



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

Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Exploración  
y Extracción de Recursos Convencionales  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1417/2022  
Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

*Recibi notificación electrónica*

**C. Ernesto Montoya Rodríguez**  
Representante Legal de la empresa  
Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.

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.

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

**PRESENTE**

Trámite: ASEA-00-054 (Registro de plan de manejo de residuos  
manejo especial del sector hidrocarburos),  
Folios: 094964/08/22, 0100159/10/22  
Expediente: PM-RME-101

Hago referencia a su escrito SSMAC-2022-169, de fecha 20 de octubre de 2022, recibido en la misma fecha en el Área de Atención al Regulado (AAR) de esta Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, en adelante la **AGENCIA**, registrado con el número de folio 0100159/10/22, 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 **Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V.**, en lo sucesivo **REGULADO**, dio respuesta al oficio de apercibimiento ASEA/UGI/DGGEERC/1191/2022 de fecha 19 de septiembre del 2022, derivado de la evaluación de su trámite de Registro de Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos para el **Área Contractual A5.BG.**, amparada en el Contrato No. **CNH-R02-L02-A5.BG-2017** para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos bajo la modalidad de licencia, registrado con el folio 0100159/10/22.

Al respecto, y derivado de los siguientes:





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

Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Exploración  
y Extracción de Recursos Convencionales  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1417/2022  
Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

## ANTECEDENTES

- I. Que el **REGULADO** ingresó el 27 de mayo de 2020 en el Área de Atención al Regulado (AAR) de esta AGENCIA, el trámite ASEA-03-012-A Registro de generadores de residuos de manejo especial para actividades del Sector Hidrocarburos, el cual fue registrado con el número de folio 046305/05/20.
- II. Que esta **DGGEERC** mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0725/2020 de fecha 22 de julio de 2020, emitió corrección del oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0583/2020 de fecha 10 de junio de 2020, mismo que se notificó por medios electrónicos de conformidad con el artículo 35, fracción II, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) a la C. Dorothy Lerch Huacuja, el 22 de julio de 2020.
- III. Que mediante escrito número SSMAC-2022-131 de fecha 28 de julio de 2022, ingresado el día 04 de agosto del mismo año en el AAR de esta AGENCIA, el **REGULADO** solicitó su Registro de Plan de Manejo de residuos de manejo especial, al que se le asignó el número de folio 094964/08/22.
- IV. Que esta **DGGEERC** mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1191/2022 de fecha 19 de septiembre de 2022, aperció al **REGULADO**, a fin de que presentara la información necesaria para obtener el Registro de Plan de Manejo de Residuos Peligrosos del Sector Hidrocarburos, mismo que se notificó por medios electrónicos de conformidad con el artículo 35, fracción II, de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) al C. Ernesto Montoya Rodríguez el 03 de octubre de 2022.
- V. Que el **REGULADO** ingresó el 20 de octubre de 2022 en el AAR de esta AGENCIA, su escrito SSMAC-2022-169 de misma fecha, registrado con número de folio 0100159/10/22, mediante el cual dio respuesta a la información solicitada mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/1191/2022 de fecha 19 de septiembre del 2022, 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 10 y 11 de las





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

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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1417/2022

Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

*DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la gestión integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos, publicadas en el DOF el 2 de mayo de 2018 (DACG-RME).*

- II. Que esta DGGEERC adscrita a la Unidad de Gestión Industrial es competente para resolver la solicitud de Registro de Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial de conformidad con lo establecido en el artículo 4 fracción XV, 12 fracción I inciso h), 18 fracciones III, XVIII y XX y 25 fracción XII y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.
- III. Que el **REGULADO** tiene por objeto la exploración y extracción de hidrocarburos, de acuerdo con lo establecido en la escritura pública 122,718, Libro 2,832, Volumen 1531, de fecha 06 de septiembre de 2017, otorgado ante la Fe del Lic. Francisco Javier Arce Gargollo, Notario Número 74, 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 23 de noviembre del 2017, la **AGENCIA** asignó al **REGULADO** la Clave Única de Registro del Regulado (**CURR**): **ASEA-PAEI 7305C** y entregó la Constancia del Registro de la Conformación de su Sistema de Administración.
- V. Que esta DGGEERC mediante oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0583/2020 de fecha 10 de junio de 2020, emitió al **REGULADO** el registro como generador de residuos de manejo especial No. 28-ASEA-GRME-3404-2020 para el **Área Contractual A5.BG**.
- VI. Que el C. Ernesto Montoya Rodríguez acreditó su personalidad jurídica como representante legal del **REGULADO**, mediante el Instrumento Público Número 335,091, Volumen 12.024 de fecha 25 de marzo de 2022, otorgado ante la Fe de la Licenciada Georgina Schila Olivera Conzález, Notario Público Número 207, de la Ciudad de México.
- VII. Que el **REGULADO** proporcionó la información y documentos requeridos para el Registro del Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial, según lo establecido en las **DACG-RME**.

9





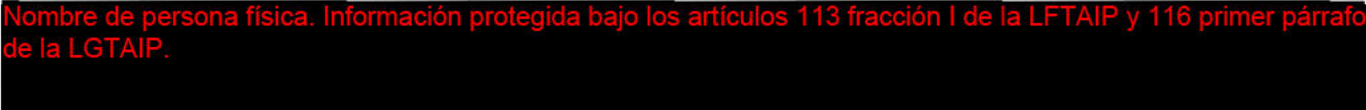
Agencia Nacional de Seguridad Industrial y  
de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos

Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Exploración  
y Extracción de Recursos Convencionales  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1417/2022  
Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

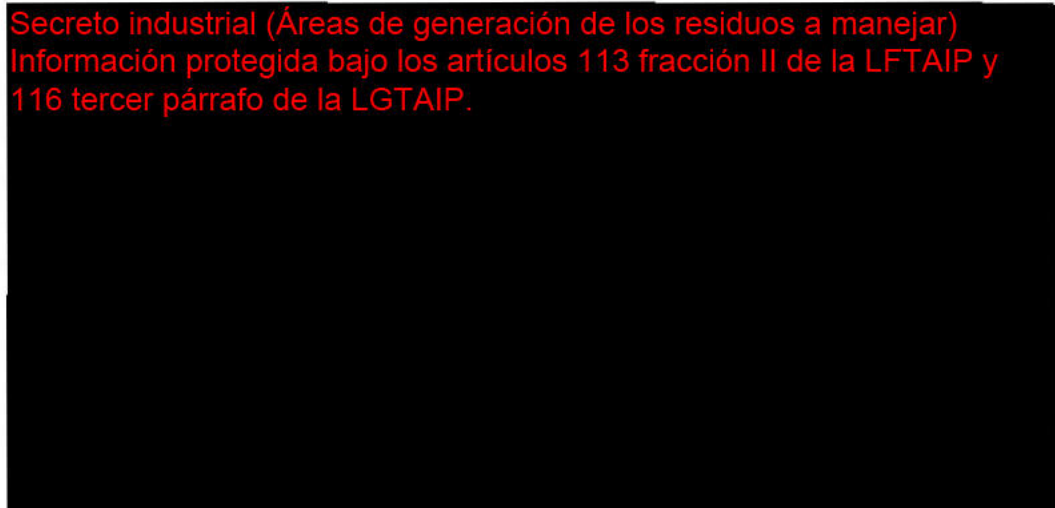
VIII. Que el **REGULADO** manifestó que la modalidad del Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial es **Secreto industrial (modalidad del plan de manejo) Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**



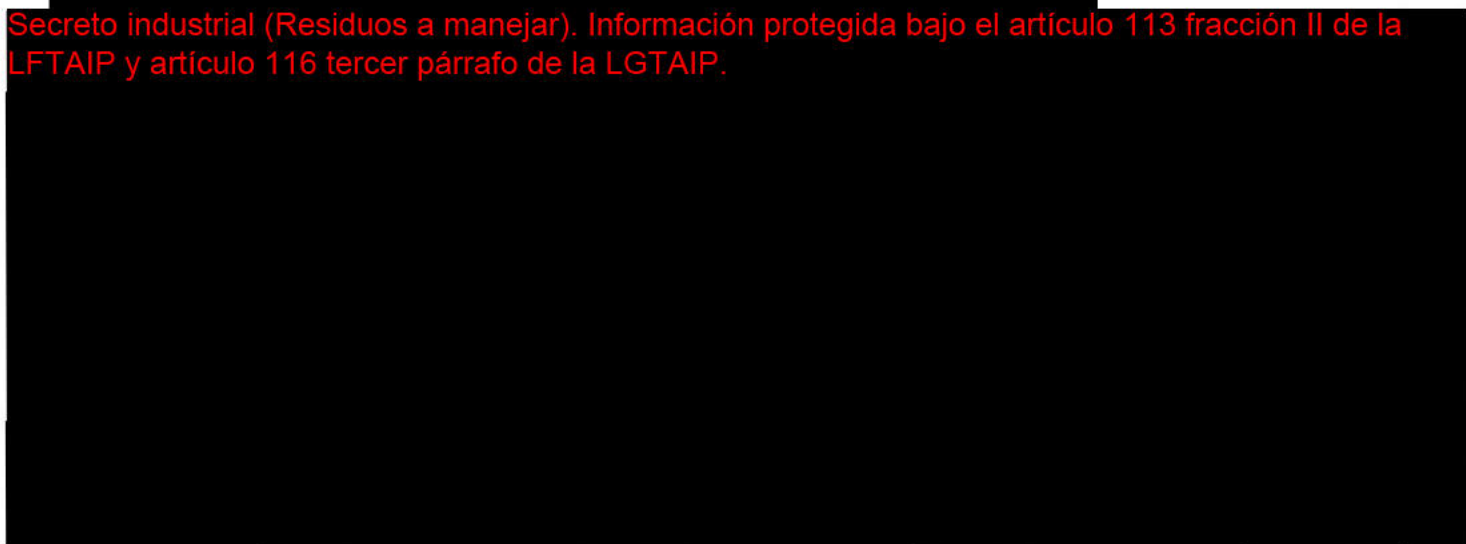
IX. **Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.**



