MEDIO AMBIENTE ASEA

UNIDAD DE GESTION INDUSTRIAL

ACUSE

DIRECCION GENERAL DE GESTION DE EXPLORACION Y EXTRACCION DE RECURSOS CONVENCIONALES

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

C. Carlos Jesús Garza Snydelaar
Representante Legal de la Empresa
Servicios de Extracción Petrolera Lifting de México, S.A. de C.V.

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

P R E S E N T E

Asunto: Autorización condicionada.
Expediente: 30VE2023X0015.
Bitácora: 09/DMA0080/02/23.

Una vez analizada y evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P) y el Estudio de Riesgo Ambiental (ERA) del proyecto denominado «MODERNIZACIÓN DE LA BATERÍA DE SEPARACIÓN CUICHAPA II, PARA LAS ETAPAS DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ABANDONO. DESARROLLO DE ACTIVIDADES PETROLERAS EN EL CAMPO CUICHAPA PONIENTE, CONTRATO CNH-R01-L03-A7/2015. ÁREA CONTRACTUAL 7», en lo sucesivo el **PROYECTO**, presentado por la empresa denominada **Servicios de Extracción Petrolera Lifting de México, S.A. de C.V.**, en adelante el **REGULADO**, con pretendida ubicación en el Campo Cuichapa, en el municipio de Moloacán, en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

R E S U L T A N D O:

I. Que el 09 de febrero de 2023, el **C. Carlos Jesús Garza Snydelaar**, en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó ante la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos (**AGENCIA**), Unidad Administrativa a la cual se encuentra adscrita la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales (**DGGEERC**), el escrito número ASEA-R01-L03-A7/004-2023 de fecha 27 de enero del 2023, mediante el cual, fue presentada la MIA-P y el ERA del **PROYECTO**, para su correspondiente evaluación y dictaminación en materia de impacto ambiental, mismo que quedó registrado con la clave **30VE2023X0015**.

II. Que el 16 de febrero del 2023, en cumplimiento con lo establecido en el artículo 34 párrafo tercero fracción I de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (**LGEEPA**), que dispone la publicación de la solicitud de autorización en materia de impacto ambiental en su Gaceta Ecológica y

Recibí
Carlos Garza Snydelaar
15/08/23

2023 Francisco VILLA

en acatamiento a lo que establece el artículo 37 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental (**REIA**), se publicó por medio de la Gaceta Ecológica número **ASEA/07/2023** de esta **AGENCIA**, el listado de ingresos de proyectos al procedimiento de evaluación de impacto y riesgo ambiental correspondiente al periodo del 09 al 15 de febrero del 2023, entre los cuales se incluyó el **PROYECTO**.

III. Que el 17 de febrero del 2023, mediante el escrito número ASEA-R01-L03-A7/006-2023 de fecha 13 del mismo mes y año, el **C. Carlos Jesús Garza Snydelaar** en su carácter de Representante Legal del **REGULADO**, presentó ante esta **DGGEERC**, el original de la página 11 del periódico «*LA OPINION DE MINATITLÁN*» de fecha 10 de febrero de 2023; así como el original de la página 03 del periódico «*EL DICTAMEN DECANO DE LA PRENSA NACIONAL*» de fecha 10 de febrero de 2023, en donde se llevó a cabo la publicación del extracto del **PROYECTO.**

IV. Que el 23 de febrero del 2023, con fundamento en lo dispuesto en el artículo 35 de la **LGEEPA**, esta **DGGEERC** integró el expediente del **PROYECTO** y conforme al artículo 34 primer párrafo de la Ley antes mencionada, lo puso a disposición del público en el domicilio ubicado en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

V. Que el 06 de marzo de 2023, mediante oficio número **ASEA/UGI/DGGEERC/0335/2023** de fecha 01 del mismo mes y año, se notificó a la Secretaría de Medio Ambiente del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, la Solicitud de Opinión Técnica del **PROYECTO**, debido a que el mismo incide dentro del Programa de Ordenamiento Ecológico Regional de la cuenca Baja del Río Coatzacoalcos (**POERCBRC**). Estableciéndose dentro del citado oficio, un plazo de respuesta de 15 días hábiles a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación de este, en virtud de lo establecido en el artículo 24 primer párrafo del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

