

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 No Convencionales Marítimos  
ASEA/UGI/DGGEERNCM/227/2021  
Ciudad de México, a 07 de Mayo de 2021

C. Emry Hisham Bin Yusoff  
Representante Legal De La Empresa  
PC Carigali México Operations, S.A. de C.V.

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.

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

PRESENTE

Trámite: ASEA-00-033 (Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del sector hidrocarburos)

Bitácora: 09/FWA0059/05/21

Expediente: PM-RP-303

Con referencia a su escrito MXN/HSE/ASEA/WMP/CA\_12/2021/003 de fecha 04 de mayo de 2021, 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, turnado para su atención a esta Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos (DGGEERNCM), mediante el cual en su carácter de representante legal de la empresa PC CARIGALI MÉXICO OPERATIONS, S.A. DE C.V., en lo sucesivo el REGULADO, mediante el cual solicitó el Registro del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos, registrado con número de bitácora 09/FWA0059/05/21 para el Área Contractual 12-Cordilleras Mexicanas, amparada en el Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia en aguas profundas No. CNH-R02-L04-AP-CM-G03/2018.

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 DGGEERNCM 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.



**MEDIO AMBIENTE**



**ASEA**

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



Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos  
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos  
ASEA/UGI/DGGEERNCM/227/2021  
Ciudad de México, a 07 de julio de 2021

así como para emitir observaciones y recomendaciones respecto de los mismos, de conformidad con lo establecido en los artículos 4 fracción XVI, 12 fracción I inciso h) y 26 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 la exploración, extracción y producción de hidrocarburos, conforme se establece en el Instrumento Público Número 32,485 de fecha 11 de diciembre de 2015, ante la fe del Lic. Ponciano López Juárez, Titular de la Notaría Pública Número 222 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 al REGULADO se le asignó la Clave Única de Registro de Regulado (CURR) ASEA-PAC18015C, con fecha de registro 17 de abril de 2018
- V. Que esta DGGEERNCM mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERNCM/113/2021 de fecha 27 de abril de 2021, emitió el registro como generador de residuos peligrosos No. 30-ASEA-CRP-11998-2021, presentado el 29 de julio de 2020 en la Oficialía de Partes Electrónica y registrado con el número RPE21002808.
- VI. Que el REGULADO manifestó ser gran generador de residuos peligrosos, 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 y 25 del Reglamento de la LGPGIR.
- VII. Que el REGULADO manifestó que la modalidad del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos es privado, según lo establecido en el artículo 16 del Reglamento de la LGPGIR.
- VIII. Que el REGULADO manifestó que el responsable técnico de la ejecución del plan de manejo de residuos peligrosos será la C. [REDACTED] Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.
- IX. Que el REGULADO manifestó que los residuos peligrosos identificados en el plan de manejo son aquellos generados en la fase de perforación exploratoria, cuyas actividades se indican a continuación:

Secreto industrial. (Área de generación)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer 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 No Convencionales Marítimos
ASEA/UGI/DGGEERNCM/227/2021
Ciudad de México, a 07 de Julio de 2021

Table with 6 columns: No., Nombre del residuo peligroso, Etapa de generación, Característica de peligrosidad, Estado físico, Cantidad de generación anual. The table content is mostly obscured by a large black redaction box.

Secreto industrial. (Residuos a manejar)
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

- X. Que el REGULADO manifestó que no podrá minimizar los residuos peligrosos que serán generados en la etapa de Perforación exploratoria, debido al tiempo de duración de esta etapa y la naturaleza del proyecto.
XI. Que el REGULADO manifestó que las actividades para aprovechar cada uno de sus residuos peligrosos no se pueden llevar a cabo dentro de sus instalaciones, por lo cual únicamente realizará la segregación de los residuos peligrosos.





**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 No Convencionales Marítimos**  
ASEA/UGI/DGGERNCM/227/2021  
Ciudad de México, a 07 de julio de 2021

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:

No	Nombre del residuo peligroso	Manejo externo
1.		
2.		
3.		Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.
4.		
5.		
6.		
7.		
8.		

P





**MEDIO AMBIENTE**  
SECRETARÍA DE ENERGÍA Y AGUAS Y RECURSOS AMBIENTALES



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



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**  
**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Exploración  
y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**  
ASEA/UGI/DCGEERNCM/227/2021  
Ciudad de México, a 07 de julio de 2021

No.	Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.
9.	

- XIII. Que es responsabilidad del **REGULADO**, 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 indicados en el **CONSIDERANDO IX**, conforme lo establece el artículo 42 último párrafo de la **LGPGIR**.

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 XVI, 12 fracción I inciso h), 26 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 **DCGEERNCM**:

**RESUELVE**

**PRIMERO.-** Tener por atendido el trámite con número de bitácora 09/FWA0059/05/21, ingresada por el **REGULADO** el 04 de mayo de 2021 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	Instalación
30-ASEA-PMRP-0085-2021	PC CARIGALI MÉXICO OPERATIONS, S.A. DE C.V.	Área Contractual 12-Cordilleras Mexicanas

A continuación, se presentan la superficie y coordenadas correspondientes al Área Contractual 12-Cordilleras Mexicanas, amparada en el Contrato para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de Licencia en aguas profundas No. CNH-R02-L04-AP-CM-G03/2018.

