y la productividad de las personas, que se funde en medidas apropiadas de conservación del equilibrio ecológico, protección del ambiente y aprovechamiento de recursos naturales, de manera que no se comprometa la satisfacción de las necesidades de las generaciones futuras.

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 y a los ecosistemas y sus elementos.

Generación: Acción de producir residuos a través del desarrollo de procesos productivos.

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, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica y su aceptación social.

Gestor: Persona física o moral autorizada en los términos de este ordenamiento, para realizar la prestación de los servicios de una o más de las actividades de manejo integral de residuos.

Incineración: Cualquier proceso para reducir el volumen y 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

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

previamente establecidos. En esta definición se incluye la pirólisis, la gasificación y plasma, sólo cuando los subproductos combustibles generados en estos procesos sean sometidos a combustión en un ambiente rico en oxígeno.

Instalación: Conjunto de estructuras, equipos de perforación, terminación y reparación de pozos, equipos de proceso y servicios auxiliares, dispuestos para un proceso productivo específico, así como, edificios administrativos; las instalaciones forman parte de los Centros de Trabajo.

Inventario de residuos: Base de datos en la cual se asientan con orden y clasificación los volúmenes de generación de los diferentes residuos, que se integra a partir de la información proporcionada por los generadores en los formatos establecidos para tal fin, de conformidad con lo dispuesto en este ordenamiento.

Manejo integral: Las actividades de producción en la fuente, separación, reutilización, reciclaje, co-procesamiento, tratamiento biológico, químicos, 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.

Manifiesto: Documento en el cual se registran las actividades de manejo de residuos peligrosos, que deben elaborar y conservar los generadores y, en su caso, los prestadores de servicios de manejo de dichos residuos y el cual se debe utilizar como base para la elaboración de la Cédula de Operación Anual;

Plan: Documento que prevé y determina anticipadamente los cursos de acción a seguir y que fundamenta las decisiones en hechos para aproximar a los objetivos previamente.

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, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnología, económica y social, diseñado bajo los principios de responsabilidad compartida y Manejo Integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Plataforma: Estructura Móvil (Autoelevables, Semisumergibles, aligerados y barcos) o convencional posicionada en el lecho marino que se emplea de base o soporte para la instalación y operación de un equipo de perforación o mantenimiento de pozos.

Prevención y Minimización: Principio que implica la adopción de medidas operativas de manejo como son la sustitución de insumos y productos, rediseño de productos y procesos, valorización, recuperación, rehúso y reciclaje, separación en la fuente, entre otras; que permitan prevenir y disminuir, hasta niveles económico y técnicamente factibles, la generación de residuos sólidos tanto en cantidad como en su potencial de causar contaminación al ambiente o afectaciones negativas a la salud humana.

Responsabilidad Compartida: Principio mediante el cual se reconoce que los residuos sólidos urbanos y de manejo especial son generados a partir de la realización de actividades que satisfacen necesidades de la sociedad, mediante cadenas de valor tipo producción, proceso, envasado, distribución, consumo de productos, y que, en consecuencia, su manejo integral es una corresponsabilidad social y requiere la participación conjunta, coordinada y diferenciada de productores, distribuidores, consumidores, usuarios de subproductos, y autoridades, bajo un esquema de factibilidad de mercado y eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social.

Recolección: acción de recoger residuos para transportarlos o trasladarlos a otras áreas o instalaciones para su manejo integral.

Reciclado: transportación de 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 y sus elementos.

Relleno Sanitario: instalación destinada a la disposición final de los residuos sólidos urbanos y de manejo especial.

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

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

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 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: Todos aquellos residuos, en cualquier estado físico, que por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas o irritantes, representan un peligro para el equilibrio ecológico o el ambiente.

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

Sólidos impregnados: Los materiales impregnados de aceite usado: filtros, papel, guantes, estopa y trapos (franelas).

Valorización: Principio y conjunto de acciones asociadas cuyo objetivo es recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos, mediante su reincorporación en procesos productivos, bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica.

Tratamiento: Procedimientos físicos, químicos, biológicos o térmicos, mediante los cuales se cambian las características de los residuos y se reduce su volumen o peligrosidad.

VII. **Ámbito de Responsabilidad.**

La aplicación y cumplimiento de este plan de manejo será responsabilidad de todas las áreas operativas, de servicios y administrativas de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** así como todas las compañías contratistas y proveedores quienes deberán cumplir con las medidas de protección prevención y manejo de residuos peligrosos mencionados en este plan

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

VIII. Descripción genérica del proceso en la Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender.

El proceso de perforación se lleva a cabo de la siguiente manera:

Ubicadas y probadas las partes importantes del equipo de perforación, se procede al inicio de la perforación de la obra, en la cual en forma permanente se tiene instalado un sistema para la detección de hidrocarburos, ácido sulfhídrico y gas natural.