VI. Que el 14 de abril de 2023, mediante oficio 150/UGA/IRA.1578/23, la Secretaría de Medio Ambiente del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave hizo de conocimiento a esta **AGENCIA** el oficio SEDEMA/DCCEA/002253/2023 de fecha 23 de marzo de 2023, mediante el cual emitió Opinión Técnica en materia de Impacto Ambiental para el desarrollo del **PROYECTO**, mediante el cual, señaló lo siguiente:

> *«...Deberá implementar lo indicado en el Art. 8 del Reglamento de la Ley No 62 estatal de Proteccion ambiental, adema (sic) de las siguientes condicionantes:*

a) *Llevar a cabo actividades de mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo, por las posibles emisiones a la atmósfera en gases por escapes, Los óxidos de nitrógeno y los COV pueden combinarse para formar ozono a nivel del suelo por equipos de combustión) (sic) y material particulado (polvos o partículas suspendidas) durante las distintas etapas de operación, mantenimiento y abandono de proyecto. Incluye el ruido que se pueda generar en estas actividades.*
b) *Evitar derrames o descargas al suelo (por residuos líquidos, sólidos o semisólidos) que puedan alterar las características físicas y químicas de su estructura o modificar a partir de procesos de erosión que modifiquen la geomorfología del sitio durante las etapas de operación, mantenimiento y abandono del proyecto de deshidratación en la batería de separación.*
c) *No contaminar la calidad del agua por posibles efluentes o residuos líquidos, sólidos o semisólidos contaminantes durante las etapas de operación, mantenimiento y abandono en el proyecto del Sistema Gun Barrel o deshidratación en la batería de separación que puedan generar procesos de contaminación por escurrimientos superficiales y/o que puedan imprimir una presión ambiental o susceptibilidad a la contaminación del agua superficial y/o subterránea.*
d) *Los residuos sólidos no peligrosos generados durante las diferentes etapas del proyecto serán almacenados en contenedores con tapa a fin de evitar su dispersión en las áreas circundantes al predio. Se recomienda la separación de residuos como madera, plástico, papel, aluminio, cartón, metales, entre otros, de manera que puedan destinarse a empresas recicladoras. Los residuos no peligrosos que no puedan ser reciclados serán dispuestos en el sitio autorizado por el Ayuntamiento respectivo;*
e) *Los residuos sólidos y líquidos que por sus propiedades físicas, químicas y biológicas cuenten con las características de peligrosidad que establece la Ley de (sic) General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos y la Norma Oficial Mexicana NOM-052-SEMARNAT-93 (sic), deberán ser manejados de acuerdo con lo establecido en el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de residuos peligrosos;*
f) *La gestión de los residuos de manejo especial será de acuerdo con la Ley General para la Prevención y Gestión Integral de los Residuos, a la Ley de Prevención y Gestión Integral de Residuos Sólidos Urbanos y de Manejo Especial para el Estado de Veracruz y los convenios que para tal efecto se expidan;*
g) *Los residuos orgánicos, deberán ser esparcidos y compactados*
h) *Se dará mantenimiento periódico y adecuado al equipo y/o maquinaria que sea utilizada; tales actividades deberán realizarse en talleres especializados. En caso de que estas actividades se realicen en el sitio, los residuos generados como aceites gastados, grasas, solventes, pinturas, etc., así como los envases que contengan este tipo de residuos, deberán manejarse según el Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Residuos Peligrosos;*
i) *Queda prohibido el derribo de árboles que se localicen dentro /o en los márgenes del sitio del proyecto. En caso de que sea necesario derribar alguno de ellos, se deberá contar con la autorización del Ayuntamiento correspondiente o de la SEMARNAT según sea la competencia;*
j) *Queda estrictamente prohibido dañar, cazar, capturar y/o comercializar con ejemplares de especies de flora y fauna silvestre existente en las zonas de los proyectos y áreas aledañas. Tampoco se deberán dañar ni apropiarse de huevos, ni destruir nidos o madrigueras, en el entendido de que se responsabilizará al promovente de cualquier ilícito que detectado (sic) en esta materia. En este sentido el personal que hace la obra implementará un programa de protección y vigilancia para evitar la alteración de la flora y la fauna.*
k) *Existen escenarios con diferentes eventos que se describen en el proyecto lo9s (sic) cuales pueden generar un impacto ambiental a diferentes factores ambientales, por lo que deberá de ser muy meticuloso para evitar se originen.*
l) *Se contratarán los servicios de una empresa especializada para la instalación y manejo de sanitarios portátiles para servicio de los trabajadores.*
m) *Una vez concluidas en su totalidad las obras deberán realizar una limpieza general del sitio y de sus alrededores...»*