X. Que el **REGULADO** manifestó que los residuos de manejo especial identificados en el plan de manejo son aquellos generados directamente en las áreas que se indican a continuación:



**Secreto industrial (Áreas de generación 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 (Residuos a manejar). Información protegida bajo el artículo 113 fracción II de la LFTAIP y artículo 116 tercer párrafo de la LGTAIP.**





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

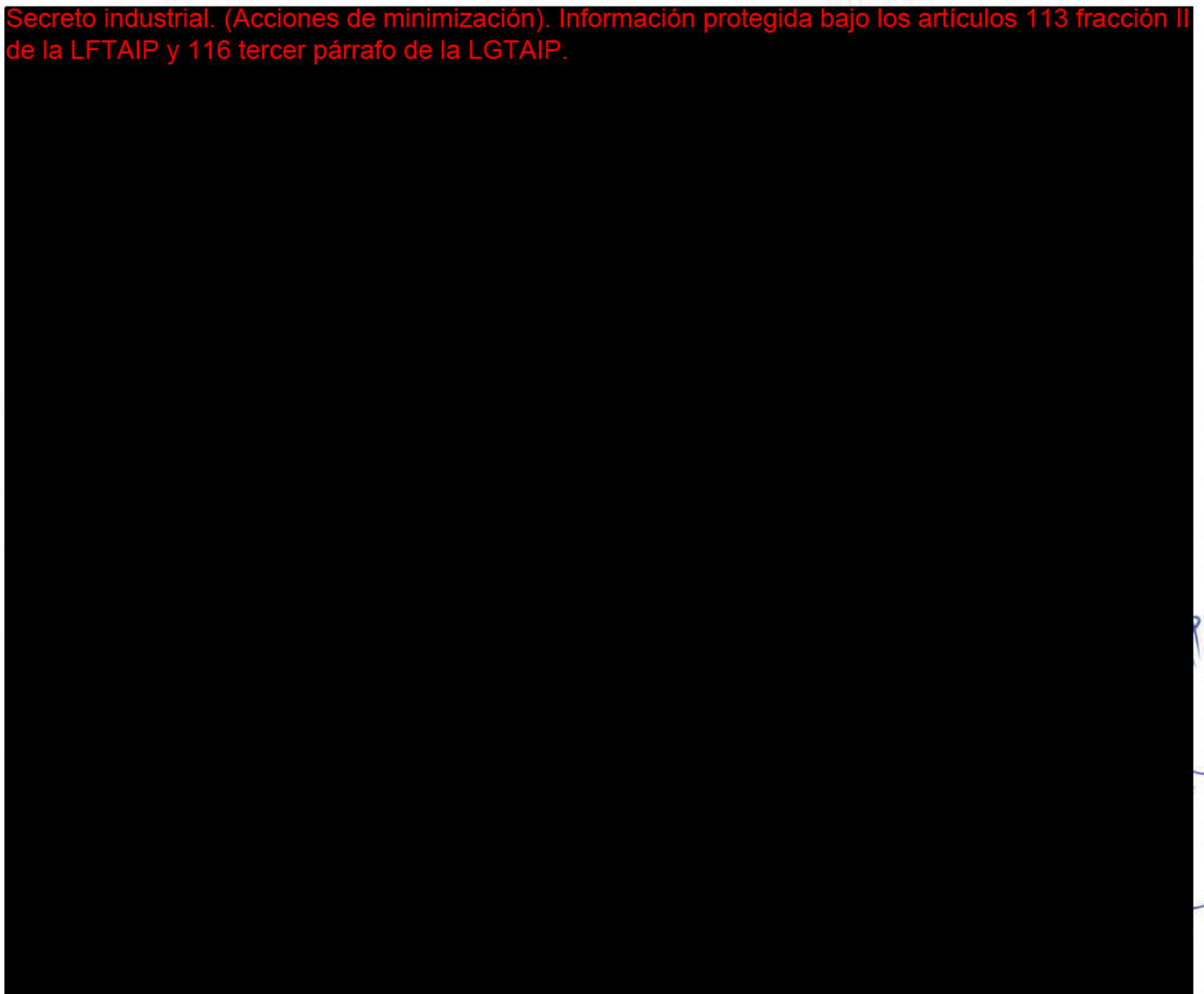
Unidad de Gestión Industrial  
Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales

Oficio No. ASEA/UGI/DCGEERC/1417/2022

Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

XI. Que el **REGULADO** indicó las siguientes acciones y metas de reducción para minimizar la cantidad de los residuos de manejo especial que actualmente genera, derivado de las actividades que realiza en sus instalaciones:

Secreto industrial. (Acciones de minimización). 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 Convencionales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1417/2022  
Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

XII. Que el **REGULADO** indicó lo siguiente respecto a la identificación del uso o Aprovechamiento potencial de los residuos en otras actividades productivas: *"... por el tipo de actividad productiva llevada a cabo por Pantera, no es técnica ni económicamente viable el aprovechamiento dentro de las instalaciones de los Residuos Peligrosos generados, éstos son transferidos en su totalidad a terceros autorizados por la Agencia (o, en su caso, SEMARNAT) para el manejo de Residuos Peligrosos del sector hidrocarburos, lo cual garantiza que el manejo otorgado a los residuos una vez que son recolectados de las instalaciones de Pantera, corresponde a lo requisitado por la legislación vigente en materia ambiental. [sic]"*.

XIII. Que el **REGULADO** manifestó que el manejo integral al exterior de sus instalaciones de los residuos de manejo especial generados por las actividades realizadas se efectuará a través de prestadores de servicios autorizados, conforme a lo siguiente:

**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.**





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

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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1417/2022

Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

XIV. 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 de manejo especial del Sector Hidrocarburos indicados en el **CONSIDERANDO X**, conforme lo establece el artículo 11 de las **DACG-RME**.

En virtud de lo anterior, y con fundamento en los artículos 1o., 2o., 3o. fracciones VIII y XI inciso a), 4o., 5o. fracción XVIII y XXI y 7o. fracción VI de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 5 fracción XXX, 27, 28 fracción III, 33 y 42 de la **LGPGIR**; 1, 2 fracciones II Bis y II Ter, y 34 Bis del Reglamento de la **LGPGIR**; 4 fracción XV, 12 fracción I inciso h), 18 fracciones III, XVIII y XX, 25 fracciones XII y XX del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, 10 y 11 de las **DACG RME**, la **NOM-001-ASEA-2019**; así como las demás disposiciones que resulten aplicables, esta **DGGEERC**:

**RESUELVE**

**PRIMERO.-** Tener por atendida la solicitud con número de folio 087213/04/22, ingresada por el **REGULADO** el 25 de abril del 2022 en el AAR de esta **AGENCIA**, referente al Registro de Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.

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

Número de Registro de Plan de Manejo	Nombre del <b>REGULADO</b>	Instalación
28-ASEA-PMRME-0101-2022	Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V.	Área Contractual A5.BG

A continuación, se indican las coordenadas y superficie correspondientes al **Área Contractual A5.BG**, localizada en los municipios de Reynosa y Río Bravo, estado de Tamaulipas, amparada en el Contrato No. **CNH-R02-L02-A5.BG/2017** para la Exploración y Extracción de Hidrocarburos Bajo la modalidad de producción compartida.





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

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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1417/2022

Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

Área Contractual A5.BG					
Superficie aproximada (km <sup>2</sup> ): 231.379					
A05 - A			A05 - B		
Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte	Vértice	Longitud Oeste	Latitud Norte
1	98° 27' 30"	26° 03' 00"	1	98° 12' 00"	25° 42' 30"
2	98° 27' 30"	26° 02' 30"	2	98° 12' 00"	25° 51' 00"
3	98° 27' 00"	26° 02' 30"	3	98° 03' 00"	25° 51' 00"
4	98° 27' 00"	26° 02' 00"	4	98° 03' 00"	25° 54' 00"
5	98° 25' 00"	26° 02' 00"	5	98° 00' 30"	25° 54' 00"
6	98° 25' 00"	26° 00' 00"	6	98° 00' 30"	25° 46' 00"
7	98° 24' 30"	26° 00' 00"	7	98° 06' 00"	25° 46' 00"
8	98° 24' 30"	25° 59' 00"	8	98° 06' 00"	25° 42' 30"
9	98° 23' 00"	25° 59' 00"			
10	98° 23' 00"	25° 58' 30"			
11	98° 22' 30"	25° 58' 30"			
12	98° 22' 30"	25° 55' 00"			
13	98° 27' 00"	25° 55' 00"			
14	98° 27' 00"	25° 55' 30"			
15	98° 31' 00"	25° 55' 30"			
16	98° 31' 00"	25° 59' 00"			
17	98° 31' 30"	25° 59' 00"			
18	98° 31' 30"	25° 59' 30"			
19	98° 32' 30"	25° 59' 30"			
20	98° 32' 30"	25° 57' 30"			
21	98° 35' 00"	25° 57' 30"			
22	98° 35' 00"	26° 01' 00"			
23	98° 28' 30"	26° 01' 00"			
24	98° 28' 30"	26° 01' 30"			
25	98° 28' 00"	26° 01' 30"			
26	98° 28' 00"	26° 03' 00"			

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



Handwritten signature and scribbles on the right margin.