Durante las diferentes etapas de la perforación del pozo, se utilizan fluidos de perforación base agua o base aceite cuyas funciones son; mantener la estabilidad del agujero que se perfora, evitar el flujo de fluidos de la formación al pozo, lubricar y enfriar la barrena y sarta de perforación, mantener en suspensión y acarrear los recortes de formación a la superficie.

Diámetro y profundidad de perforación.

En general el tiempo de perforación de un pozo dependerá de la profundidad programada y las condiciones geológicas del subsuelo. La perforación se realiza por etapas, de tal manera que el tamaño del pozo en la parte superior es ancho y en las partes inferiores cada vez más angosto. Esto le da consistencia y evita derrumbes, para lo cual se van utilizando barrenas y tubería de menor tamaño en cada sección. Enseguida se describen las actividades típicas que se desarrollan en el proceso de perforación.

Perforación de pozos:

La perforación de un pozo petrolero, es la actividad que se realiza con un equipo de perforación apropiado, que inicia con la perforación del primer metro hasta alcanzar la profundidad en que se dejará el pozo, con el estado mecánico requerido mediante tuberías de revestimiento asentadas a diferentes profundidades para evitar problemas específicos de las formaciones hasta llegar a su terminación o taponamiento.

Esta operación de perforar un pozo se lleva a cabo mediante una herramienta denominada Barrena, la cual está localizada en el extremo inferior de la sarta de perforación que se utiliza para cortar o triturar la formación penetrando el subsuelo terrestre. La acción de corte de sus dientes, el movimiento

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

rotatorio, la carga ejercida por las tuberías que soporta, el flujo de fluido a alta velocidad son los elementos que provocan cortar las diferentes capas de rocas.

Terminación de pozos:

Es una actividad operativa que empieza después de la cementada y probada la hermeticidad de la última tubería de revestimiento, después de la toma del último registro en agujero descubierto cuando a solicitud de producción no se adema el yacimiento.

La terminación de un pozo petrolero comprende los trabajos que se requiere realizar para acondicionar el pozo, definir el contenido de fluidos en uno o varios intervalos, seleccionados en una o en diferentes formaciones y colocar el aparejo adecuado para la conducción de los fluidos a la superficie, en forma segura y eficiente.

Mantenimiento de pozos:

El mantenimiento de pozos son las intervenciones efectuadas a los pozos petroleros a fin de mantener el pozo produciendo. Se clasifica en dos tipos:

- ✚ **Reparaciones mayores:** Es la intervención al pozo que implique la modificación sustancial y definitiva de las condiciones y/o características de la zona productora o de inyección. Dichas operaciones se realizan con equipos especiales, (tubería flexible, unidades de registros).
- ✚ **Reparaciones menores:** Es aquella intervención cuyo objetivo es corregir fallas en el estado mecánico del pozo y restaurar u optimizar las condiciones del flujo del yacimiento, pero sin modificar sustancial y definitivamente la situación de la zona productora o de inyección; puede realizarse con equipo de mantenimiento convencional o especial.

Taponamiento de pozos:

Acción de aislar de manera temporal o definitiva las formaciones geológicas atravesadas en la perforación que contengan aceite o gas, de tal forma que se eviten invasiones o manifestaciones de hidrocarburos en la superficie.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Tomas de información:

La toma de información al inicio y durante la vida productiva del yacimiento es muy importante para conocer la situación real del pozo y la posibilidad de mejorar sus condiciones de explotación, para lo cual se necesita información sobre las características del sistema roca fluido, el estado actual de agotamiento del yacimiento, la eficiencia de terminación del pozo, etc.

Si se encuentra que el pozo no está produciendo de acuerdo con su capacidad, se deben investigar las causas, las cuales corresponden a diferentes tipos de problemas, ya sea del yacimiento, de los fluidos, del pozo o del equipo.

Para poder determinar lo anterior es muy importante tomar información como son los registros de presión de fondo cerrado y fluyendo, realizar diferentes pruebas de variación de presión como son la de incremento o decremento, de interferencia, tomar los diferentes registros de producción, etc.

Estimulaciones:

La toma de información al inicio y durante la vida productiva del yacimiento es muy importante para conocer la situación real del pozo y la posibilidad de mejorar sus condiciones de explotación, para lo cual se necesita información sobre las características del sistema roca fluido, el estado actual de agotamiento del yacimiento, la eficiencia de terminación del pozo, etc.

Si se encuentra que el pozo no está produciendo de acuerdo con su capacidad, se deben investigar las causas, las cuales corresponden a diferentes tipos de problemas, ya sea del yacimiento, de los fluidos, del pozo o del equipo.