Por lo anterior, el **REGULADO** deberá cumplir con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO, Condicionantes 7** del presente oficio.

VII. Que el 04 de mayo de 2023, mediante oficio número **ASEA/UGI/DGGEERC/0656/2023** de fecha 03 del mismo mes y año, se notificó al **REGULADO** del requerimiento de presentación de **Información Adicional**, con motivo de aclarar las insuficiencias observadas en la información que conforma a la **MIA-P**. Estableciéndose en el Acuerda Segundo del citado oficio, un plazo no mayor a sesenta días hábiles para su presentación, contados a partir de la notificación de este, en virtud de lo establecido en el artículo 22 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación del Impacto Ambiental.

VIII. Que el 25 de julio de 2023, mediante el escrito número ASEA-R01-L03-A7/018-2023 de fecha 03 del mismo mes y año, el **REGULADO** ingresó a la **AGENCIA**, la **Información Adicional** del **PROYECTO**, para dar respuesta al oficio número **ASEA/UGI/DGGEERC/0656/2023** de fecha 03 de mayo de 2023.

IX. Que esta **DGGEERC** procede a determinar lo conducente conforme a las atribuciones que le son conferidas en el Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, la **LGEEPA** y su **REIA**.

CONSIDERANDO:

I. Que esta **DGGEERC** es **competente** para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** y el **ERA** del **PROYECTO**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4 fracción XV y 25 fracción II del Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

II. Que el **REGULADO** pretende desarrollar actividades de exploración y extracción de hidrocarburos, por lo que sus actividades corresponden al Sector Hidrocarburos, el cual es competencia de esta **AGENCIA** de conformidad con la definición señalada en el artículo 3, fracción XI, inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos.

III. Que por la descripción, características y ubicación de las obras y actividades que integran el **PROYECTO**, este es de competencia Federal en materia de evaluación de impacto ambiental, por ser una obra relacionada con la industria del petróleo que prevé el desarrollo de actividades altamente riesgosas, tal y como lo disponen los artículos 28 fracción II y 30 de la **LGEEPA**; 5, inciso D) del **REIA**; 3 fracción XI, inciso a) de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector

Hidrocarburos; al tratarse de un **PROYECTO** que tiene por objetivo la modernización de la Batería de Separación Cuichapa II para las etapas de operación, mantenimiento y abandono, con ubicación en el Campo Cuichapa, en el municipio de Moloacán, en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave; lo anterior con la finalidad de contar con una entrega de crudo más eficiente y de mejor calidad en las conexiones de bombeo que se tienen en la Batería.

IV. Que el Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental (**PEIA**) es el mecanismo previsto por la **LGEEPA**, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, el **REGULADO** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular (**MIA-P**), para solicitar la autorización del **PROYECTO**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis señalada en el artículo 11 último párrafo del **REIA**. Asimismo, presentó el Estudio de Riesgo Ambiental (**ERA**), conforme lo establecen los artículos 17 y 18 del **REIA**, para solicitar autorización en materia de Riesgo Ambiental.

V. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **PROYECTO**, fue puesto a disposición del público conforme a lo indicado en el **Resultando IV** del presente resolutivo, con el fin de garantizar el derecho a la participación social dentro del **PEIA**, conforme a lo establecido en los artículos 15 fracción XIII, 34 de la **LGEEPA** y 40 de su **REIA**.