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

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

Oficio No. ASEA/UGI/DGCEERC/1417/2022

Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

1. Aquellos residuos de manejo especial que contengan materiales con valor económico deberán ser manejados por separado y se deberá dar prioridad al aprovechamiento mediante su reutilización, reciclado o recuperación de materiales secundarios o de energía; o a su valorización o co-procesamiento a través de su venta o traslado a un tercero; o a la recuperación de sus componentes, compuestos o sustancias.
2. Documentar los resultados del mecanismo 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 registrado.
3. Asegurar el manejo integral adecuado de sus residuos de manejo especial, de conformidad con las disposiciones y obligaciones establecidas en la **LGPCIR**, su Reglamento, las **DACG-RME** y demás disposiciones aplicables en la materia. Al respecto se debe, considerar que el generador es el responsable de verificar que las empresas que le prestan dichos servicios tengan las autorizaciones vigentes correspondientes a la actividad y puedan manejar (transportar, acopiar, reutilizar, reciclar, co-procesar, tratar, incinerar y/o disponer finalmente) los residuos generados.
4. Realizar, de ser pertinente, los estudios de laboratorio competentes a sus residuos de manejo especial para asegurarse de que no poseen características de peligrosidad **CRETIB** (Corrosivo, Reactivo, Explosivo, Tóxico, Inflamable, Biológico Infeccioso).

**CUARTO.-** El cumplimiento de la ejecución de las acciones de minimización y valorización, así como de los objetivos de reducción establecidos por el **REGULADO**, y señalados en el **CONSIDERANDO X** del presente registro del Plan Manejo de residuos de manejo especial, 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 de Manejo Especial otorgado a favor del **REGULADO**, queda sujeto a los siguientes:





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

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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1417/2022  
Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

**TÉRMINOS**

1. El presente Registro del Plan de Manejo de Residuos Manejo Especial únicamente ampara los residuos señalados en el **CONSIDERANDO X**; las acciones de minimización y 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 estas, así como de las autorizaciones correspondientes para llevar a cabo las actividades del manejo integral de los residuos de manejo especial según lo establecido en el artículo 12 de las **DACG-RME**.
2. El **REGULADO** tiene la obligación de cerciorarse que las empresas prestadoras de servicio que contrate para el manejo integral de los residuos de manejo especial tengan las autorizaciones respectivas vigentes y amparen cada uno de sus residuos de manejo especial generados de las actividades del Sector Hidrocarburos, en caso contrario, será responsable de los daños que ocasione el manejo inadecuado de sus residuos de manejo especial, tal como lo establece el artículo 15 de las **DACG-RME**.
3. El **REGULADO** tendrá que presentar ante la Unidad de Gestión Industrial, con copia a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia, Industrial y Comercial, ambas de la **AGENCIA**, en formato libre y electrónico, en los meses de abril - mayo, un informe anual sobre el manejo y los movimientos, que hubiese efectuado en el año inmediato anterior, de los residuos de manejo especial generados, que incluirá como mínimo los siguientes elementos: 1) Nombre y cantidad de los residuos de manejo especial que se generaron en el año, 2) Nombre, RFC, domicilio y número de autorización de las empresas involucradas en el transporte, acopio y destino final de los residuos de manejo especial, 3) El seguimiento a las recomendaciones, los objetivos o metas de reducción establecidos y 4) la descripción de las acciones realizadas para su implementación contenidos en el presente Registro de Plan de Manejo, de conformidad con lo establecido en el artículo 35 de las **DACG-RME**.

9

Handwritten mark resembling a large '1' or 'I' with a horizontal line.



Handwritten signature or mark.



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

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

Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1417/2022

Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

4. El presente Registro del Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial, deberá actualizarse cuando se modifiquen o incorporen residuos de manejo especial, 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 presentar ante esta **DGGEERC**, un escrito libre en el que se especifiquen las razones y las modificaciones por realizar, así como la información gráfica y documental que así lo acredite o aquella que en su caso requiera esta **AGENCIA**, mediante el formato de modificación de autorización y/o registro de RME (FF-ASEA-010) y conforme a lo establecido en el artículo 28 de las **DACG-RME**.
5. En caso de que se pretendan realizar actividades adicionales a las manifestadas en el presente registro del Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial, deberán ser notificadas previamente a esta **DGGEERC**, para que determine lo procedente de conformidad con los artículos 23 y 28 de las **DACG-RME**.
6. En uso de sus atribuciones, la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, podrá realizar los actos de inspección y vigilancia, 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 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 y el artículo 40 de las **DACG-RME**.
7. Las violaciones a los preceptos establecidos en la **LGPGIR**, su Reglamento y las **DACG-RME**, o cualquier otra disposición jurídica aplicable en la materia respecto de Planes de Manejo de Residuos de Manejo Especial y del manejo integral de residuos de manejo especial, 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 artículo 29 de las **DACG-RME**, en adición a la responsabilidad civil, penal, administrativa o ambiental que se determine por las autoridades competentes.

Handwritten blue ink marks, including a checkmark and a large oval shape.



Handwritten blue ink signature or mark.



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

**Unidad de Gestión Industrial**  
**Dirección General de Gestión de Exploración  
y Extracción de Recursos Convencionales**  
Oficio No. ASEA/UGI/DGGEERC/1417/2022  
Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

**SEXTO.-** Se emite el presente registro del Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial en cumplimiento a lo establecido en la **LGPGIR**, su Reglamento y las **DACG-RME**, en apego a la información técnica anexa al escrito de ingreso, salvo que el área de inspección y vigilancia 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 folio 094964/08/22 de registro de plan de manejo de residuos de manejo especial del Sector Hidrocarburos 28-ASEA-PMRME-0101-2022, 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.

**OCTAVO.-** El presente registro de Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial, queda sujeto a la reglamentación, lineamientos, directrices, criterios u otras disposiciones necesarias en la materia que en su caso emita la **AGENCIA**, lo que podrá derivar en su actualización, cancelación o transferencia del Registro de su Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial, de conformidad con lo establecido en el artículo 5o. fracción IV de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

**NOVENO.-** Contra la presente resolución procede el recurso de revisión previsto en el artículo 86 de la **LFPA**, mismo que podrá presentar dentro del plazo de quince días contados a partir de que surta efectos la notificación del mismo.

**DÉCIMO.-** Archivar el expediente con número de folio 094964/08/22 como procedimiento administrativo concluido, de conformidad con lo establecido en el artículo 57 fracción I de la **LFPA**.

**DÉCIMO PRIMERO.-** Téngase por reconocida la personalidad jurídica del C. Ernesto Montoya Rodríguez, en su carácter de representante legal del **REGULADO**, ello con fundamento en el artículo 19 de la **LFPA**.



9

0

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**

Oficio No. ASEA/UCI/DGGEERC/1417/2022  
Ciudad de México, a 27 de octubre de 2022

**DÉCIMO SEGUNDO.-** Notifíquese el presente Resolutivo, 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**

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

- c.c.e.p. Ing. Ángel Carrizales López.- Director Ejecutivo. ASEA.
- Ing. Felipe Rodríguez Gómez.- Jefe de la Unidad de Gestión Industrial. ASEA.
- Ing. José Luis González González.- Jefe de la Unidad de Supervisión de Inspección y Vigilancia Industrial. ASEA.
- Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez.- Jefa de la Unidad de Asuntos Jurídicos. ASEA.

Folios: 094496/08/22, 0100159/10/22; Expediente: PM-RME-101.



**SIN TEXTO**

# PANTERA

Exploración y Producción

## PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL A5.BG

PANTERA EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN 2.2, S.A.P.I. DE C.V.

Domicilio del apoderado legal. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.



## CONTENIDO

<b>1. INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
1.1 Planes de Manejo de Residuos de Manejo Especial .....	1
1.2 Marco legal .....	2
<b>2. DATOS DEL GENERADOR</b> .....	<b>3</b>
2.1 Razón social .....	3
2.2 Ubicación .....	3
2.3 Clave Única de Registro del Regulado .....	5
2.4 Representante legal .....	6
2.5 Persona y domicilio autorizados para oír y recibir notificaciones .....	6
2.6 Persona responsable de la implementación del Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial .....	6
2.7 Actividad principal del generador .....	6
2.8 Fecha de inicio de operaciones .....	6
2.9 Proceso productivo .....	7
2.10 Diagramas de flujo .....	9
2.11 Programa calendarizado .....	11
<b>3. MODALIDAD DEL PLAN DE MANEJO</b> .....	<b>13</b>
3.1 Método de incorporación al Plan de Manejo .....	13
<b>4. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO</b> .....	<b>13</b>
<b>5. DEFINICIONES</b> .....	<b>13</b>
<b>6. RESIDUOS OBJETO DEL PLAN DE MANEJO</b> .....	<b>16</b>
<b>7. DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL OBJETO DEL PLAN DE MANEJO</b> .....	<b>17</b>
<b>8. MANEJO INTERNO DE LOS RESIDUOS OBJETO DEL PLAN DE MANEJO</b> .....	<b>20</b>
8.1 Áreas de generación de Residuos de Manejo Especial .....	21
8.2 Descarga, contención y transporte de Residuos de Manejo Especial .....	22

8.3	Recolección y transporte externo de Residuos de Manejo Especial.....	24
8.4	Destino final de Residuos de Manejo Especial .....	26
<b>9.</b>	<b>ESTRATEGIAS PARA LA MINIMIZACIÓN Y/O VALORIZACIÓN LOS RESIDUOS .....</b>	<b>28</b>
9.1	Estrategias de minimización. ....	28
9.2	Estrategias de valorización .....	32
9.3	Tabla de resumen .....	34
<b>10.</b>	<b>MECANISMOS DE EVALUACION Y MEJORA DEL PLAN DE MANEJO .....</b>	<b>37</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b>	Coordenadas de delimitación del Área contractual 5 Burgos B.....	3
<b>Tabla 2.</b>	Coordenadas de delimitación del Área contractual 5 Burgos A.....	4
<b>Tabla 3.</b>	Programa calendarizado de trabajo general para cada proyecto. ....	11
<b>Tabla 4.</b>	Residuos de Manejo Especial generados actualmente, objeto del Plan de Manejo. ....	16
<b>Tabla 5.</b>	Diagnóstico de los Residuos de Manejo Especial objeto del Plan de Manejo .....	18
<b>Tabla 6.</b>	Áreas de generación de Residuos de Manejo Especial objeto del Plan de Manejo. ....	21
<b>Tabla 7.</b>	Empresas autorizadas para la recolección y transporte de los Residuos de Manejo Especial generados actualmente por el promovente.....	25
<b>Tabla 8.</b>	Empresas autorizadas responsables del destino final de los Residuos de Manejo Especial del generador actualmente. ....	27
<b>Tabla 9.</b>	Resumen de estrategias de minimización y valorización del promovente .....	33