Para poder determinar lo anterior es muy importante tomar información como son los registros de presión de fondo cerrado y fluyendo, realizar diferentes pruebas de variación de presión como son la de incremento o decremento, de interferencia, tomar los diferentes registros de producción, etc.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

IX. Desarrollo.

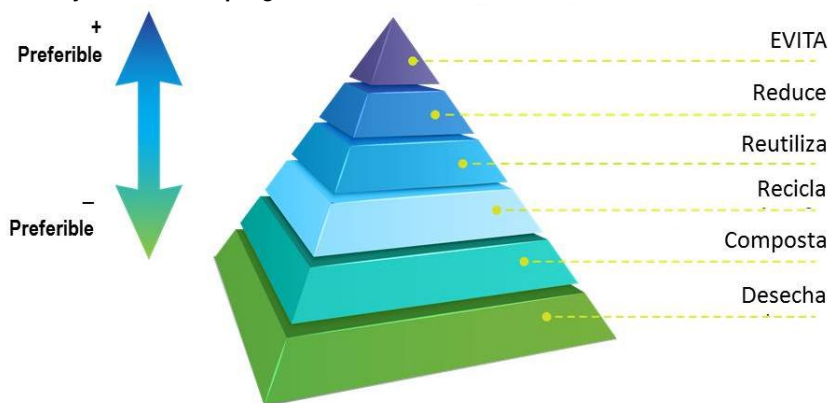
Seadrill Defender de México S. de R.L. de C.V. está comprometida con la reducción de los residuos a través de sus operaciones. Los residuos tienen el potencial de impactar al medio ambiente de tres formas diferentes:

- El consumo innecesario de los recursos que producen residuos
- El consumo innecesario de los recursos en la eliminación de los residuos
- La contaminación del medio ambiente por medio de la eliminación de los residuos

SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO S. DE R.L. DE C.V. considera que existen posibilidades para la reducción de los residuos y para hacer avances sustanciales hacia el objetivo global de eliminar residuos, en consecuencia, buscará y tratará activamente los métodos para reducir y/o eliminar la generación de los residuos y hará contribuciones hacia ese objetivo global.

Los residuos resultantes de las actividades de operación y mantenimiento de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** serán manejados de acuerdo con los principios de la jerarquía del manejo de los residuos. De esta manera serán minimizados los riesgos para el medio ambiente natural y para el personal asociado con el manejo de la generación, la segregación, la recolección y la transferencia de los residuos para su disposición final.

Figura IX Jerarquía de manejo de residuos peligrosos en la Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender.



Prevenir:	Eliminar los residuos de las fuentes
Reducir:	Disminuir la cantidad de residuos producidos
Reutilizar:	Volver a utilizar los materiales de los residuos en alguna actividad secundaria
Reciclar:	Someter a un ciclo de tratamiento total o parcial los residuos generados para obtener una materia prima o un nuevo producto
Disponer:	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 y a los ecosistemas y sus elementos.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Para la aplicación del presente plan se identifican siete áreas de atención: habitacional, consultorio médico, piso de perforación, cubierta principal, cuarto de máquinas, talleres y almacenes.

A continuación, se describe el plan manejo que la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** ha establecido para sus residuos, el cual comprende el mecanismo de identificación, prevención de generación y minimización, control, selección de alternativas de disposición, reutilización, reciclado, tratamiento de residuos, valorización, monitoreo y medición.

IX.1. Identificación de residuos peligrosos.

En las actividades de **perforación, mantenimiento y terminación** de pozos que se desarrollan en la plataforma marina, los residuos peligrosos que se generan son aceites lubricantes gastados/usados, sólidos impregnados con grasas y aceites, y residuos sólidos peligrosos que comprenden los recipientes, sacos, filtros, baterías, hules, brochas, tambores y recipientes que hayan contenido residuos peligrosos líquidos como thinner, pinturas y solventes, los cuales deberán ser manejados correctamente para prever afectaciones o deterioro al ambiente, así como riesgos a la salud.

Tabla IX.1.1. Identificación y caracterización de residuos peligrosos.

No.	Residuo peligroso	Estado físico	Características						Volumen Estimado de generación Anual	
			C	R	E	T	I	B	Volumen	Unidad
1	Sólidos impregnados con hidrocarburo.	Sólidos				X	X		20	ton
2	Sólidos impregnados con pintura.	Sólidos				X	X		10	ton
3	Aceites gastados/usados.	Líquido				X	X		25000	litros
4	Aguas oleosas o con hidrocarburo.	Líquido				X			3000	Litros
5	Lámparas Fluorescentes y de vapor de mercurio.	Sólidos				X			50	Kg
6	Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel cadmio.	Sólidos				X			100	Kg
7	Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo.	Sólidos				X			500	Kg
8	Objetos punzo cortantes.	Sólidos						X	20	Kg
9	Residuos no anatómicos.	Sólidos						X	20	kg
10	Fármacos.	Sólidos				X			20	kg
11	Solventes y/o reactivos químicos.	Líquido	X			X	X		70	Kg

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Tabla IX.1.2 Áreas de generación de residuos peligrosos en la Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender.