VI. Que de conformidad con lo dispuesto por el primer y segundo párrafo del artículo 40 del **REIA**, el cual dispone que las solicitudes de consulta pública se deberán presentar por escrito dentro del plazo de 10 días contados a partir de la publicación de los listados y considerando que la publicación del ingreso del **PROYECTO** al **PEIA** se llevó a cabo por medio de la Gaceta Ecológica número **ASEA/07/2023** de esta **AGENCIA** el 16 de febrero del 2023, el plazo de 10 días para que cualquier persona de la comunidad que se trate, solicitara que se llevara a cabo la consulta pública feneció el 02 de marzo del 2023, y durante el periodo del 16 de febrero al 02 de marzo del 2023, no fueron recibidas solicitudes de consulta pública.

VII. Que en cumplimiento con lo dispuesto por el artículo 35 de la **LGEEPA**, una vez presentada la **MIA-P** y **ERA** del **PROYECTO**, se inició el **PEIA**, para lo cual se revisó que la solicitud se ajustara a las formalidades previstas en esta **LGEEPA**, su **REIA** y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables; la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y al

Reglamento Interior de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos. Por lo que, una vez integrado el expediente respectivo, se observará y sujetará a lo establecido en los ordenamientos antes invocados, así como a los programas de desarrollo urbano y de ordenamiento ecológico del territorio, las declaratorias de Áreas Naturales Protegidas y las demás disposiciones jurídicas que resulten aplicables. Asimismo, se evaluarán los posibles efectos de la operación, mantenimiento y abandono en el o los ecosistemas, de que se trate, considerando el conjunto de elementos que los conforman y no únicamente los recursos que, en su caso, serían sujetos de aprovechamiento o afectación. Por lo que, esta **DGGEERC** procede a iniciar la evaluación de la **MIA-P** y el **ERA** del **PROYECTO**, tal como lo dispone el artículo de mérito y en términos de lo que establece el **REIA** para tales efectos.

VIII. Que, como antecedente respecto de las actividades que forman parte del **PROYECTO**, el **REGULADO** estableció lo siguiente:

- La instalación Batería de Separación Cuichapa II, cuenta con procedimientos de operación diseñados por Pemex Exploración y Producción, en los cuales se menciona que esta instalación fue construida en 1968.
- La Batería de Separación Cuichapa II, inició su etapa de operación y mantenimiento en la década de 1970.
- El contrato CNH-R01-L03-A7/2015 para la exploración y explotación del Área Contractual A7 (Cuichapa Poniente), firmado en 2015 entre la Comisión Nacional de Hidrocarburos (**Comisión**) y el **REGULADO**, se menciona la existencia de las siguientes instalaciones:
  - Batería de Separación Cuichapa II.
  - Planta de Inyección de agua Cuichapa.
  - Estación de compresión Cuichapa.
  - Oleoducto de 8" x 8,048 m de la Batería de Separación Cuichapa II a la planta Ágata para la comercialización del crudo.
- Que en fecha 11 de julio de 2016 se emitió el oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0696/2016, en el cual se autorizó la Exención de la presentación de **MIA** para actividades relativas a reparaciones mayores y menores a diversos pozos perforados, así como sus LDD, por lo que no se consideraba la construcción de obras nuevas.

- Que mediante el procedimiento administrativo No. ASEA/USIVI/373/2022 de fecha 14 de julio de 2022, esta **AGENCIA** generó una sanción administrativa y ordenó acciones correctivas al **REGULADO** (la presentación de la **MIA-P** y **ERA** para las etapas de operación, mantenimiento y abandono) por rebasar el carácter preventivo para las etapas de preparación del sitio y construcción de las actividades de modernización de la Batería de Separación Cuichapa II, que fueron ejecutadas sin contar con autorización previa en materia de Impacto Ambiental.
- Que en este orden de ideas y con base en lo descrito por el **REGULADO**, el **PROYECTO** consiste en la modernización de la Batería de Separación Cuichapa II, únicamente para las etapas de operación mantenimiento y abandono.