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b>	Croquis de localización del establecimiento.....	5
<b>Figura 2.</b>	Diagrama de flujo de las actividades de la etapa de construcción.....	10
<b>Figura 3.</b>	Diagrama de flujo de las actividades de la etapa de operación .....	10
<b>Figura 4.</b>	Diagrama de flujo de las actividades de los servicios auxiliares .....	10
<b>Figura 5.</b>	Diagrama de flujo de las actividades de abandono de instalaciones .....	10
<b>Figura 6.</b>	Manejo general de Residuos de Manejo Especial .....	20

**Figura 7.** Ejemplo de manifiesto de entrega, transporte y recepción de Residuos de Manejo Especial

..... 38

**Figura 8.** Protocolo de entrega y recepción de manifiestos de Residuos de Manejo Especial..... 39

## ANEXOS

**Anexo 1.** Diagramas de flujo

**Anexo 2.** Autorizaciones de terceros autorizados para el manejo de Residuos de Manejo Especial

**Anexo 2.1** Autorizaciones de recolectores y transportistas de Residuos de Manejo Especial

**Anexo 2.2.** Autorizaciones de empresas de destino final de Residuos de Manejo Especial

**Anexo 3.** Memoria fotográfica

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Planes de Manejo de Residuos de Manejo Especial

Un residuo es considerado como aquel material o producto contenido en cualquier estado físico, cuyo propietario desecha, susceptible de ser valorizado o que requiere sujetarse a tratamiento y/o disposición final.

Para utilidad de las disposiciones en materia de residuos, dentro del marco legal mexicano se tienen identificados, caracterizados y normados tres diferentes tipos de residuos: los Residuos Sólidos Urbanos (RSU), que por sus características de volumen y composición se disponen como de uso domiciliario; los Residuos de Manejo Especial (RME), que por su volumen y composición requieren una modalidad de manejo distinta de los RSU, y los Residuos Peligrosos (RP), los cuales presentan características de corrosividad, reactividad, explosividad, toxicidad, inflamabilidad o infecciosas que pueden representar una amenaza para el entorno.

Es el riesgo para la salud humana y el medio ambiente inherente a la generación y manejo de residuos la razón por la cual se han establecido e implementado medidas para su prevención, control, minimización y valorización durante las actividades dentro de las poblaciones, sean estas familiares, comerciales, industriales o cualquier índole en la que se involucren desechos.

Entre los instrumentos de prevención y gestión de residuos que se disponen en la legislación vigente se encuentran los Planes de Manejo, documento a través del cual se establece un sistema de manejo integral de los residuos de una empresa o conjunto de empresas, con el objetivo de promover la prevención y minimización de la generación de residuos, y maximizar su valorización.

Los Planes de Manejo de residuos competen a los gobiernos municipales en materia de RSU, y para las actividades del sector hidrocarburos, competen al gobierno federal los Planes de Manejo para RP y RME. Por lo anterior, la formulación de Planes de Manejo de Residuos de Manejo Especial es fundamental para alcanzar los objetivos en materia de registro y control de este tipo de residuos a manera de garantizar la prevención de la contaminación del medio ambiente y la seguridad de la salud humana dentro y fuera de las empresas cuyos procesos productivos implican la generación de desechos.

## 1.2 Marco legal

Las obligaciones vinculadas con la realización e implementación de un Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial del sector hidrocarburos están fundamentadas en la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos (LGPGIR) y su Reglamento (RLGPGIR), así como en las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la gestión integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos. Por otro lado, la Norma Oficial Mexicana que asiste a los instrumentos legales indicados en materia de Planes de Manejo de Residuos de Manejo Especial del sector hidrocarburos, es:

- **NOM-001-ASEA-2019**, Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos, así como los elementos para la formulación y gestión de los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos.

Como parte del cumplimiento ante la ley y del reconocimiento como empresa sujeta a las obligaciones ambientales correspondientes, Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V. (en adelante, Pantera) se encuentra comprometida con la realización y la implementación de los instrumentos que le permitan regular, mitigar y controlar el impacto ambiental asociado a su actividad productiva, generando en consecuencia el presente Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial para el área contractual A5.BG de acuerdo con los lineamientos establecidos por el marco legal vigente.

## 2. DATOS DEL GENERADOR

### 2.1 Razón social

Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V.

### 2.2 Ubicación

Las instalaciones de Pantera sobre las cuales se realiza el presente Plan de Manejo se encuentran establecidas en tierra y su operación está amparada por el contrato, bajo la modalidad **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.**

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

*Tabla 1. Coordenadas de delimitación del Área contractual 5 Burgos B*

Vértice	Longitud	Latitud	Vértice	Longitud	Latitud
1	554186.27	2881333.53	14	555078.15	2867493.68
2	554190.10	2880410.63	15	548401.90	2867467.36
3	555023.81	2880414.12	16	548378.05	2873927.51
4	555027.70	2879491.22	17	547543.94	2873924.46
5	558362.78	2879505.70	18	547540.58	2874847.34
6	558379.27	2875814.12	19	545872.47	2874841.38
7	559213.27	2875817.87	20	545885.40	2871149.87
8	559221.63	2873972.08	21	541713.96	2871135.92
9	561724.01	2873983.64	22	541693.37	2877596.07
10	561728.36	2873060.75	23	552533.82	2877635.14
11	562562.55	2873064.71	24	552530.11	2878558.03
12	562593.38	2866604.47	25	553363.93	2878561.41
13	555082.02	2866570.80	26	553352.62	2881330.09

Vértice	Longitud	Latitud	Vértice	Longitud	Latitud
<i>Fuente: Anexo 1 del contrato No. CNH-R02-L02-A5.BG/2017. CNH.</i>					

**Tabla 2. Coordenadas de delimitación del Área contractual 5 Burgos A**

Vértice	Longitud	Latitud	Vértice	Longitud	Latitud
1	584422.49	2844560.39	3	588534.78	2856599.45
2	584372.80	2856572.15	4	588615.15	2844610.17
<i>Fuente: Anexo 1 del contrato No. CNH-R02-L02-A5.BG/2017. CNH.</i>					

# PANTERA

Exploración y Producción

PLAN DE MANEJO DE RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL A5.BG  
 PANTERA EXPLORACIÓN Y PRODUCCIÓN 2.2, S.A.P.I. DE C.V.

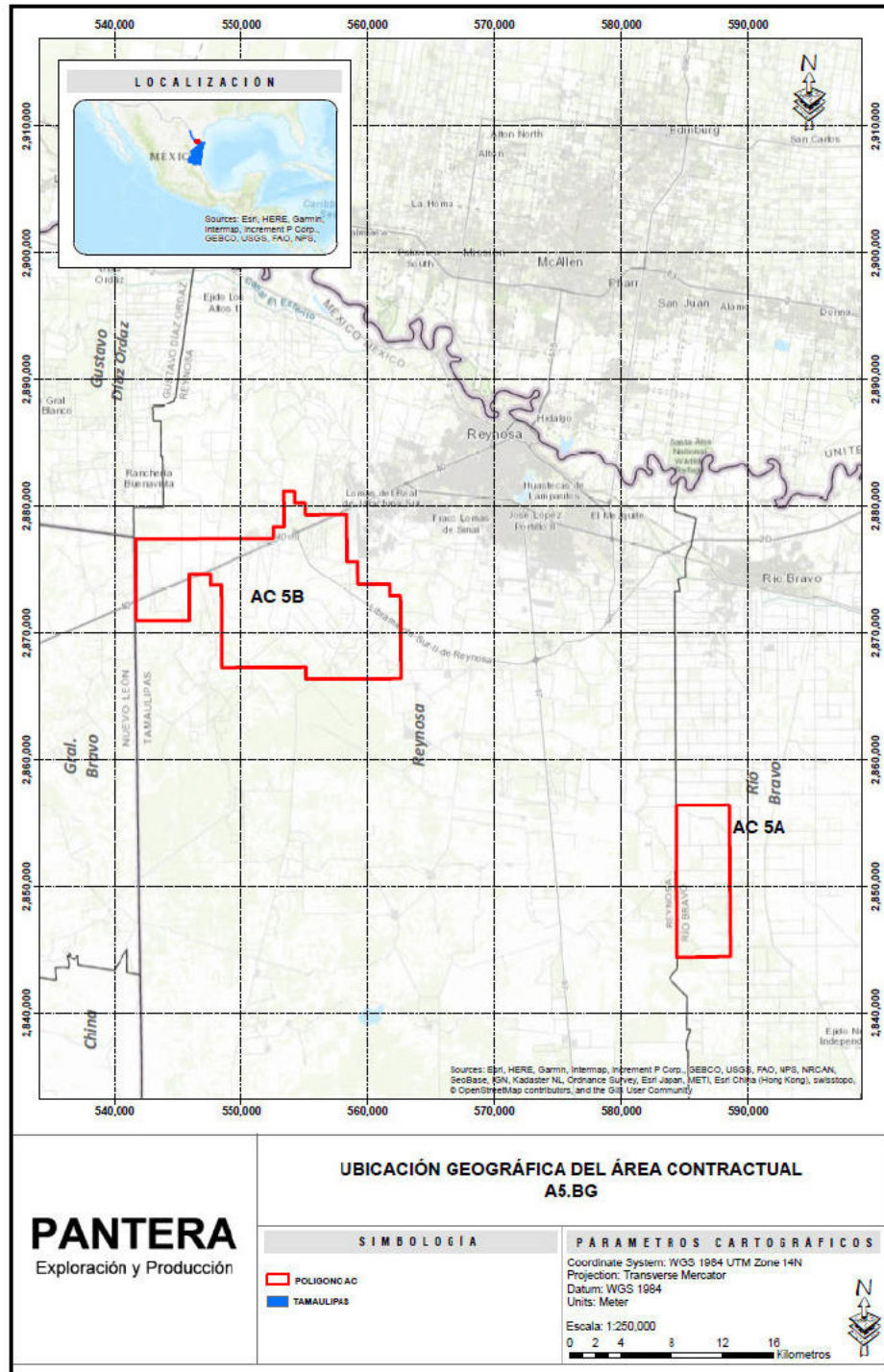


Figura 1. Croquis de localización del establecimiento

## 2.3 Clave Única de Registro del Regulado

ASEA-PAE17305C

## 2.4 Representante legal

Ernesto Montoya Rodríguez

## 2.5 Persona y domicilio autorizados para oír y recibir notificaciones

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

## 2.6 Persona responsable de la implementación del Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial

Nombre de persona física. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

## 2.7 Actividad principal del generador

Exploración y extracción de hidrocarburos.