	HABITACIONAL	CONSULTORIO MÉDICO	PISO DE PERFORACIÓN	CUBIERTA PRINCIPAL	TALLERES Y ALMACENES	CUARTO DE MÁQUINAS
Sólidos impregnados con hidrocarburos			X	X	X	X
Sólidos impregnados con pinturas			X	X	X	
Aceites gastados					X	X
Aguas oleosas			X	X	X	
Lámparas fluorescentes / vapor de mercurio	X	X	X	X	X	X
Baterías eléctricas a base de mercurio o níquel					X	
Acumuladores conteniendo plomo					X	
Objetos punzo cortantes		X				
Residuos no anatómicos		X				
Fármacos		X				
Solventes y/o reactivos químicos			X	X	X	X

IX.2. Prevención de Generación y minimización de Residuos Peligrosos.

La minimización en la generación de los residuos peligrosos dentro de las instalaciones de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** se deriva del mantenimiento a los equipos e instalaciones marinas costa-afuera (objeto del contrato con **PEMEX EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN**). Se utilizan materiales y equipos de la mejor calidad posible tanto por razones de optimización de tiempos como de eficiencia operativa y servicio al cliente. Por esta razón se espera un menor desgaste y menor generación de estos residuos.

Un aspecto importante es la necesidad de separar los materiales que componen los residuos de acuerdo con sus características físicas, químicas y biológicas generales, por lo que una caracterización inicial de los residuos basada en las fuentes de generación y características similares ayudará a simplificar el almacenamiento, tratamiento, reciclaje y/o eliminación, así como para asegurarse que no se mezclan aquellos que sean incompatibles.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO S. DE R.L. DE C.V. a bordo de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** será la responsable de manejar la recolección, separación, almacenamiento temporal y transferencia para la disposición final de los residuos generados de las actividades de operación y mantenimiento.

Los residuos generados de las actividades de perforación serán responsabilidad del cliente, que en este caso es Pemex Exploración y Producción.

Tabla IX.2.1. Clasificación por área de generación de residuos peligrosos.

Actividad	Residuo
Mantenimiento a Equipos	Sólidos impregnados con hidrocarburo.
	Sólidos impregnados con pintura.
	Aguas oleosas o con hidrocarburos.
	Lámparas Fluorescentes y de vapor de mercurio.
	Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel cadmio.
	Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo.
	Solventes y/o reactivos químicos.
	Aceites gastados/usados.
Actividades de Perforación de pozos	Aguas oleosas o con hidrocarburo.
	Solventes y/o reactivos químicos
Consultorio médico	Objetos punzo cortantes
	Residuos no anatómicos
	Fármacos

IX.3. Control para la prevención de los impactos ambientales por el manejo de Residuos Peligrosos.

Los responsables de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** establecen las actividades de control operacional, seguimiento y medición para el manejo de residuos peligrosos generados, para prevenir los impactos ambientales de acuerdo a la etapa de manejo.

IX.4. Medidas para la Minimización y Selección de Alternativas de Reutilización, Reciclado y Tratamiento de Residuos Peligrosos.

Los responsables de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** analizan alternativas de uso o destino que se le dará a cada uno de los residuos peligrosos generados en la organización, tomando en consideración la factibilidad tecnológica y económica, la aceptación social, la viabilidad ambiental y la legislación aplicable.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Residuos sólidos impregnados.

La reducción en la fuente generalmente es el enfoque más efectivo en la reducción de desechos.

A continuación se resumen algunas opciones generales para la reducir los desechos:

1. Manejo de inventario.
 - ✚ Uso (cuando sea posible) de sustitutos menos peligrosos de materiales toxico.
 - ✚ Se procurará el abastecimiento de productos a granel o en mayores volúmenes para reducir la cantidad de recipientes generados
2. Mejora de las operaciones.
 - ✚ Capacitación a los empleados para que la reducción de desechos se convierta en parte de su trabajo.

Pilas y baterías

No todas estas pilas y baterías son igualmente riesgosas, dependiendo esto de sus componentes químicos. En el caso de las pilas comunes, alcalinas o ácidas, el riesgo está determinado por su contenido de mercurio, aditivo que se encuentra en parte de las que se comercializan en el país.

Algunas medidas para reducir la generación de éstas, se recomienda:

1. Evitar el consumo de pilas o baterías alcalinas o ácidas.
2. Para la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** recuperar gradualmente las baterías alcalinas e iniciar la sustitución de estas por baterías recargables que, aunque estas también contienen sustancias nocivas, gracias a su reutilización contribuyen a la disminución de residuos tóxicos.
3. Así mismo en cuanto a equipos que funcionen con baterías, preferir aquellos que incluyan baterías del tipo recargables.

Acumuladores de equipos automotores

Los acumuladores de los equipos automotores considerados como residuo peligros para la plataforma pueden ser enviados al mismo proveedor y de esta forma pueden ser recargados y reutilizados

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Lámparas de mercurio

Los materiales de las lámparas se encuentran dentro de un sistema cerrado, por lo cual su manejo adecuado no representa riesgos o impactos sobre el medio ambiente o la salud. Dichos materiales entran en contacto con el medio ambiente solamente en caso de ruptura o destrucción. El principal riesgo corresponde a la liberación del mercurio.