Datos generales del proyecto, del promovente y del responsable del estudio de impacto ambiental.

IX. Que de conformidad con lo establecido en el artículo 12 fracción I del **REIA**, en donde se señala que se deberá incluir en la **MIA-P**, los datos generales del **PROYECTO**, del **REGULADO** y del responsable del estudio de impacto ambiental, y que de acuerdo con la información incluida en el **Capítulo I** de la **MIA-P**, se indicó que el **PROYECTO** consiste en la modernización de la Batería de Separación Cuichapa II para las etapas de operación, mantenimiento y abandono, esto con la finalidad de contar con una entrega de crudo más eficiente y de mejor calidad en las conexiones de bombeo que se tienen en la Batería, para lo anterior, las actividades que se realizarán serán las siguientes:

- Enviar la mezcla de aceite-gas-agua proveniente de pozos en operación a través líneas de descarga (LDD) de 3" Ø y 6" Ø, al cabezal de grupo de 8" Ø, y se distribuirá a los separadores SVGBP-1, SVGBP-2 y SVGBP-3. El líquido se descargará al cabezal general de 6" hacia los tanques TV-1A y TV-2A. El gas pasará entonces al rectificador de gas (RVGBP-1) donde se extraerá el líquido libre remanente en la corriente de gas, y se enviará al cabezal de 12" Ø, que se dirige al gasoducto hacia la Estación de Compresión de gas Cuichapa y, el líquido se enviará al cabezal de 6" Ø, donde se descargará en los separadores verticales SVGBP1, SVGBP2 y SVGBP3.

- El líquido pasará por el lado del tubo del equipo Pre-Calentador (HX-01) para recuperar parte del calor de aceite caliente y reducir el consumo de energía, y entrará al Calentador (H-01), que calentará el fluido hasta los 40 °C para separar el agua-aceite por diferencia de densidades, y estabilizará el crudo mediante liberación de gas.

- El fluido pasará al Separador (SH-01) donde se liberará el gas, mismo que alimentará el quemador del equipo H-01, el líquido del SH-01 se dirigirá al tanque vertical de deshidratación (TV-3 Gun Barrel de 10 000 bls).

- Una vez que la producción calentada y preprocesada se encuentre en este tanque, se agregarán rompedores de emulsión y por diferencia de densidades y la coalescencia del agua se separarán las fases crudo y agua.

- Finalmente, se realizará el trasiego de aceite desde el TV-2A al TV-1A; y del tanque TV-1A succionará el crudo para medición y entrega mediante las bombas MB-1,2,3.

Lo anterior, se pretender realizar en el Campo Cuichapa, en el municipio de Moloacán, en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

Descripción del proyecto.

X. Que el artículo 12 fracción II del **REIA**, impone la obligación al **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** que someta a evaluación, la descripción detallada del **PROYECTO**. En este sentido y una vez analizada la información presentada en la **MIA-P**, y de acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, el **PROYECTO** consiste en:

- La modernización de la Batería de Separación Cuichapa II, para las etapas de operación, mantenimiento y abandono. Mediante la instalación de un sistema de deshidratación de crudo con mayor eficiencia, con la implementación de inyección de químicos, calentamiento, estabilización y separación de agua-cruda en un Tanque vertical denominada TV-3 Gun Barrel, para lo cual, se prevén las siguientes actividades:

  - Enviar la mezcla de aceite-gas-agua proveniente de pozos en operación a través líneas de descarga (LDD) de 3" Ø y 6" Ø, al cabezal de grupo de 8" Ø, y se distribuirá a los separadores SVGBP-1, SVGBP-2 y SVGBP-3. El líquido se descargará al cabezal general de 6" hacia los tanques TV-1A y TV-2A. El gas pasará entonces al rectificador de gas (RVGBP-1) donde se extraerá el líquido libre remanente en la corriente de gas, y se enviará al cabezal de 12" Ø, que se dirige al gasoducto hacia la Estación de Compresión de gas Cuichapa y, el líquido se enviará al cabezal de 6" Ø, donde se descargará en los separadores verticales SVGBP1, SVGBP2 y SVGBP3.