## 2.8 Fecha de inicio de operaciones

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

## 2.9 Proceso productivo

Actualmente, Pantera opera el Área Contractual 5 Burgos (A5.BG) ubicada en los municipios de Reynosa y Río Bravo, en el estado de Tamaulipas.

La identificación de las áreas y actividades que se realizan por parte de la empresa en el Área Contractual se describen a continuación.

### **A) Estudios de exploración sísmica y levantamiento topográfico**

De acuerdo con su objeto social y actividad principal, Pantera tiene dentro de sus alcances por Contrato elaborar estudios de exploración sísmica para el reconocimiento de las unidades litológicas del área a través de la distribución de ondas sísmicas generadas por detonaciones. Los datos se captan a través de geófonos y posteriormente son registrados e interpretados.

El levantamiento topográfico permite ubicar y marcar en el terreno el trazo de las líneas de exploración para el tránsito de los vibradores sísmicos. La construcción de estas líneas consiste en limpiar la maleza existente con maquinaria pesada y de ser necesario infraestructura auxiliar como vados, alcantarillas, etc.

### **B) Construcción de caminos y localización para perforación**

El levantamiento topográfico permitirá señalar en el terreno el derecho de vía del camino y cuadro de maniobras (pera), esto se realiza mediante estacas y/o banderas fácilmente visibles, de tal forma que se visualice el trazo para proceder a ingresar el equipo pesado.

La construcción del camino de acceso y el Cuadro de Maniobras consiste en limpiar la maleza existente en estas áreas y nivelar. Posteriormente se procederá a conformar y compactar el terreno en aquellas áreas que así lo requieran. Para realizar estas actividades se utilizará maquinaria pesada como motoconformadora, retroexcavadora, camión de volteo, vibrocompactador y pipa para el acarreo de agua. Otra de las actividades corresponde a la construcción del cerco perimetral, durante la cual se generan residuos metálicos e infraestructura auxiliar (de ser necesaria) como puentes, vados, alcantarillas, guardaganados, durante las cuales se pueden generar residuos de construcción y/o metálicos.

## **C) Perforación del pozo (incluyendo terminación de pozo y pruebas de producción)**

La perforación se basa en la realización de un orificio mediante un taladro, este taladro dirigido se denomina “perforación piloto”, por su carácter de ser conducido y constituye el trazado y camino base, para su posterior ensanchado mediante sucesivos repasos interiores con herramientas tipo fresas, de diámetros progresivamente crecientes.

Durante la perforación, es necesaria la purga de rocas, tierra y lodo que se van generando, al mismo tiempo que se usan los materiales necesarios para la formación y la prueba de producción del pozo y la construcción de la pera. La etapa de terminación incluye las pruebas PVT de acuerdo con los objetivos de cada pozo.

## **D) Construcción de ductos**

Para la construcción e instalación de ductos inicialmente se realizan estudios topográficos, y posteriormente se utiliza maquinaria para el desmonte y excavación del trazo previamente diseñado para el paso seguro de los ductos. Se sueldan e introducen los ductos en la secuencia requerida y finalmente la zanja será cubierta una vez más, dando paso a las pruebas hidrostáticas

## **E) Operación de pozos**

Para la operación de los pozos se cuenta con un árbol de producción cuyas válvulas operan y administran los fluidos del yacimiento. Además de los estranguladores y dispositivos de monitoreo, se tiene las válvulas de seguridad.

## **F) Operación de ductos**

Las líneas de descarga conectan con los ductos subterráneos que conducen los fluidos desde la cabeza del pozo. De ahí, llegan a los colectores en la estación de recolección y posteriormente se distribuyen a los distintos destinos.

## **G) Abandono de pozos**

Una vez que ya no es económicamente viable la extracción de hidrocarburos en uno de los pozos, se procede al taponamiento del pozo. Para ello, se hace el sellado de la tubería con cemento y se retira el árbol de válvulas. También se retira el cercado perimetral y el material

de revestimiento. Finalmente se coloca un monumento que se compone de una tubería con una placa con el nombre del pozo, el año de perforación y el año de taponamiento.

## H) Mantenimiento de áreas

Para el funcionamiento óptimo de los pozos y líneas de descarga, así como para la atención a posibles eventos no programados, se realizan actividades de mantenimiento preventivo y correctivo en los equipos y áreas de trabajo de la empresa.

Para la intervención de los pozos, se tienen contempladas reparaciones menores (rehabilitación del cabezal) y reparaciones mayores, para garantizar la integridad mecánica de la infraestructura superficial previo a la intervención del pozo; y reparaciones menores (limpiezas) para prevenir y corregir el arenamiento por alta producción de finos.

## 2.10 Diagramas de flujo

Para la correcta identificación de los puntos de generación de residuos de manejo especial asociados a la actividad productiva llevada a cabo por Pantera, se presenta un diagrama de flujo representativo a través del cual se les asigna una secuencia y señalización numérica (NIP), apreciable en la **Figura 2, Figura 3, Figura 4 y Figura 5**, y se adjuntan en el **Anexo 1**.

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



## 2.11 Programa calendarizado

Las actividades que Pantera lleva a cabo de acuerdo con su objeto social, permiten establecer programas de trabajo que abarquen las etapas de exploración, perforación, prueba, operación o abandono por cada proyecto de pozo viable, con el camino y el cuadro de maniobras asociados, de acuerdo con las condiciones encontradas a lo largo del Área Contractual y se establecen con base en la vigencia del contrato (30 años).

Un ejemplo de uno de los programas de trabajo para el Proyecto de un pozo y que es replicado en cada ocasión, se muestra en la **Tabla 3.**

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

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

### 3. MODALIDAD DEL PLAN DE MANEJO

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.

#### 3.1 Método de incorporación al Plan de Manejo

Debido a la modalidad establecida, Pantera no autoriza la incorporación de otros sujetos a este Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial.

### 4. OBJETIVOS DEL PLAN DE MANEJO

En concordancia con el artículo 27 de la LGPGIR, los objetivos del presente Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial son:

- Promover la prevención de la generación de Residuos de Manejo Especial dentro de las instalaciones del generador.
- Establecer procedimientos de manejo para los Residuos de Manejo Especial generados en las instalaciones que sean accesibles a nivel técnico y económico, y reduzcan los costos de su administración.

### 5. DEFINICIONES

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

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

**Área Contractual:** La superficie y profundidad determinadas por la Secretaría de Energía, así como las formaciones geológicas contenidas en la proyección vertical en dicha superficie para dicha profundidad, en las que se realiza la Exploración y Extracción de Hidrocarburos a través de la celebración de Contratos para la Exploración y Extracción.

**Autorización para el Manejo Integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos:** Acto administrativo emitido por la Agencia que permite a los Regulados y/o Prestadores de Servicios llevar a cabo las actividades previstas en el artículo 7, fracción V de la Ley y en los presentes lineamientos

**Autorizado:** El titular de una autorización en términos de la Ley de Hidrocarburos.

**Co-procesamiento:** Integración ambientalmente segura de los residuos generados por una industria o fuente conocida, como insumo a otro proceso productivo.

**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 o de consumo.

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

**Gestión Integral de Residuos:** Conjunto articulado e interrelacionado de acciones normativas, operativas, financieras, de planeación, administrativas, sociales, educativas, de monitoreo, supervisión y evaluación, para el manejo de residuos, desde su generación hasta la disposición final, a fin de lograr beneficios ambientales, la optimización económica de su manejo y su aceptación social, respondiendo a las necesidades y circunstancias de cada localidad o región.

**LGPGIR:** Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos.

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

**Manifiesto:** 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 servicios de manejo de dichos residuos.

**Minimización de los residuos:** 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 buenas prácticas operacionales, entre otros

**Plan de Manejo de Residuos para actividades del Sector Hidrocarburos (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 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;

**Prestador de servicios:** 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 su Reglamento, que tienen una relación contractual con el Regulado.

**Promovente:** Pantera Exploración y Producción 2.2, S.A.P.I. de C.V.

**Reciclado:** Transformación 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 o sus elementos.

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

**Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos (RME):** Son aquellos generados en los procesos, instalaciones y servicios derivados de la realización de las actividades del Sector Hidrocarburos, que no reúnen las características para ser considerados como peligrosos conforme a la legislación aplicable; así como, aquellos residuos sólidos urbanos generados en las actividades del Sector Hidrocarburos cuando su generación sea igual o mayor a 10 toneladas al año.