Para la reducción en cuanto a su generación es necesario factores como el correcto diseño de la iluminación (optimización de la potencia instalada, adecuada elección de tipo de lámpara) el uso racional de la iluminación existente y la planificación de las operaciones de mantenimiento.

Otra oportunidad de reducción corresponde a la adquisición de lámparas con menor contenido de mercurio y mayor vida útil, así como su uso controlado reeditaré en la ampliación de su vida útil.

La **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** cuenta con un triturador de lámparas marca Blub Eater 3 lamp crusher el cual minimiza el espacio de almacenamiento ya que consiste en un recipiente de 200 litros metálicos el cual en la tapa tiene un sistema de trituración de lámparas con un sistema de filtros de 5 etapas para atrapar los vapores de mercurio evitando así su liberación al medio ambiente.

Aceites gastado/usado

El adecuado mantenimiento de los equipos, así como una adecuada selección en la calidad de los aceites reduciría la generación de este residuo y aumentaría la vida útil de los equipos, estos aceites una vez que ya cumplieron su vida útil pueden ser usados como un combustible alternativo en las empresas cementeras.

Además, se cuidarán los procedimientos para el manejo, y la integridad de los contenedores para evitar fugas, así como incremento de los residuos por infiltración de agua.

Solventes y reactivos químicos

El uso eficiente y la selección adecuada de estos para realizar las actividades es fundamental para hacer la reducción sin embargo una vez que se tiene contaminado cualquiera de estos se deberá hacer enviar a su reciclado ya que los solventes son fácilmente recuperables a través de la destilación.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Residuos biológicos infecciosos (punzo cortantes y no anatómicos)

La capacitación del personal en el uso de la herramienta de trabajo y las buenas prácticas de es la manera adecuada para la minimización de accidentes los cuales en su caso ocasionan la generación de los residuos biológicos dentro de la plataforma.

IX.4.1. Condiciones de recolección y almacenamiento temporal de los residuos.

En este apartado se establecerán las condiciones en la que los residuos deberán ser recolectados, almacenados y clasificados para su posterior transporte y disposición final de los mismos. En las áreas de trabajo se colocan contenedores donde el material generado será previamente separado y clasificado para su almacenamiento temporal.

Los contenedores de residuos deberán ser estables, duraderos y que ocupen poco espacio. Su localización/ubicación dependerá del espacio disponible y de la complejidad o peligrosidad de los residuos a contener. Como condición de manejo de residuos se emplearan contenedores con etiquetas de colores especificados como se puede ver en el procedimiento **PRO-01-2296**, con el objetivo de que el personal identifique con mayor facilidad que residuos deberá depositar en ellos, además de indicar el tipo de material aceptado para cada recipiente, el nombre de la compañía, la capacidad del contenedor, su clasificación, además de indicaciones para depositar dichos materiales como: colocar limpios y libres de líquidos dentro de los envases. Sera importante que el personal de mantenimiento, sea orientado y conozca cuales recipientes son utilizados para el reciclaje.

Para el Almacenamiento de los residuos peligrosos generados en la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** se cuenta con 2 cajas abordo para transporte de los desechos de 1.80 mts de largo x 1.22 mts de ancho x 1.22 mts de altura, con 2 tapas abatibles y orejas de izaje para su desembarque.

- Los depósitos deben ser identificados y/o etiquetados de acuerdo a lo establecido en la normatividad vigente.
- Los residuos peligrosos no deben mantenerse en el área de transferencia de la plataforma marina por más de seis meses.
- En caso de derrames, debe notificarse a la **SEMAR, SEMARNAT, PROFEPA** en los formatos correspondientes.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

e) Por ningún motivo los residuos peligrosos pueden ser arrojados al mar, y en caso de almacenarlos y transportarlos, no se deben mezclar entre sí diferentes tipos con otros productos líquidos o sólidos que modifiquen su composición o características fisicoquímicas, como son solventes, anticongelante, líquido de frenos, agua u otro residuo peligroso, que genere un residuo de las mismas características u ocasione daños al ambiente o a la salud.

Se cuenta con una bitácora como lo marca el Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, en el Artículo 71.

- ✚ Nombre del residuo y cantidad generada.
- ✚ Características de peligrosidad.
- ✚ Área o proceso donde se generó.
- ✚ Fechas de ingreso y salida del almacén temporal de residuos peligrosos, excepto cuando se trate de plataformas marinas, en cuyo caso se registrará la fecha de ingreso y salida de las áreas de resguardo o transferencia de dichos residuos.
- ✚ Señalamiento de la fase de manejo siguiente a la salida del almacén, área de resguardo o transferencia, señaladas en el inciso anterior.
- ✚ Nombre, denominación o razón social y número de autorización del prestador de servicios a quien en su caso se encomiende el manejo de dichos residuos.
- ✚ Nombre del responsable técnico de la bitácora.

IX.4.2. Transporte de Residuos Peligrosos.