P





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 No Convencionales Marítimos  
ASEA/UCI/DCGEERNCM/227/2021  
Ciudad de México, a 07 de julio de 2021

Área Contractual 12-Cordilleras Mexicanas					
Superficie aproximada (km²): 3099.432					
Vértice	Coordenadas Geográficas		Vértice	Coordenadas Geográficas	
	Longitud Oeste	Latitud Norte		Longitud Oeste	Latitud Norte
1	96° 28' 00"	21° 47' 30"	19	96° 36' 30"	21° 28' 00"
2	96° 20' 30"	21° 47' 30"	20	96° 41' 00"	21° 28' 00"
3	96° 20' 30"	21° 46' 00"	21	96° 41' 00"	21° 29' 30"
4	96° 09' 00"	21° 46' 00"	22	96° 42' 30"	21° 29' 30"
5	96° 09' 00"	21° 32' 00"	23	96° 42' 30"	21° 33' 30"
6	96° 03' 30"	21° 32' 00"	24	96° 44' 00"	21° 33' 30"
7	96° 03' 30"	21° 18' 30"	25	96° 44' 00"	21° 38' 00"
8	96° 08' 30"	21° 18' 30"	26	96° 47' 30"	21° 38' 00"
9	96° 08' 30"	21° 17' 00"	27	96° 47' 30"	21° 44' 30"
10	96° 12' 30"	21° 17' 00"	28	96° 51' 00"	21° 44' 30"
11	96° 12' 30"	21° 18' 30"	29	96° 51' 00"	21° 49' 30"
12	96° 13' 30"	21° 18' 30"	30	96° 42' 00"	21° 49' 30"
13	96° 13' 30"	21° 21' 00"	31	96° 42' 00"	21° 48' 30"
14	96° 26' 00"	21° 21' 00"	32	96° 40' 00"	21° 48' 30"
15	96° 26' 00"	21° 27' 30"	33	96° 40' 00"	21° 47' 30"
16	96° 29' 00"	21° 27' 30"	34	96° 36' 00"	21° 47' 30"
17	96° 29' 00"	21° 28' 30"	35	96° 36' 00"	21° 54' 30"
18	96° 36' 30"	21° 28' 30"	36	96° 28' 00"	21° 54' 30"

**TERCERO.-** Con base en la revisión del Plan de Manejo de Residuos Peligrosos sometido a consideración de esta DGGEERNCM 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 LCPCIR, 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.





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 No Convencionales Marítimos  
ASEA/UCI/DGGEERNCM/227/2021  
Ciudad de México, a 07 de Julio de 2021

**CUARTO.-** 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 en el **CONSIDERANDO IX**. 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**.
2. 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**.
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 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 **DGGEERNCM**, mediante el trámite "Modificación a los registros y autorizaciones en materia de residuos peligrosos del sector hidrocarburos", 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**.
5. 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 **DGGEERNCM**, para que determine lo procedente de conformidad con la legislación ambiental vigente.
6. 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

7





**MEDIO AMBIENTE**

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES



**ASEA**

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



**Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos**  
**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos No Convencionales Marítimos**  
**ASEA/UGI/DGCEERNCM/227/2021**  
Ciudad de México, a 07 de julio de 2021

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 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.

7. 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.
8. 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.

**QUINTO.-** Se emite el presente registro del Plan de Manejo 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.

**SEXTO.-** La evaluación técnica de esta DGCEERNCM para proceder con la solicitud con número de bitácora 09/FWA0059/05/21 de registro de Plan de Manejo de residuos peligrosos del Sector Hidrocarburos No. 30-ASEA-PMRP-0085-2021, 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 REGULADO, 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.

**SÉPTIMO.-** 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.





**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 No Convencionales Marítimos**  
ASEA/UCI/DCGEERNCM/227/2021  
Ciudad de México, a 07 de julio de 2021

**OCTAVO.-** Archivar el expediente con el número de bitácora 09/FWA0059/05/21 como procedimiento administrativo concluido, de conformidad con lo establecido en el Artículo 57 fracción I de la LFPA.

**NOVENO.-** Téngase por reconocida la personalidad jurídica del C. Emry Hisham Bin Yusoff como Representante Legal del REGULADO y por persona para oír y recibir notificaciones al **Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAMP y 116 primer párrafo de la LGTAMP.** lo anterior de acuerdo con el artículo 19 de la LFPA.

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

**ATENTAMENTE**

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

**Ing. José Guadalupe Galicia Barrios**

C.c.e.p.

**Ing. Ángel Carrizalez López** - Director Ejecutivo de la de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. [angel.carrizalez@asea.gob.mx](mailto:angel.carrizalez@asea.gob.mx).

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

**Ing. José Luis González González** - Jefe de la Unidad de Supervisión de Inspección y Vigilancia Industrial de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. [jose.gonzalez.gob.mx](mailto:jose.gonzalez.gob.mx).

**Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez** - Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. [laura.chong@asea.gob.mx](mailto:laura.chong@asea.gob.mx).