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

## 6. RESIDUOS OBJETO DEL PLAN DE MANEJO

En cumplimiento con lo establecido en las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la gestión integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos, Pantera se encuentra registrada ante la Agencia como Gran Generador de Residuos de Manejo Especial con el oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0583/2020 emitido el día 10 de junio de 2020, al cuantificar más de 10 toneladas de este tipo de residuos generados al año dentro de sus instalaciones.

Los Residuos de Manejo Especial y las cantidades de éstos que actualmente se generan como parte de las actividades productivas de Pantera en la etapa de preparación del sitio y operación, son los que se muestran en la **Tabla 4** y aquellos residuos que se generarán en el futuro dentro de las instalaciones (última columna).

Las cantidades estimadas se retomaron del registro como generador de residuos de manejo especial autorizado para la empresa. En este registro se declararon los residuos de manejo especial generados en la actualidad, así como los residuos de este tipo que se tienen previstos generar por las actividades futuras.

Para la identificación de los puntos de generación de Residuos de Manejo Especial dentro de las instalaciones de Pantera, se hace referencia a las áreas nombradas en los diagramas de proceso (**Figura 2, Figura 3, Figura 4 y Figura 5**) como NIP.

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

## **7. DIAGNÓSTICO DE LOS RESIDUOS DE MANEJO ESPECIAL OBJETO DEL PLAN DE MANEJO**

Ya que por el tipo de actividad productiva llevada a cabo por Pantera y por el volumen de residuos de manejo especial que genera, no es técnica ni económicamente viable la valorización (es decir, el aprovechamiento dentro de las instalaciones) de sus Residuos de Manejo Especial, éstos son transferidos en su totalidad a terceros autorizados para el manejo de Residuos de Manejo Especial, lo cual garantiza que el manejo otorgado a los residuos una vez que son recolectados de las instalaciones de Pantera, corresponde a lo requisitado por la legislación vigente en materia ambiental.

Por su parte, Pantera identifica el tipo de residuos que se generan en sus instalaciones, sus características en volumen y peso y los riesgos que éstos suponen para el medio ambiente, por lo cual guarda estricto cuidado durante el manejo interno de residuos para procurar la salud del personal y el medio ambiente desde su punto de origen hasta la salida de las instalaciones.

En la **Tabla 5** se presenta el diagnóstico de los Residuos de Manejo Especial generados por Pantera.

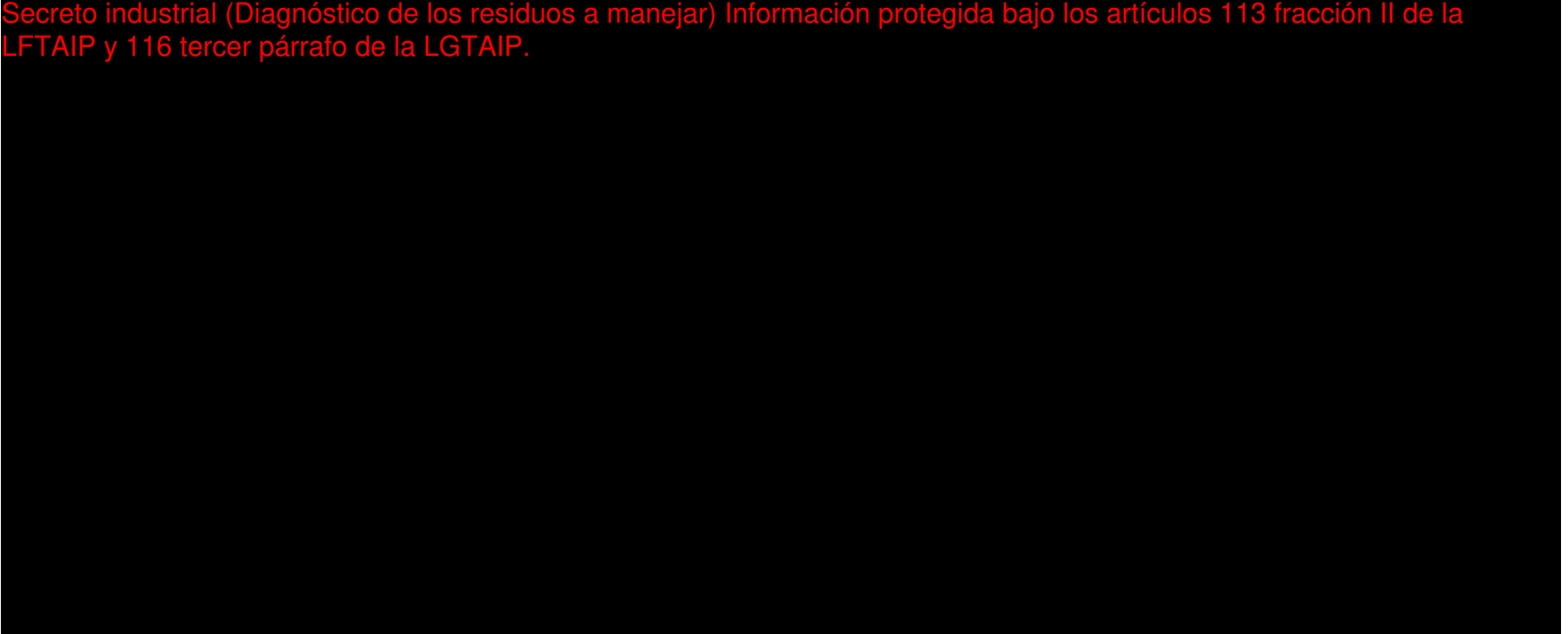
Si bien, por sus características, algunos de los Residuos de Manejo Especial generados son potencialmente aprovechables en otras actividades productivas, el destino final de éstos se encuentra condicionado a la disponibilidad y las relaciones contractuales establecidas entre el promovente y las empresas prestadoras de servicios.

*Tabla 5. Diagnóstico de los Residuos de Manejo Especial objeto del Plan de Manejo*

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.



## 8. MANEJO INTERNO DE LOS RESIDUOS OBJETO DEL PLAN DE MANEJO

En respuesta a las necesidades de Pantera de acuerdo con su actividad productiva, se tiene establecido un manejo específico para cada uno de los Residuos de Manejo Especial generados en sus instalaciones, los cuales siguen el manejo general mostrado en la **Figura 6**.

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.

*Figura 6. Manejo general de Residuos de Manejo Especial*

Para cada uno de los bloques indicados durante el seguimiento de las rutas de manejo de Residuos de Manejo Especial, es importante considerar:

- › Equipo de seguridad necesario para la manipulación del residuo,
- › Condiciones de seguridad en las áreas de envase y almacenamiento,
- › Gestión documental, cuando aplique.

Una ruta de manejo de Residuos de Manejo Especial construida a partir de los principios establecidos dentro del marco legal aplicable, no únicamente permite ejecutarla al margen de los requisitos por parte de la autoridad, sino que facilita el flujo de residuos, personal e información de manera práctica y eficaz para la gestión integral de éstos con fines de índole interna a la empresa.

A continuación, se detallan los pasos del manejo de Residuos de Manejo Especial indicados en la **Figura 6**.

## 8.1 Áreas de generación de Residuos de Manejo Especial.

Para la identificación de los puntos de generación de Residuos de Manejo Especial dentro de las instalaciones de Pantera para los residuos generados actualmente y los previstos por generar, se hace referencia a las áreas nombradas en los diagramas de proceso (**Figura 2, Figura 3, Figura 4 y Figura 5**) como NIP y se muestran en la **Tabla 6**.

*Tabla 6. Áreas de generación de Residuos de Manejo Especial objeto del Plan de Manejo.*

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

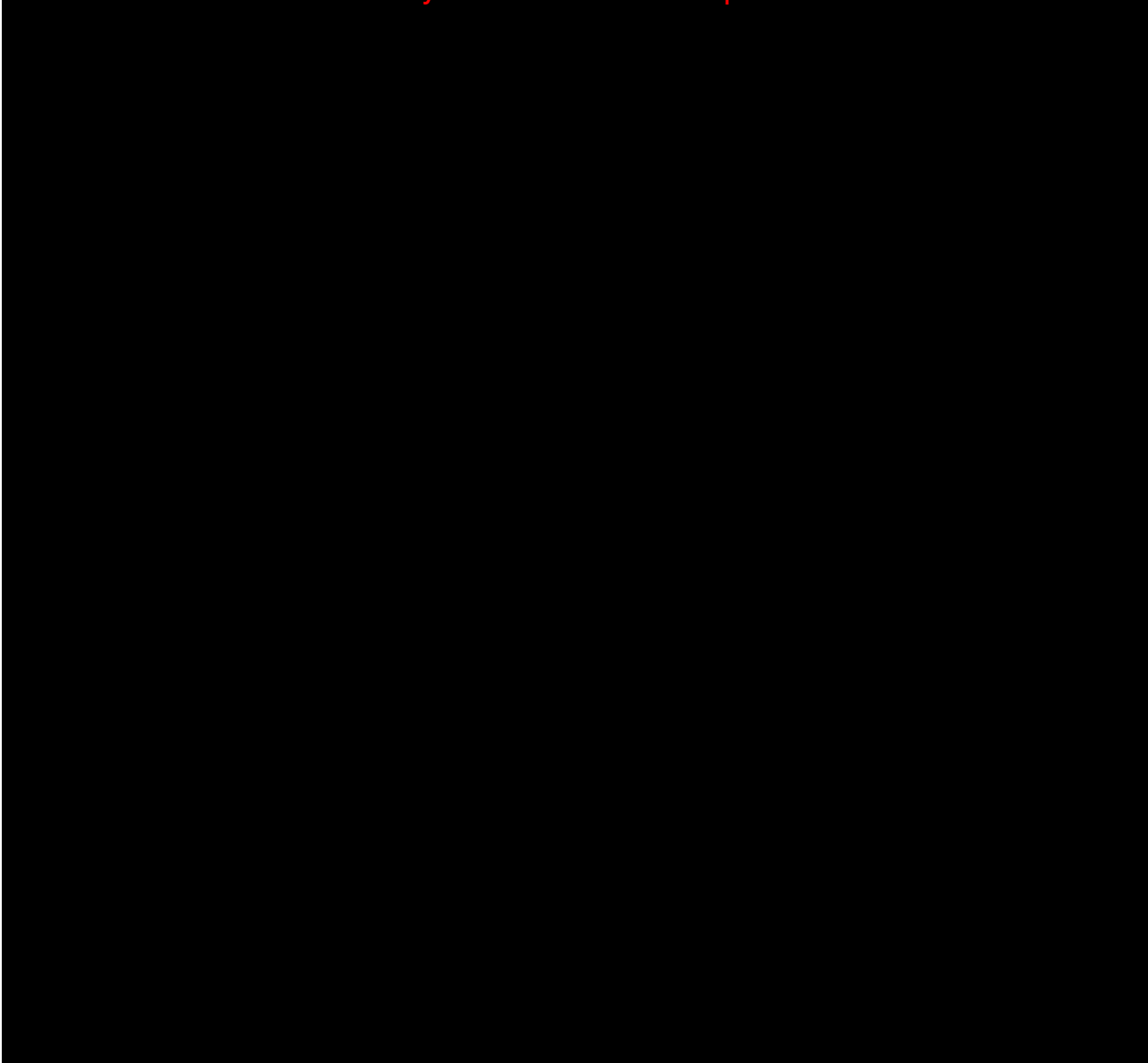
Secreto industrial (Áreas de generación de los residuos a manejar)  
Información protegida bajo los artículos 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