- El líquido pasará por el lado del tubo del equipo Pre-Calentador (HX-01) para recuperar parte del calor de aceite caliente y reducir el consumo de energía, y entrará al Calentador (H-01), que calentará el fluido hasta los 40 °C para separar el agua-aceite por diferencia de densidades, y estabilizará el crudo mediante liberación de gas.

- El fluido pasará al Separador (SH-01) donde se liberará el gas, mismo que alimentará el quemador del equipo H-01, el líquido del SH-01 se dirigirá al tanque vertical de deshidratación (TV-3 Gun Barrel de 10 000 bls).

- Una vez que la producción calentada y preprocesada se encuentre en este tanque, se agregarán rompedores de emulsión y por diferencia de densidades y la coalescencia del agua se separarán las fases crudo y agua.

- Finalmente, se realizará el trasiego de aceite desde el TV-2A al TV-1A; y del tanque TV-1A succionará el crudo para medición y entrega mediante las bombas MB-1,2,3.

Por lo anterior, como parte de la infraestructura del **PROYECTO**, se consideran las siguientes instalaciones:

a) Respecto de la ubicación geográfica de las obras pretendidas para el desarrollo del **PROYECTO**, el **REGULADO** presentó en el **Capítulo II** de la **MIA-P**, las siguientes coordenadas de ubicación:

Polígono de ubicación de la Batería de Separación Cuichapa II:

Vértice	Coordenadas UTM WGS84		Vértice	Coordenadas UTM WGS84	
	X	Y		X	Y
1	[redacted]		14	[redacted]	
2			15		
3			16		
4			17		
5			18		
6			19		
7			20		
8			21		
9			22		
10			23		
11			24		
12			25		
13			26		

Coordenadas de ubicación de la instalación del proyecto. (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.

Coordenadas de ubicación de la instalación del proyecto. (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I 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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

Equipos y sistemas que ya existían y operaban en la Batería de Separación Cuichapa II, previo a la modernización:

Infraestructura		Coordenadas UTM WGS84 X	Coordenadas UTM WGS84 Y
Tres separadores verticales de grupo (SVGBP-1, SVGBP-2 y SVGBP-3) para la producción general con una capacidad de 3,800 BPD cada uno, con medidas de 36" de diámetro con 10 pies de altura.	SVGBP-1	[redacted]	
	SVGBP-2		
	SVGBP-3		
Tres separadores verticales de prueba (SVPBP-1, SVPBP-2 y SVPBP-3) para la producción general con una capacidad de 2,600 BPD cada uno, con medidas de 30" de diámetro con 10 pies de altura	SVPBP-1		
	SVPBP-2		
	SVPBP-3		
Un rectificador vertical de gas (RVGBP-1) con capacidad de 9.86 MMPCD, con medidas de 72" de diámetro con 15 pies de altura.			
Dos tanques verticales de almacenamiento utilizados para medición y pruebas de pozos (TV-1, TV-2), con capacidad de 500 Bls	TV-1		
	TV-2		
Dos tanques verticales de almacenamiento utilizados (TV-1A y TV-2A), con capacidad de 10,000 Bls cada uno.	TV-1A		
	TV-2A		
Una bomba reciprocante tipo Triplex (MB-1) de accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 182 BPH para envío de crudo a venta.			
Una bomba reciprocante tipo dúplex (MB-2) con accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 120 BPH para envío de crudo a venta.			
Una bomba de cavidades progresivas (MB-3) de accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 800 BPH para envío de crudo a venta.			
Un medidor de flujo tipo Coriolis con computador de flujo para medición de descarga de crudo a venta, incluyendo medición de presión, densidad, corte de agua, temperatura y toma de muestra.			
Un sistema de medición de flujo de gas de envío a Estación de compresión de gas Cuichapa con elemento de flujo del tipo placa orificio de 12" Ø y manógrafo como registrador de flujo para medición operacional.			
El sistema de detección de gas y fuego cuenta con 8 detectores de flama y 6 detectores de gas combustible, los cuales se integran las señales a un Controlador Electrónico Programable (PLC) que envía señales audibles y visibles en caso de activación de alguno de los sensores.			
El tanque horizontal TH-1 almacena agua dulce para servicios de la estación, tiene capacidad de 45 m^3, con medidas de 2.2 m de diámetro y 10,49 m de longitud			
Generador eléctrico de emergencia diésel (500 kW), el cual suministra 440V al tablero de distribución eléctrica principal, para alimentar a todos los equipos principales de la planta Batería de Separación Cuichapa II, este cuenta con un tanque de diésel de 2,900 L.			
El sistema de inyección de químicos cuenta con: 1) Inyección de antiespumante, el cual se inyecta antes de la entrada a cada uno de los separadores de grupo SVGBP-1/2/3 mediante 3 bombas neumáticas que suministran flujo de químico a cada uno de los separadores, los cuales se alimentan de un tanque de químicos tipo plástico IBC de 1,000 l, el cual cuenta con una charola para contención de derrames. 2) Inyección de desemulsificante, el cual se inyecta en el cabezal de descarga de líquidos aguas debajo de la integración de la descarga de los separadores de grupo SVGBP-1/2/3 y el rectificador SVGBP-1, mediante una bomba neumática que suministra flujo de químico alimentándose de un tanque de químicos tipo plástico IBC de 1,000 l el cual cuenta con una charola para contención de derrames.			
El área de almacenamiento de residuos peligrosos y sólidos urbanos se encuentra techada, alejada del área de proceso, así como cuenta con charola para contención de derrames.			