JVSE / JCRA

Página 9 de 9



**SIN TEXTO**



---

## **PC CARIGALI MEXICO OPERATIONS, S.A. DE C.V. (PCCMO)**

---

## **PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS (Bacalar – 1EXP)**

---

**Rev.00 / MAYO 2021**

## PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS PCCMO

### INDICE

PREFACIO. Información General del Plan de Manejo
AUTORIDADES DEL DOCUMENTO
LISTA DE DISTRIBUCIÓN
RESUMEN DE CAMBIOS
GLOSARIO DE ABREVIATURAS, SIGLAS Y DEFINICIONES
DEFINICIONES
DOCUMENTO DE REFERENCIA

<b>Sección 1</b>	<b>INTRODUCCIÓN AL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
1.1	INTRODUCCION.....	11
1.2	ALCANCE.....	11
1.2.1	Operaciones de Perforación para la Exploración de Bacalar -1 EXP .....	11
1.3	OBJETIVO.....	12
1.4	GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DEL PROYECTO.....	13
<b>Sección 2</b>	<b>REFERENCIA DE LOS REQUISITOS LEGALES Y MARPOL</b>	
2.1	INTERNACIONAL: CONVENIO MARPOL 73/78.....	15
2.2	REQUISITOS NORMATIVOS.....	16
<b>Sección 3</b>	<b>CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS</b>	
3.1	INTRODUCCIÓN.....	18
3.2	DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO PELIGROSO.....	18
3.2.1	Aceites gastados Lubricantes .....	18
3.2.2	Aceites gastados hidráulicos.....	18
3.2.3	Aceite gastado (crudo) .....	18
3.2.4	Agua contaminada con aceite .....	18
3.2.5	Lodos provenientes de cortes de perforación mezclados .....	18
3.2.6	Solventes Orgánicos.....	18
3.2.7	Sólidos (envase, botes, cubetas, contenedores, guantes, cartón).....	18
3.2.8	Sólidos (filtros, mangueras, envases, botes, cubetas).....	18
3.2.9	Trapos y estopas contaminados.....	19
3.2.10	Líquidos residuales de procesos no corrosivos.....	19
3.2.11	Baterías alcalinas.....	19
3.2.12	Baterías usadas.....	19
3.2.13	Sólidos (virutas, revestimiento de tuberías, protectores, etc.).....	19
3.2.14	Envases vacíos contaminados con pinturas, hidrocarburos.....	19
3.2.15	Lodos provenientes de tratamiento de aguas de proceso.....	19
3.2.16	Residuos no anatómicos.....	19
3.2.17	Objetos punzocortantes.....	19
<b>Sección 4</b>	<b>IMPLEMENTACIÓN DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS</b>	
4.1	INTRODUCCION.....	20
4.2	CAPACITACIÓN E INSTRUCCIÓN.....	21
4.3	INSPECCIÓN.....	21
<b>Sección 5</b>	<b>DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS</b>	22
<b>Sección 6</b>	<b>ACTIVIDADES A IMPLEMENTAR PARA LA MINIMIZACIÓN .....</b>	25

6.1	RECOLECCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS.....	25
6.1.1	Almacenamiento de Residuos.....	26
6.1.2	Disposición de residuos (On-shore).....	26
6.1.3	Disposición de residuos (Offshore).....	26
6.1.4	Documentos relacionados con el manejo de residuos.....	26
<b>Sección 7</b>	<b>MECANISMOS DE EVALUACIÓN Y MEJORA.....</b>	<b>27</b>

## APÉNDICES

<b>Apéndice A</b>	Resumen de restricción de la disposición de residuos
<b>Apéndice B</b>	Plan de Separación de los Residuos Peligrosos
<b>Apéndice C</b>	Bitácora de Recolección de Residuos
<b>Apéndice D</b>	Manifiesto de Entrega, Transporte y Recepción
<b>Apéndice E</b>	Programa Calendarizado de Actividades
<b>Apéndice F</b>	Listado de Empresas Transportistas
<b>Apéndice G</b>	Anexo 16.4 SEMARNAT-07-017 RPI
<b>Apéndice H</b>	Forma, Cantidad y Manejo de los Residuo

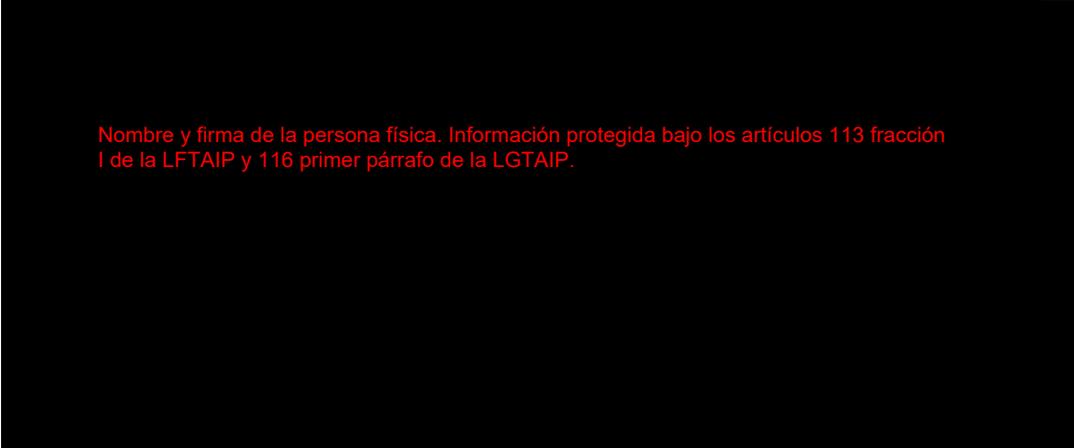
## PREFACIO

Información General del Plan de Manejo:

- I. Clave Única de Registro del Regulado (CURR):  
**ASEA-PAC18015C**
- II. Número de Registro de Generador  
**30-ASEA-GRP-11998-2021**
- III. Nombre del Responsable Técnico:  
[REDACTED] Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.
- IV. RAZON SOCIAL:  
**PC Carigali Mexico Operations, S.A. de C.V.**
- V. DOMICILIO:  
[REDACTED] 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.
- VI. FECHA DE INICIO DE OPERACIONES:  
[REDACTED] Secreto industrial. (Inicio de operaciones) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.
- VII. GIRO:  
**Petróleo y Gas**
- VIII. ACTIVIDAD PREPONDERANTE:  
**La Localización, exploración, producción, explotación, el refinado, la composición, el procesamiento y la exportación de y el comercio de petróleo, crudo, gas natural y otros hidrocarburos, así como cualquier otro producto relacionado; todo lo anterior en el sentido más amplio.**
- IX. NOMBRE DEL REPRESENTANTE LEGAL:  
**Emry Hisham Bin Yusoff**
- X. MODALIDAD DEL PLAN DE MANEJO:  
[REDACTED] Secreto industrial. (modalidad del Plan de Manejo) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.
- XI. NOMBRE, DENOMINACIÓN O RAZÓN SOCIAL DEL RESPONSABLE DE LA EJEUCIÓN DEL PLAN DE MANEJO:  
**PC Carigali Mexico Operations. S.A. de C.V.**
- XII. LUGAR PARA OIR Y RECIBIR NOTIFICACIONES:  
[REDACTED] 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.

### AUTORIDADES DEL DOCUMENTO

Este documento ha sido preparado y autorizado por:

Autoridad	Nombre	Cargo	Firma	Fecha
Preparado por	 <p>Nombre y firma de la persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.</p>			
Revisado por				
Autorizado por				



## RESUMEN DE CAMBIOS

Esta hoja debe completarse en detalle en cada revisión una vez que este documento haya sido aprobado.

Los detalles deben incluir el número de revisión, la descripción y la indicación de qué páginas y párrafos se han revisado, la fecha de aprobación de la revisión, el título de los aprobadores y la firma.

Rev	Descripción	Fecha	Aprobación	Firma

- Nota: (1) Los responsables de documentos actualizarán el registro de modificaciones cuando se efectúen las modificaciones / o se identifiquen nuevos cambios.
- (2) Para la descripción del cambio, el responsable del documento deberá hacer una descripción del cambio, indicando el cambio, la fecha de actualización y el párrafo que se modificó.
- (3) El responsable del documento deberá ingresar el número de referencia, la firma y la fecha de registro de entrada del documento.
- (4) Cuando se emitan modificaciones de parte, las páginas relevantes se identificarán con una letra minúscula en la línea de estado de revisión en el encabezado.

## GLOSARIO DE ABREVIATURAS, SIGLAS Y DEFINICIONES

Para el propósito de este Plan de Manejo de Residuos, el significado de las abreviaturas, siglas y deficiiones será usado de la siguiente manera.

### Abreviatura/Acrónimos

CAT	Categories
HSSE	Seguridad, Salud Ocupacional y Medio Ambiente
MARPOL	International Convention for The Prevention Of Marine Pollution by Ship
OIM	Offshore Installation Manager
PCCMO	PC Carigali Mexico Operations, S.A de C.V.

### DEFINICIONES

<b>Autorización del Manejo Integral de Residuos de Manejo Especial</b>	Acto administrativo emitido por la Agencia que permite a los Regulados y/o Prestadores de Servicio llevar a cabo las actividades previstas en el artículo 7, fracción V de la Ley y en los presentes Lineamientos.
<b>Plan de Manejo Colectivo</b>	Aquellos 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.
<b>Gran Generador de Residuos</b>	Persona física o moral que genere, derivado de actividades del sector hidrocarburos, una cantidad igual o mayor a 10 (diez) toneladas en peso bruto total de Residuos al año o su equivalente en otra medida.
<b>Ley</b>	Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
<b>LGPGIR</b>	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos
<b>Manifiesto</b>	Documento en el cual se registran las actividades de manejo de residuos, que deben elaborar y conservar los generadores y, en su caso, los Prestadores de Servicio de manejo de dichos residuos
<b>Minimización de los Residuos</b>	El conjunto de medidas tendientes a reducir la generación o volumen de los residuos en las fuentes de generación; pueden considerar la sustitución de materias primas, modificación o innovación en el proceso productivo, modificación o cambios del producto, segregación de los residuos, así como las buenas prácticas operacionales, entre otros.

<b>Plan de Manejo</b>	Instrumento cuyo objetivo es minimizar la generación y maximizar la Valorización de Residuos Sólidos Urbanos, Residuos de Manejo Especial y Residuos Peligrosos generados en el Sector Hidrocarburos, bajo criterios de eficiencia ambiental, tecnológica, económica y social, diseñado bajo los principios de Responsabilidad Compartida y Manejo Integral, que considera el conjunto de acciones, procedimientos y medios viables.
<b>Prestador de Servicios de Residuos de Manejo Especial (Prestador de Servicios)</b>	Personas físicas o morales que brindan servicios a las actividades reguladas del Sector Hidrocarburos para el manejo integral de residuos, en los términos de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y que tienen una relación contractual con el Regulado;
<b>Registro como Generador</b>	Instrumento de regulación de la Agencia, mediante el cual los Regulados proporcionen información de los residuos que generan y que permite asignarles una categoría en función de las cantidades generadas, así como un número de identificación único.
<b>Residuos Peligrosos</b>	Son aquellos generados en los procesos, instalaciones y servicios
<b>Residuos Organicos</b>	derivados de la realización de las actividades del Sector Hidrocarburos, 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 la legislación aplicable.
<b>Valorización de Residuo</b>	Valorizar los residuos implica optimizar sus características mediante procesos de reutilización, recuperación y reciclado.