## 8.2 Descarga, contención y transporte de Residuos de Manejo Especial

Por sus características de volumen o tonelaje, para los Residuos de Manejo Especial generados en las instalaciones de Pantera, no es viable para todos envasarlos y almacenarlos temporalmente previo a su transporte externo. En su lugar, hoy en día existe una dinámica específica para cada residuo generado actualmente o por generar, la cual se refiere a las particularidades en el envase o contención, transporte y almacenamiento o traslado de cada residuo, como sigue:

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

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



Para todos los residuos generados dentro de sus instalaciones, durante la generación, transporte interno, almacenamiento (si aplica), transporte externo y hasta la disposición final, en caso de ocurrir alguna contingencia en alguna de las etapas de manejo, Pantera deberá asumir toda o parte de la responsabilidad durante la reparación del daño de acuerdo con la fase de manejo en la que se encuentre el residuo, considerando que si el daño ocurre durante el transporte interno o el almacenamiento en las instalaciones, Pantera deberá asumir por completo la responsabilidad; o bien, si ocurre durante el transporte externo o disposición final, deberá compartirla con el proveedor correspondiente.

## 8.3 Recolección y transporte externo de Residuos de Manejo Especial

De conformidad con las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los lineamientos para la gestión integral de los Residuos de Manejo Especial del Sector Hidrocarburos, los Residuos de Manejo Especial generados en las instalaciones de Pantera son recolectados y transportados por empresas con autorización vigente y adecuada para el tipo de residuos puestos a su disposición por el generador. Si en algún momento Pantera considerara técnica o económicamente necesario realizar un cambio en sus proveedores de recolección y transporte, éstos serán seleccionados de acuerdo con su capacidad y tipo de residuos a recolectar y obligatoriamente autorizados previamente por la Agencia para la prestación del servicio.

Como parte del control del manejo de Residuos de Manejo Especial para su recolección, el generador y el proveedor operan de acuerdo con los artículos 85 y 86 del Reglamento de la LGPGIR, cumpliendo con las obligaciones de entrega, recepción y firma de manifiestos una vez que se verificó la cesión de los residuos adecuadamente segregados, identificados, etiquetados y/o descargados.

En concordancia con sus obligaciones, el transportista hace devolución al generador de los manifiestos de entrega de residuos al centro de acopio o al destino final, según corresponda, firmados por el responsable de éste, a manera de finalizar su responsabilidad en la modalidad de manejo de su competencia.

**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.**

*Tabla 7. Empresas autorizadas para la recolección y transporte de los Residuos de Manejo Especial generados actualmente por el promovente.*

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.



#### 8.4 Destino final de Residuos de Manejo Especial

Para todos los residuos generados actualmente dentro de las instalaciones de Pantera, se tienen identificadas a las empresas responsables del destino final de tales residuos, mismo que está determinado por las características que presentan los Residuos de Manejo Especial para ser o no aprovechados. La relación de los terceros autorizados para la modalidad de manejo de destino final de los Residuos de Manejo Especial generados

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.

Las autorizaciones emitidas por la autoridad para las empresas encargadas del destino final de los residuos generados actualmente se integran en el **Anexo 2.2**.

*Tabla 8. Empresas autorizadas responsables del destino final de los Residuos de Manejo Especial del generador actualmente.*

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. ESTRATEGIAS PARA LA MINIMIZACIÓN Y/O VALORIZACIÓN LOS RESIDUOS**

Para la identificación de áreas de oportunidad en materia de Residuos de Manejo Especial y las estrategias consecuentes para subsanarlas, se encuentran íntimamente relacionadas las actividades que se llevan a cabo por parte del generador referentes a sus condiciones técnicas y operativas, y las necesidades que de éstas se derivan. Por lo anterior, las estrategias de minimización, valorización o aprovechamiento de residuos deben responder a un diagnóstico particular que, en concordancia con los objetivos de la formulación del presente Plan, sean accesibles y útiles, técnica y económicamente.

De este tipo de diagnóstico hecho en Pantera se desprende la estrategia siguiente, fundamentada en el establecimiento y reforzamiento de las bases del manejo integral de Residuos de Manejo Especial.

### **9.1 Estrategias de minimización.**

- **Intercambio de insumos**

#### **Justificación**

Considerando que existen productos utilizados para las actividades de mantenimiento que se encuentran empaquetados por pieza individual, considerar la compra por mayoreo o en presentaciones más grandes, permitiría explorar la posibilidad de disminuir el desecho de empaques y embalajes por la misma cantidad de piezas a utilizar.

Aun cuando todavía no se ha generado y registrado el residuo objeto de la estrategia derivado de las actividades de Pantera, considerar posibles intercambios de insumos permitirá prevenir desde el inicio el residuo, lo que minimizará el tonelaje previsto de generación.

## Especificaciones

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

## Periodos de implementación y evaluación

La implementación de las actividades y su evaluación se proponen conforme al siguiente esquema temporal considerando el inicio a partir del primer año que se haya generado alguno de los residuos objeto de la estrategia:

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

## Mecanismos de evaluación

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

Para el resto de los Residuos de Manejo Especial no se tiene asignada una estrategia de minimización debido a las condiciones siguientes:

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

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

## 9.2 Estrategias de valorización

La valorización tiene como objetivo recuperar el valor remanente o el poder calorífico de los materiales que componen los residuos mediante su reincorporación en procesos productivos (reciclaje, co-procesamiento, reúso), bajo criterios de responsabilidad compartida, manejo integral y eficiencia ambiental, tecnológica y económica. Para realizar actividades de valorización, es necesario que la infraestructura requerida para ello se encuentre dentro de la instalación generadora de residuos.

Por las condiciones técnicas y económicas a través de las cuales se encuentra operando Pantera, no es viable realizar la valorización de Residuos de Manejo Especial dentro de las instalaciones por las condiciones que se indican a continuación:

- **Condiciones técnicas.**

El tipo de Residuos de Manejo Especial generados por Pantera no son compatibles con los materiales requeridos en las operaciones como insumos en el proceso productivo o servicios auxiliares por lo que no es posible su reúso. Al mismo tiempo, por la configuración y características de la infraestructura en el área contractual que requiere hermetismo e interconexiones bien definidas, no se cuenta con los equipos que reciclen los Residuos de Manejo Especial ni las actividades que pudieran aprovecharlos de esa forma. Finalmente, la recuperación de materiales o de energía de los Residuos de Manejo Especial generados, no es compatible con el proceso productivo de Pantera y los requerimientos del mismo, ya que sería necesaria la adquisición, instalación, mantenimiento y operación de equipos ajenos al objeto social de la empresa cuya realización resultaría económicamente inviable.

- **Condiciones económicas.**

Considerando las características de los Residuos de Manejo Especial que se generan en las instalaciones del promovente y partiendo de la infraestructura ya dispuesta para las operaciones, el reúso o reciclaje de Residuos de Manejo Especial, o la recuperación de materiales o energía a partir de éstos que se llevara a cabo dentro de las instalaciones, demandaría la compra, instalación, operación y mantenimiento de equipos específicos capaces de extraer o modificar los componentes de los residuos, o bien, adaptar o sustituir los equipos ya existentes.

Los supuestos anteriores implicarían un aumento de los costos en el manejo de los residuos, inicialmente para la inversión en los nuevos equipos o sus adaptaciones, y posteriormente durante su operación por la mano de obra y su mantenimiento. Sin embargo, ninguna de tales opciones haría más eficiente el proceso productivo ni mejoraría alguno de las actividades del mismo, sino requeriría actividades incompatibles con el objeto social de la empresa.

Por las condiciones técnicas y económicas descritas arriba, hoy en día los Residuos de Manejo Especial generados en las instalaciones de Pantera son dispuestos al 100% al exterior de éstas a través de empresas autorizadas para realizar los siguientes tratamientos de residuos de manejo especial:

**Tratamiento con floculantes:** Al momento de recibir los residuos, éstos son espesados, estabilizados y acondicionados.