Para el transporte de residuos peligrosos ubicados en el área de transferencia, el personal asignado a bordo de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** debe solicitar al Administrador de la plataforma el apoyo logístico de las embarcaciones en tiempo y forma.

El transporte marítimo está a cargo del contratista (PEMEX), responsable de la contratación de las embarcaciones y la logística de estas.

Una vez que los residuos han sido entregados en tierra es responsabilidad de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** hacer el seguimiento correspondiente al manejo

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

de los residuos peligrosos que se generaron por las actividades de mantenimiento y operación de sus equipos (trazabilidad).

Es importante mencionar que **SEADRILL DEFENDER DE MÉXICO, S. DE R.L. DE C.V** es corresponsable junto con las compañías que prestan servicios en las distintas fases de manejo de los residuos peligrosos (transporte, acopio, reciclaje y disposición final).

A continuación en la Tabla IX.4.2 se presentan las compañías de transporte y acopio que darán los servicios de acuerdo a los tipos de residuos generados, cabe aclarar que la contratación de estas no es exclusiva por lo que en determinado caso se podrán requerir los servicios de otras compañías debidamente autorizadas, esto debido a la generación y demanda de los residuos generados y a lo que así convenga a la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** en concordancia a sus políticas y recursos económicos.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Tabla IX.4.2.1 Empresas de transporte para todos los residuos generados en la plataforma de perforación marina Autoelevable West Defender.

	Nombre, denominación o razón social.	Numero de Autorización SEMARNAT.	Numero de autorización SCT.	Tipo de transporte.	Autorización del centro de acopio.	Registro ambiental.
TRANSPORTE MARÍTIMO	Naviera Integral S.A. de C.V.	04-ASEA-T-RP-02-17	04013651276	Barco Abastecedor	30-039-PS-II-05D-10	NIN4E0400311
TRANSPORTE TERRESTRE	Nombre de persona física. Protegido bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 de la LGTAIP.	27-I-186D-2019	20012003270145278	Camioneta redilas Góndola volteo S-3 Caja cerrada C-2 Tractor T-3	30-039-PS-II-05D-10	SOH2700400777

Documentación requerida para su entrega a transportación.

Dependiendo del tipo de residuo se debe cumplir con lo siguiente:

- Manifiesto de desembarque SEADRILL.
- El gestor debe quedarse con copia firmada del manifiesto, aviso de desembarque, y/o hoja de servicio según corresponda.
- Cumplir con lo descrito procedimiento de manejo de residuos peligrosos **PRO-01-2296**.

IX.4.3. Disposición, Reutilización, Reciclado y Tratamiento de Residuos Peligrosos.

Los responsables de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** realizan la evaluación para la reutilización, reciclado, tratamiento y disposición de residuos de acuerdo a lo establecido en la **Tabla IX.4.3.1**.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

Tabla IX.4.3.1. Evaluación y selección de alternativas de reutilización reciclado tratamiento y disposición de los residuos peligrosos.

Residuo	Alternativas de disposición	Tecnológicamente factible	Económicamente factible	Socialmente factible	Ambientalmente factible	Legalmente permitido	Alternativa seleccionada
Sólidos impregnados (hidrocarburos o pinturas)	Reuso	NO					
	Reciclaje	SI					
	Co-procesamiento	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Disposición final	SI					
Aceites gastados/usados	Reuso	SI					
	Reciclaje	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Co-procesamiento	SI					
	Disposición final	SI					
Aguas oleosas o con hidrocarburo	Reuso	NO					
	Reciclaje	SI					
	Co-procesamiento	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Disposición final	SI					
Lámparas Fluorescentes y de vapor de mercurio	Reuso	NO					
	Reciclaje	SI					
	Co-procesamiento	NO					
	Disposición final	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel cadmio	Reuso	SI					
	Reciclaje	SI					
	Co-procesamiento	NO					
	Disposición final	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo	Reuso	SI					
	Reciclaje	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Co-procesamiento	NO					
	Disposición final	SI					
Solventes y/o reactivos químicos	Reuso	SI					
	Reciclaje	SI	SI	SI	SI	SI	SI
	Co-procesamiento	SI					
	Disposición final	SI					
Fármacos Objetos punzo cortantes Residuos no anatómicos	Reuso	NO					
	Reciclaje	NO					
	Co-procesamiento	NO					
	Disposición final	SI	SI	SI	SI	SI	SI

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

En la Tabla **IX.4.3.2.** Se describen los datos generales de las empresas prestadoras de servicios de tratamiento y disposición final de residuos peligrosos, por tipo de residuo, en los anexos se presentan las autorizaciones correspondientes a cada compañía.

Tabla IX.4.3.2. Empresas de tratamiento y disposición final de residuos.