## DOCUMENTO DE REFERENCIA

<b>Documento No.</b>	<b>Título</b>
Ley	Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos
Reglamento	Reglamento de la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (RLGPGIR)
Norma	Norma NOM-001-ASEA-2019 que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial, Residuos Sólidos Urbanos y Residuos Peligrosos generados en el Sector Hidrocarburos.
Estándar	PCSB Waste Management Guide (WW ALL S 04 003) PTS 18.72.01 Waste Management (April 2018)
Documentos	ASEA/UGI/DGGEERNCM/113/2021 Registro de Generador de Residuos Peligrosos para PCCMO. Expediente RG-RP-11928
Guías	Guía para la gestión integral de residuos provenientes de las actividades del sector Hidrocarburos (Noviembre, 2020)

## Sección 1

### INTRODUCCIÓN AL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS PELIGROSOS DE PCCMO

#### 1.1 INTRODUCCION

- Como parte del programa de trabajo del proyecto, se tienen contempladas el desarrollo de actividades del Sector Hidrocarburos, donde se generan Residuos Peligrosos, por lo que se debe priorizar la minimización de su generación y brindar un manejo integral de los mismos, para proteger a la población y al medio ambiente.
- El Puerto Base se encuentra ESEASA offshore, misma que cuenta con dos patios equipados (Anáhuac y Tampico) para cumplir con todas las necesidades de PC Carigali. Este será el punto de movilización y desmovilización de los residuos, para lo cual se debe plantear las directrices que se implementarán a fin de mitigar los impactos ambientales.
- El presente Plan de Manejo es un documento que funge como mecanismo de control para brindar un adecuado manejo de estos durante el tiempo de vida del proyecto.

#### 1.2 ALCANCE

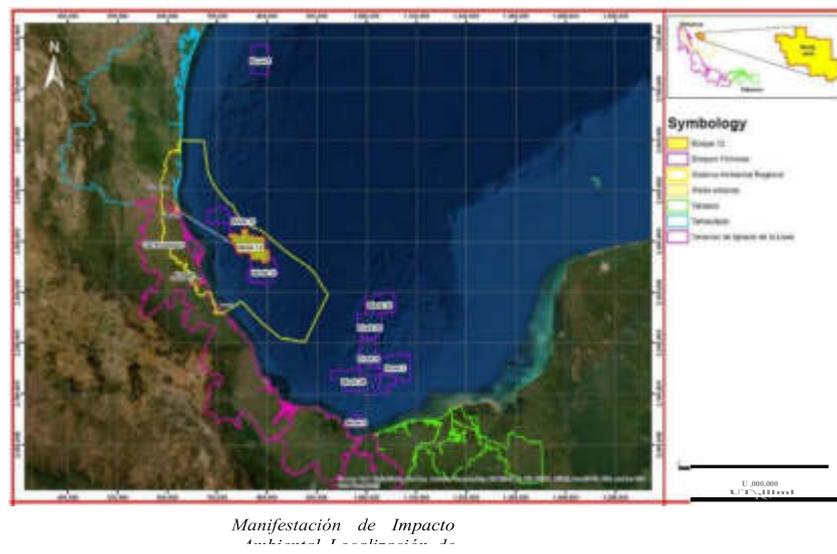
- Los requisitos definidos en este proceso serán aplicables en todas las operaciones PCCMO relacionadas con el Proyecto, en donde PCCMO sea el operador o tenga un control significativo sobre las operaciones, incluidos los contratistas y subcontratistas empleados para trabajar en las instalaciones de la Compañía.
- El alcance de los trabajos que PCCMO efectuará en el Área Contractual 12 (AC12) corresponde a un bloque de exploración en aguas profundas del Golfo de México frente al estado de Tamaulipas (Tampico). El AC2 se ubica en el Golfo de México a 65 km (aproximadamente) del puerto de Tampico, Tamaulipas.
- El Proyecto consistirá en la perforación exploratoria del pozo Bacalar 1-EXP ubicado dentro del AC12 y como parte de los acuerdos contractuales establecidos con CNH.
- Este procedimiento está basado en los Documentos de Referencia, emitidos por la ASEA, y por los propios del Grupo PETRONAS.

##### 1.2.1 Operaciones de Perforación para la Exploración de Bacalar- 1EXP

- PC Carigali Mexico Operations (PCCMO) está en proceso de desarrollar el Proyecto de perforación de un pozo exploratorio

con el nombre de Bacalar 1EXP (Proyecto) dentro del AC12 Cordilleras Mexicanas en el Golfo de México.

**Secreto industrial. (Área de generación) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**



**Figura 1: Ubicación del Área Contractual 12**

### 1.3 OBJETIVO

El Objetivo del presente documento es:

- Informar a la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Ambiente del Sector Hidrocarburos (ASEA) el proceso para el manejo de los Residuos Peligrosos durante las actividades del proyecto.
- Establecer un mecanismo para minimizar la generación de estos residuos y maximizar la valorización de los residuos generador por PCCMO.
- Dar cumplimiento a la legislación ambiental mexicana en materia de manejo de residuos.

### 1.4 GESTIÓN DE LOS RESIDUOS DEL PROYECTO

El plan de gestión de residuos del proyecto incorporará e integrará los planes de manejo del barco perforador para aguas profundas (Drill-ship).