**Tratamiento de oxidación química:** Se realizan los siguientes pasos:

- a) Activación y mezclado. Se utiliza el activador OIN-07 y es mezclado con los residuos.
- b) Oxidación. A la mezcla se le adicionan los materiales OIN-022, OIN-08 y agua.
- c) Neutralización. Ya terminada la oxidación se adiciona OIN-09 y agua, para neutralizar.
- d) Acondicionamiento. Con base en OIN-029, OIN-023 y agua.
- e) Mezclado continuo

**Tratamiento biológico:** Se realizan con un tratamiento a base de bacterias que metabolizan los hidrocarburos.

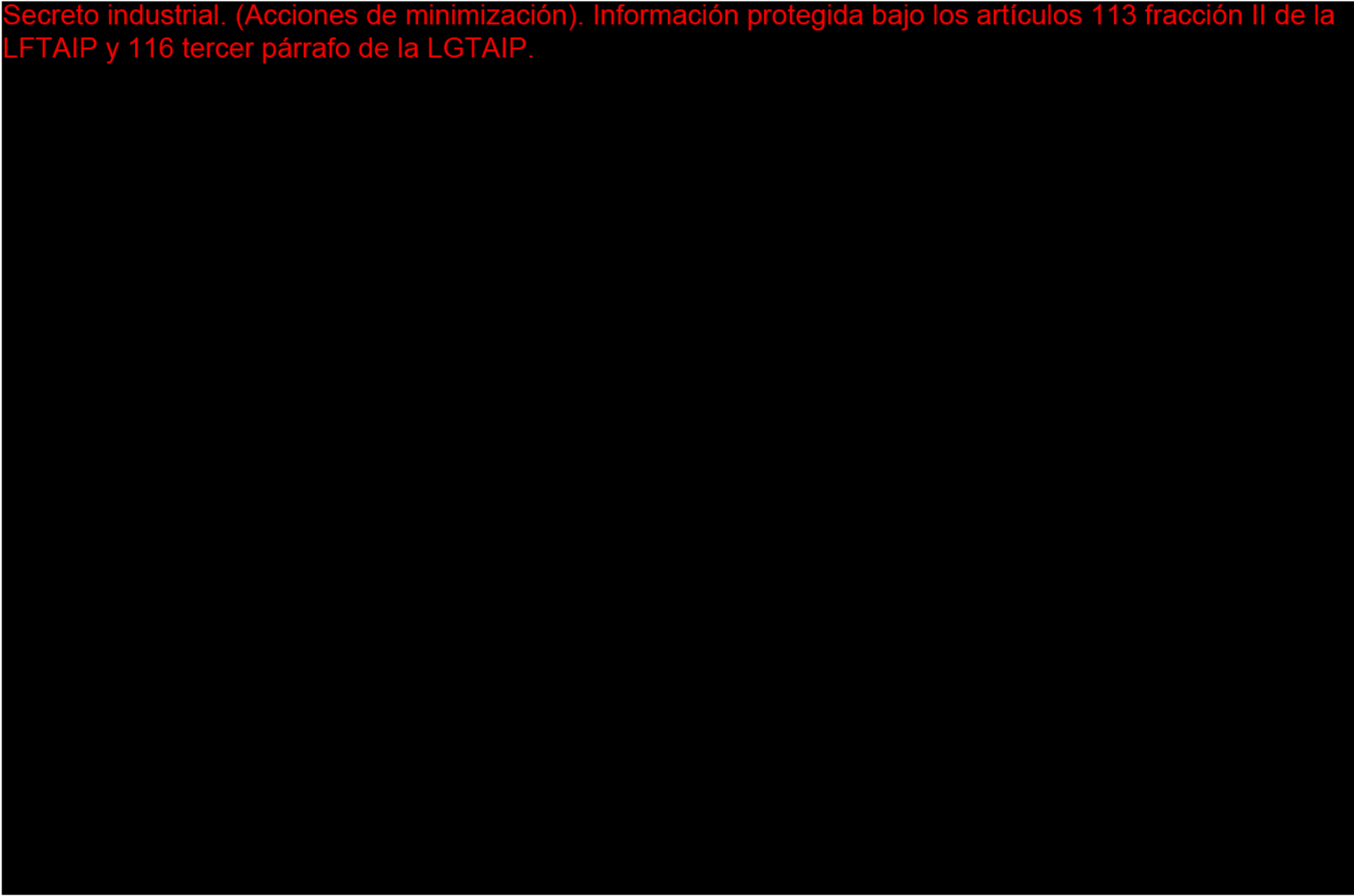
## 9.3 Tabla de resumen

La aplicación o ausencia de estrategias de minimización y valorización establecidas para los Residuos de Manejo Especial generados en las instalaciones, se resume en la **Tabla 9**.

*Tabla 9. Resumen de estrategias de minimización y valorización del promovente*

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

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



Nombre del residuo	Estrategia de minimización		Meta	Estrategia de valorización		Justificación de no aplicación de estrategias de valorización (dentro de las instalaciones)		
	Sí	No		Sí	No	Técnica	Económica	Ambiental

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

## 10. MECANISMOS DE EVALUACION Y MEJORA DEL PLAN DE MANEJO

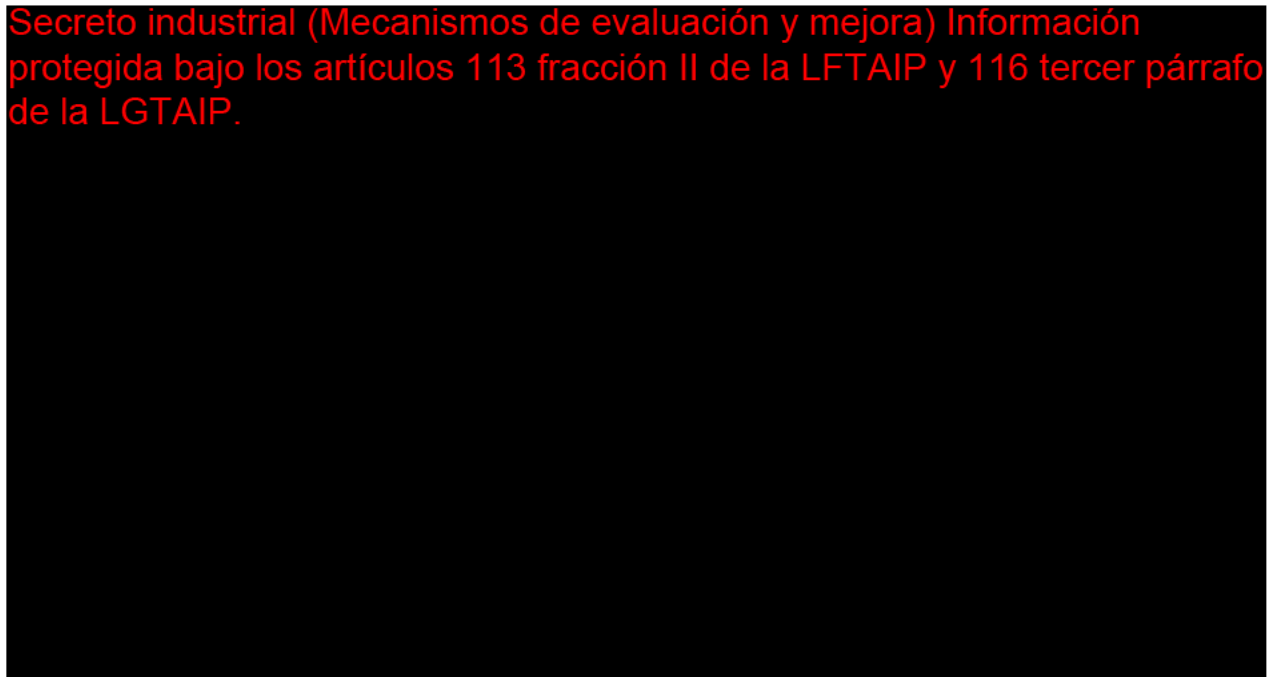
El presente Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial para Pantera, responde a las necesidades actuales de la empresa generadora en materia de prevención y control de Residuos de Manejo Especial; sin embargo, también sienta las bases para que, tras la ejecución y la evaluación de las estrategias planteadas, así como del control del manejo de Residuos de Manejo Especial descritos anteriormente, sea posible actualizar este Plan a futuro con estrategias enfocadas en la mejora continua y un sistema de gestión consolidado.

Las herramientas documentales que permitirán la operatividad y mejora del Plan son:

- Registro como Generador de Residuos de Manejo Especial actualizado.
- Manifiestos de recolección, transporte y disposición de Residuos de Manejo Especial (**Figura 7**). Es indispensable contar con los manifiestos sellados de generación y transporte, así como de disposición final (**Figura 8**), en formato físico y digital, diferenciados por años, por lo menos durante cinco años.

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

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



*Figura 8. Protocolo de entrega y recepción de manifiestos de Residuos de Manejo Especial*

- Bitácora generación, recolección y transporte de Residuos de Manejo Especial. Se deberá contar con una copia digital de acuerdo con el formato indicado por la autoridad.  
La nomenclatura deberá coincidir con la última actualización del Registro como Generador de Residuos de Manejo Especial, y las cantidades deben ser idénticas entre los manifiestos de recolección y la bitácora del recolección y transporte.
- Actualizaciones del Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial cuando existan cambios operacionales.

Partiendo de las condiciones actuales en materia de manejo y control de Residuos de Manejo Especial de Pantera, la base para la mejora futura del manejo integral de sus residuos corresponde a la gestión documental eficiente en la materia, con la que el registro, el uso y la actualización de los materiales documentales de regularización de forma constante en el tiempo consolide los pilares sobre los cuales las medidas correctivas sean mínimas, y la prevención continúe permitiendo la disminución de riesgos y gastos.

Al mismo tiempo, la evaluación de los indicadores para las estrategias de minimización propuestos en el contenido del presente Plan corresponderá al punto de partida para establecer más y mejores indicadores sin que se presenten limitaciones administrativas u operacionales.