Residuo	Nombre, denominación o razón social	Numero de autorización	Servicio	Número de registro ambiental
Aceites gastados Aguas oleosas Solventes y/o residuos químicos	Soluciones Ambientales Alternas, S.A. de C.V.	15-IV-12-12	Reciclaje de Residuos Peligrosos	SAALU1510911
	ASFALTAB S.A. de C.V.	27-IV-66-18	Reciclaje de Residuos Peligrosos	ASF2700600038
	Lub y Rec de México, S.A. de C.V.	21-IV-02-19 Prórroga	Reciclaje de Residuos Peligrosos	LRMTJ2107411
Lámparas Fluorescentes y de vapor de mercurio Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel cadmio Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo Fármacos	Sociedad Ecológica Mexicana del Norte S.A. de C.V.	05-VII-21-16	Confinamiento de Residuos Peligrosos previamente estabilizados	EMN0501100004
Sólidos Impregnados con Hidrocarburos Sólidos Impregnados con Pintura Tambores Impregnados	Geocycle México S.A. de C.V.	27-IV-37-18	Reciclaje de residuos peligrosos	ECOB2701212
Objetos Punzocortantes Residuos no anatómicos	MEDAM S.A. de C.V.	09-02-PS-V-68-2003	Tratamiento de residuos peligrosos	-

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

IX.5. Valoración de Residuos Peligrosos.

La primera acción para la valorización de los residuos peligroso consiste en su clasificación y separación de acuerdo a lo establecido en el procedimiento para el manejo de residuos **PRO-01-2296** para que los residuos puedan ser más factiblemente incorporados a otros procesos productivos de reciclado o co-procesamiento por empresas locales y foráneas.

Debido a las características de la instalación, de las operaciones y el alto grado de especialización del proceso que se realiza en la instalación (exploración y perforación petrolera costa fuera), no es viable la implantación de otros procesos con actividades específicas para el aprovechamiento o valorización de los residuos, pues no se tienen los recursos necesarios como espacio o personal para ello. Por lo que en la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** se ha buscado que dicho aprovechamiento o valorización se realice en la última fase de manejo de los residuos peligrosos, yendo en su mayoría a empresas autorizadas para el reciclaje o co-procesamiento.

Se elimina en la medida de lo posible intermediarios entre el generador de los residuos peligrosos y la entidad que los reutilizará, tratará o dispondrá de estos.

Tabla IX.5.1. Objetivos anuales de valorización de residuos peligrosos expresados en %

No.	Residuo peligroso	Objetivo anual de valorización en %
1	Sólidos impregnados con hidrocarburo.	<90%
2	Sólidos impregnados con pintura.	<90%
3	Aceites gastados/usados.	100%
4	Aguas oleosas o con hidrocarburo.	<90%
5	Lámparas Fluorescentes y de vapor de mercurio.	0
6	Baterías eléctricas a base de mercurio o de níquel cadmio.	<90%
7	Acumuladores de vehículos automotores conteniendo plomo.	<90%
8	Objetos punzo cortantes.	0
9	Residuos no anatómicos.	0
10	Fármacos.	0
11	Solventes y/o reactivos químicos.	<90%

Los residuos que por sus características deben ser incinerados o enviados a confinamiento, no podrán ser objetivo de valorización. El resto de los residuos peligrosos se envían a reciclaje.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

X. Mecanismos para que otros Sujetos puedan incorporarse al Plan de Manejo de Residuos Peligrosos de la Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender.

Si otro sujeto requiere incorporarse al presente **Plan de Manejo de Residuos Peligrosos**, tendrá que hacer su solicitud por escrito al Representante de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** quien tomará en consideración los siguientes criterios para decidir sobre su incorporación:

- ✚ Prevención o reducción de la generación de residuos peligrosos.
- ✚ Mejora de los controles para el manejo de residuos peligrosos.
- ✚ Mejora en la reutilización, reciclado, tratamiento y disposición de residuos peligrosos.
- ✚ Valorización de residuos peligrosos.

En caso de que el representante de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** decida incorporar a otros sujetos al Plan de Manejo de Residuos Peligrosos se realizarán los cambios pertinentes al documento y se someterán a consideración de la SEMARNAT.

XI. Seguimiento y Medición

Los responsables de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** registrarán los indicadores de los resultados de los controles establecidos para la prevención de la generación y minimización de residuos peligrosos.

Tabla XI.1. Objetivos de reducción de residuos peligrosos.

Residuo peligroso	% anual de reducción	Método utilizado
Sólidos impregnados (con hidrocarburos o pinturas)	2.00	En la medida de lo posible eficientar los trabajos de mantenimiento. Eficientar el uso de pinturas.
Aceites gastados/usados.	0.5	En la medida de lo posible eficientar los trabajos de mantenimiento. Cambio de presentación y embalaje de productos Devolución a proveedores para reciclaje.
Aguas oleosas o con hidrocarburo.	0.5	Ampliación de la frecuencia de mantenimiento a equipos. Uso eficiente del separador de aguas oleosas
Lámparas Fluorescentes y de vapor de mercurio.	2.00	Adquirir lámpara de mayor tiempo de vida útil Eliminar el riesgo de liberación de mercurio al usar equipo que extrae el mismo de las lámparas.
Baterías o Acumuladores.	2.00	Adquirir baterías con mayor tiempo de vida útil. Respetar los periodos de recarga de acumuladores para eficientar el tiempo de vida útil. Devolución a proveedores para reciclaje.
Servicio médico (RPBI: punzo cortantes, y no anatómicos; y Fármacos).	2.00	Reforzamiento de la capacitación al personal en el uso adecuado de herramientas y equipos, para evitar accidentes. Seguimiento al programa de vigilancia médica de los trabajadores.
Solventes y/o reactivos químicos.	2.00	Eficientar el uso de solventes y reactivos químicos Cambio de presentación de productos. Devolución a proveedores para reciclaje.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