Relación de la Plataforma de perforación y Embarcaciones empleados en este proyecto:

- Barco de Perforación en aguas profundas (Drill-ship) llamada Pacific Khamsin
- Embarcación del tipo abastecedor/transporte de Hornbeck Offshore Services
- Embarcación del tipo FSIV (Fast Support Intervention Vessels)

De acuerdo con el Anexo E, todos los residuos generados en el proyecto son identificados en las etapas de:

Secreto industrial. (Área de generación) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

y  
os

### Diagrama de Flujo

Secreto industrial. (Diagrama de flujo) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

Punto de Generación:

Secreto industrial. (Diagrama de flujo) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

## Section 2

### Referencias de los Requisitos Legales y MARPOL 73/78

#### 2.1 INTERNACIONAL: CONVENIO MARPOL 73/78

El principal objetivo del Convenio MARPOL 73/78 se centra en lograr la eliminación total de la contaminación intencional del medio marino por hidrocarburos y otras sustancias perjudiciales, y reducir a un mínimo la descarga accidental de tales sustancias. El Convenio, ratificado por el Gobierno Español, obliga a la vigilancia de los buques que atraquen en los Puertos del Estado para que cumplan con las normas contenidas en el mismo, describiéndose el ámbito de aplicación, las medidas de prevención que han de adoptar los buques en la gestión de sus residuos y las instalaciones de recepción y tratamiento de estos residuos con las que deben estar dotados los Puertos de los Estados firmantes, estando contenida su aplicación en la Ley 27/1992 de Puertos del Estado y de la Marina Mercante.

Los residuos generados a bordo de los buques como consecuencia de esta actividad industrial, comúnmente denominados residuos MARPOL, se clasifican en cinco anexos:

- **ANEXO I:** Reglas para prevenir la contaminación por Hidrocarburos. Ratificado en los B.O.E. nº 249 y 250 de 17 y 18 de octubre de 1984.
- **ANEXO II:** Reglas para prevenir la contaminación por sustancias nocivas líquidas transportadas a granel. Ratificado en los B.O.E. nº 249 y 250 de 17 y 18 de octubre de 1984.
- **ANEXO III:** Reglas para prevenir la contaminación por sustancias perjudiciales transportadas por vía marítima en paquetes, contenedores, tanques portátiles y camiones cisternas o vagones tanque. Ratificado en el B.O.E. nº 56 de 6 de marzo de 1991.
- **ANEXO IV:** Reglas para prevenir la contaminación por las aguas sucias de los buques. Ratificado en el B.O.E. nº 56 de 6 de marzo de 1991.
- **ANEXO V:** Reglas para prevenir la contaminación por las basuras de los buques. Ratificado en el B.O.E. nº 56 de 6 de marzo de 1991.

El Convenio regula el vertido de sustancias nocivas al mar y exige que se proporcionen instalaciones de recepción adecuadas en los puertos, siendo responsabilidad de las Autoridades Portuarias el cumplimiento de las normas recogidas en el mismo, debiendo éstas garantizar la disponibilidad de las instalaciones adecuadas en sus respectivos puertos para la realización de los servicios MARPOL.

## 2.2 REQUISITOS NORMATIVOS: PLANES DE MANEJO DE RESIDUOS Y CONTROL DE LOS REGISTROS

- (1)
  - (a) Cada barco de 12 metros o más de eslora total deberá exhibir carteles que notifiquen a la tripulación y al pasajero los requisitos de eliminación de las regulaciones 3 y 5 de este Anexo, según corresponda.
  - (b) Los carteles deberán estar escritos en el idioma oficial del país cuya bandera está autorizada en el buque y, para los buques que realizan viajes a puertos o terminales en alta mar bajo la jurisdicción de otras Partes en el Convenio, inglés o francés.
- (2) Todos los buques con un tonelaje bruto de 400 toneladas o más, y todos los buques que estén certificados para transportar a 15 personas o más, deberán llevar un Plan de manejo de residuos que la tripulación deberá seguir. Este plan debe proporcionar procedimientos escritos para la recolección, el almacenamiento, el procesamiento y la eliminación de los residuos, incluido el uso del equipo a bordo. También designará a la persona encargada de llevar a cabo el plan. Dicho plan debe estar de acuerdo con las pautas desarrolladas por la Agencia y escritas en idioma español y en el idioma de trabajo de la tripulación.
- (3) Todos los buques de tonelaje bruto de 400 toneladas o más, y todos los buques certificados para transportar a 15 personas o más, realizan viajes a puertos o terminales en alta mar bajo la jurisdicción de otras Partes en el Convenio y todas las plataformas fijas y flotantes contratadas. En la exploración y explotación de los fondos marinos se proporcionará un Libro de Registro de Residuos. El Libro de registro de desechos, ya sea como parte del libro de registro oficial del barco o de otra manera, deberá estar en la forma especificada en el apéndice de este anexo.
  - Cada operación de descarga debe registrarse en el Libro de registro de desechos y debe estar firmada por el oficial a cargo. Cada página completa del Libro de registro de residuos deberá estar firmada por el capitán de la nave de su designado. Las entradas en el Libro de Registro de Residuos se harán en inglés.
  - El Libro de registro de desechos se guardará a bordo del barco y en un lugar que esté disponible para su inspección en un tiempo razonable. Este documento se conservará durante un período de dos años a partir de la última inscripción en el registro.
  - En el caso de descarga, escape o pérdida accidental a que se hace referencia en la regulación 6 de este Anexo y la inscripción se hará en el Libro de Registro de Residuos de las circunstancias y las razones de la pérdida.