XI.1. Mecanismos de Evaluación de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos.

El plan de Manejo de Residuos Peligrosos será revisado y actualizado con una periodicidad de 2 años, o antes si así se requiere.

Los responsables de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** evaluarán anualmente el cumplimiento a la implementación y desempeño del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos y establecerán según aplique, las medidas de mejora, correctivas o preventivas para asegurar el objetivo de este.

XI.2. Mecanismos de Mejora del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos.

Se consideran mecanismo de mejora del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, las acciones tomadas como resultado de la evaluación anual, la revisión periódica de la legislación aplicable y el establecimiento de los controles operacionales, seguimiento y medición que de ella emanen, la incorporación de otros sujetos al Plan de Manejo, y en sí, todas las acciones que permitan la prevención o reducción de generación de residuos, la mejora de sus controles, en su reutilización, reciclado, tratamiento, valorización y disposición.

XII. Legislación aplicable.

En base a la regulación legal en cuanto a la conservación del ambiente se origina a partir de la constitución política de los Estados Unidos Mexicanos en su Artículo 4º. Establece que toda persona tiene derecho a un medio ambiente adecuado para su desarrollo y bienestar.

En este sentido a partir de 1988 se publica la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente la cual se rigen las condiciones de manejo, preservación, restauración y protección al ambiente en todo el territorio nacional, así como el manejo de los residuos.

Los Residuos Peligrosos son regulados por la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA)** (Publicada en el D.O.F. de fecha 28 de enero de 1988) CAPÍTULO VI, referente a Materiales y Residuos Peligrosos y por el Reglamento de la LGEEPA en

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

materia de Residuos Peligrosos, y la **Ley General para la Prevención y Gestión Integral de Residuos** (Publicada en el D.O.F. de fecha 8 de Octubre del 2003) así como su correspondiente reglamento (publicado el 30 de Noviembre del 2006).

El marco regulatorio en materia de residuos que son base para la elaboración de este documento se lista en el siguiente orden:

- ✚ Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.
- ✚ Ley General de para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- ✚ Ley de Aguas Nacionales
- ✚ Reglamento de la Ley general de para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.
- ✚ Reglamento de la Ley de Aguas Nacionales
- ✚ Reglamento para el Transporte de Materiales y Residuos Peligrosos.
- ✚ NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.
- ✚ NOM-053-SEMARNAT-1993, Que establece el procedimiento para llevar a cabo la prueba de extracción para determinar los constituyentes que hacen a un residuo peligroso por su toxicidad al ambiente.
- ✚ 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-2005.
- ✚ NOM-055-SEMARNAT-2003, Que establece los requisitos que deben reunir los sitios que se destinarán para un confinamiento controlado de residuos peligrosos previamente estabilizados.
- ✚ NOM-002-SCT/2003, Listado de las sustancias y materiales peligrosos más usualmente transportados.
- ✚ 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.

	PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PLATAFORMA DE PERFORACIÓN MARINA AUTOELEVABLE WEST DEFENDER.	
	ELABORÓ: SEADRILL QHSE DEPARTMENT	FECHA: JUNIO / 2019

- ✚ NOM-007-SCT2/2002 Marcado de envases y embalajes destinados al transporte de sustancias materiales y residuos peligroso.
- ✚ NOM-010-SCT2/2003 Disposiciones de compatibilidad y segregación, para el almacenamiento y transporte de sustancias, materiales y residuos peligrosos.
- ✚ NOM-017-STPS-2001, Equipo de protección personal-selección, uso y manejo en los centros de trabajo.
- ✚ NOM-001-ASEA-2019, Criterios para clasificar 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 para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.

XIII. Capacitación y concientización.

Los responsables de la **Plataforma de Perforación Marina Autoelevable West Defender** deberán cerciorarse de que el personal de la plataforma reciba concientización y capacitación en cada una de las responsabilidades asignadas en el presente Plan de Manejo de Residuos Peligrosos, así como en los procedimientos Anexos del mismo.

XIV. Anexos.

- A. Formato de desembarque de materiales SEADRILL.
- B. Procedimiento **PRO-01-2296**.
- C. Autorizaciones de transportistas.
- D. Autorizaciones de centros de acopio.
- E. Autorizaciones de empresas de tratamiento o disposición final.