- (4) La Administración puede renunciar a los requisitos de los Libros de registro de residuos para:
- Cualquier barco que realice una travesía de 1 hora o menos de duración y esté certificado para transportar a 15 personas o más; o
  - Plataformas fijas o flotantes mientras participan en la exploración y explotación de fondos marinos.
- (5) La autoridad competente del Gobierno de una Parte en el Convenio puede inspeccionar el Libro de registro de desechos a bordo de cualquier barco al que se aplique este reglamento mientras el barco se encuentra en sus puertos o terminales costa afuera y puede hacer una copia de cualquier entrada en ese libro, y puede requerir que el capitán del barco certifique que la copia es una copia fiel de dicha entrada. Cualquier copia así hecha, que haya sido certificada por el capitán del barco como una copia fiel de una entrada en el Libro de registro de desechos del barco, será admisible en cualquier procedimiento judicial como evidencia de los hechos declarados en la entrada. La inspección de un Libro de registro de desechos y la obtención de una copia certificada por la autoridad competente conforme a este párrafo se realizará de la manera más expedita posible sin que el barco se demore indebidamente.

### Sección 3

## CLASIFICACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

### 3.1 INTRODUCCIÓN

Para los propósitos de este plan de manejo de desechos, los términos desperdicios deben incluir "basura" como se define en el CONVENIO MARPOL 73/78 y cualquier otro desperdicio, pero no limitado a desperdicios de, aceite usado, pintura, trapos aceitosos, aceite Filtros, cilindros de refrigerante, latas presurizadas y tubos fluorescentes usados.

Los residuos descritos en este plan están basados en el Registro como Generador de Residuos Peligrosos ASEA-00-016, y serán descritos en el punto 3.2

### 3.2 DESCRIPCIÓN DEL RESIDUO PELIGROSO

**Secreto industrial. (Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

Secreto industrial. (Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

## Sección 4

### IMPLEMENTACION DEL PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS

#### 4.1 INTRODUCCION

Se contará con un responsable de la gestión de residuos en el sitio de acuerdo con este plan. Los deberes de esta persona incluirán:

- Garantizar que la plataforma y toda la tripulación cumplan con el Plan de Manejo de la plataforma, MARPOL y todas las leyes y reglamento aplicables, establecidos en los Documentos de Referencia del presente plan.
- Establecer contacto con las autoridades de la costa (a través del administrador de la plataforma) para las instalaciones portuarias de recepción.

- Firmar (o hacer que un delegado designado firme en su nombre) la Bitácora de registro de residuos y asegurarse de que se mantenga actualizado, según lo exigen los reglamentos especificados en la Sección 2 de este plan.
- Verificar que el Manifiesto para el transporte de los residuos peligrosos, sea debidamente llenado por: Generador, Transportista, Disposición Final.

El personal responsable aplicará este Plan de Gestión de Residuos dentro de sus áreas de responsabilidades como se describe en la Tabla 4.1. El supervisor respectivo designará individuos dentro de su departamento para recolectar, clasificar, procesar y ayudar a eliminar todos los desechos generados a bordo de acuerdo con los requisitos del CONVENIO MARPOL 73/78 y este plan.

Departamento / Supervisor	Área (no limitada a)
Drilling / Toolpusher	Piso de la plataforma, sala de sacos, sala de bombas de lodo, sala de pozos de lodo, agitador de esquisto,
Marine / Barge Supervisor	Cubierta en voladizo, cubierta principal
Maintenance / Chief Mechanic / Chief Electrician	Sala de máquinas y Mech. taller, taller eléctrico, almacén
Catering / Camp Boss	Cocina y Alojamiento / Oficinas
Service company personnel	Áreas alrededor de su unidad a cargo

**Tabla 4.1: Areas de Responsabilidad**

El Manifiesto (Apéndice D) debe mantenerse con la firma durante la transferencia del material de desecho de la plataforma de perforación al transportista (s) a su punto de recolección (Puerto de Coatzacoalcos) para su eliminación final por parte de un contratista externo designado. Toda la documentación relacionada se devolverá a la OIM desde la entidad de eliminación final aprobada por la Agencia.

## 4.2 CAPACITACIÓN E INSTRUCCIÓN

El responsable de la gestión de residuos se asegurará de que todos los miembros de la tripulación reciban instrucciones sobre el contenido del presente documento, y que todo el personal aplique ambos documentos en todo momento. Esto se puede lograr a través de reuniones semanales de HSE, iniciativas de capacitación específicas u otros medios efectivos.

Los respectivos supervisores tienen la responsabilidad de garantizar que los miembros de su tripulación que están de conocimiento para llevar a cabo la eliminación de residuos cuenten con la capacitación respectiva. Los supervisores también tienen la responsabilidad de supervisar la implementación de este Plan y garantizar que los desechos se gestionen de manera correcta.

Entre la capacitación, será incluido el manejo, clasificación y disposición final de los residuos, de acuerdo a la normatividad mexicana vigente.

### **4.3 INSPECCIÓN**

La inspección de las prácticas de gestión de residuos se llevará a cabo periódicamente como parte del HSE Project Plan.

## Sección 5 DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS

Como parte del alcance de los trabajos a desarrollar en el Proyecto consistirá en la perforación exploratoria del pozo Bacalar -1EXP ubicado dentro del Área Contractual 12 ubicada en el Golfo de México a 65 kilómetros de distancia del Puerto de Tampico.

Como parte de los acuerdos contractuales establecidos con CNH a continuación, se presenta un Diagnóstico de los residuos identificados:

**Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

Secreto industrial. (Diagnóstico de los Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

- **Costos de Gestión.**

Los costos de gestión se generan con la ejecución de medidas de manejo para los impactos que se presentan durante las actividades del proyecto de PCCMO, con base en las diferentes actividades de los procesos.

Estos costos involucran todas las actividades de todas las fases que componen la gestión de residuos, desde su generación, clasificación, almacenamiento, transporte y disposición final.

- **Costos de prevención.**

Son los costos en que incurre PCCMO para evitar un impacto ambiental. Se incluyen todos los programas que permitan por anticipado, evitar o aminorar un impacto que se sabe será causado. Estos programas son descritos en la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto.

- **Costos de mitigación.**

Son los costos en que incurre PCCMO para amortiguar un impacto ambiental, dado que éste no se puede evitar. Las acciones mitigatorias incluyen los costos de ejecución de los programas y obras correspondientes, que también se describen en la Manifestación de Impacto Ambiental del proyecto.

- **Costos de supervisión y control.**

Son los costos en los que incurre PCCMO en las actividades de interventoría y en los recursos físicos y humanos para realizar las actividades de seguimiento y monitoreo durante la construcción y en un período determinado de tiempo durante la operación. Al respecto, PCCMO contará con un Supervisor Ambiental que será encargado de revisar el seguimiento y monitoreo.

Tomado de: Castellanos Chavarro J.A. (2008). "Análisis costo beneficio de un plan de manejo de residuos sólidos", Monografías.com. <https://www.monografias.com/trabajos93/analisis-costo-beneficio-plan-manejo-residuos-solidos/analisis-costo-beneficio-plan-manejo-residuos-solidos2.shtml>

## Sección 6 ACTIVIDADES A IMPLEMENTAR PARA LA MINIMIZACIÓN DE RESIDUOS

La minimización de los residuos se considerará una parte fundamental de todas las operaciones. Es importante reforzar la cultura del manejo de residuos de la compañía en la que los residuos peligrosos que se generan se evalúen de manera rutinaria y se desarrollen medios o procedimientos que permitan minimizar la generación de residuos. Se establecerán indicadores de desempeño.

Para ello, se tiene contemplado realizar las siguientes actividades encaminadas a la minimización de residuos peligrosos:

Secreto industrial. (Acciones de minimización)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

### 6.1 RECOLECCIÓN Y SEPARACIÓN DE RESIDUOS

Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

### 6.1.1 Almacenamiento de los Residuos

**Secreto industrial. (Manejo interno de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la  
LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Sección 7**  
**MECANISMO DE EVALUACIÓN Y MEJORA**

**Secreto industrial. (Mecanismo de evaluación y mejora) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**Secreto industrial. (Mecanismo de evaluación y mejora) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

## APÉNDICE A

### RESUMEN DE RESTRICCIÓN DE LA DISPOSICIÓN DE RESIDUOS EN COSTA

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos)  
Información protegida bajo los artículos 113  
fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la  
LGTAIP.**

## APÉNDICE B

### PLAN DE SEPARACIÓN DE LOS RESIDUOS PELIGROSOS

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**APÉNDICE C**

**BITÁCORA DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS (Art. 47 LGPGIR / Art. 71 RLGPGR)**

GENERACIÓN											ALMACENAMIENTO TEPORAL Art. 71 Fracc. I inciso d		MANEJO					
Nombre del residuo peligroso (Art. 71 Fracc. I inciso a)	Cantidad generada (Ton)	Características de peligrosidad del residuo – Código de peligrosidad de los residuos (CPR) Art. 7 Fracc. I inciso b										Área o proceso de generación Art. 71 Fracc I inciso o	Fecha de ingreso	Fecha de salida	Fase de manejo siguiente a la salida del almacén Art. 71 Fracc. I inciso e	Prestador de Servicio Art. 71 Fracc. I inciso f		
		C	R	E	T	Te	Th	Tt	I	B	Nombre, denominación, razón social					Número de autorización		
<b>Total</b>		Nombre del responsable técnico de la bitácora																

C: Corrosivo; R: Reactivo; E: Explosivo; T: Tóxico; Te: Tóxico ambiental; Th: Tóxico agudo; Tt: Tóxico crónico; I: Inflamable; B: Biológico Infeccioso



**APENDICE E**  
**PROGRAMA CALENDARIZADO DE LAS ETAPAS DEL PROYECTO**

**Secreto industrial. (Programa de actividades) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**APENDICE F**  
**LISTADO DE EMPRESAS TRANSPORTISTAS ENCARGADAS DEL MANEJO Y DISPOSICIÓN FINAL DE LOS RESIDUOS**

**Secreto industrial. (Manejo Externo de los residuos) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**APENDICE G**  
**ANEXO 16.4 SEMARNAT-07-017 RPI**

RESIDUOS OBJETOS DEL PLAN DE MANEJO

**Secreto industrial. (Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**

**APENDICE H**  
**FORMA, CANTIDAD Y MANEJO DE RESIDUOS**

RESIDUOS OBJETOS DEL PLAN DE MANEJO

**Secreto industrial. (Residuos a manejar) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**