[redacted]

Coordenadas de ubicación de la instalación del proyecto. (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.

Equipos y sistemas instalados por la modernización de la Batería de Separación Cuichapa II:

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

Infraestructura		Coordenadas UTM WGS84 X	Coordenadas UTM WGS84 Y
Un tanque vertical de deshidratación denominado TV-3 Gun Barrel, con capacidad de 10,000 Bls.		[redacted]	
Tres bombas centrífugas (B-01 A/B/C) de accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 265 BPH para trasiego de aceite del TV-3 Gun Barrel al TV-2A (Bombas A y B), mientras que la bomba B01C de misma capacidad es para trasiego de los tanques de prueba al inicio de proceso de deshidratación de crudo.	B-01A		
	B-01B		
	B-01C		
Cuatro bombas centrífugas (B-03 A/B y B-04 A/B) de accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 265 BPH para envío de agua congénita del TV-3 Gun Barrel (Bombas B-03 A/B) y TV2A (Bombas B-04 A/B) para envío hacia las unidades de presión y vacío (pipas)	A-03		
	B-03		
	A-04		
	B-04		
Dos bombas centrífugas (B-02 A/B) de accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 263 BPH para trasiego entre tanques TV-1A y TV-2A.	B-02A		
	B-02B		
Un Pre-Calentador horizontal (HX-01) tipo coraza - tubo BEM con capacidad de 10.000 BPD, con medidas de 24" de diámetro con 240" de longitud.			
Un Calentador horizontal (H-01) tipo fuego indirecto con capacidad de 10.000 BPD, con medidas de 76" de diámetro con 288" de longitud.			
Un Separador Horizontal (SH-01) con capacidad de 10,000 BPD con medidas de 70" de diámetro con 280" de longitud.			
Cuarto Eléctrico de concreto con medidas de 9.6 m de largo x 6.56 m de ancho x 4.32 m de alto.			

Coordenadas de ubicación de la instalación del proyecto. (información reservada). Información protegida bajo los artículos 110 fracción I de la LFTAIP 113 fracción I de la LGTAIP.

b) El **REGULADO** indicó en el **Capítulo II** de la **MIA-P** que el área que ocuparán las obras del **PROYECTO** es de **12,502.94 m²**, la cual incluye la superficie total de la Batería de Separación Cuichapa II; dicha superficie a decir del **REGULADO** se distribuye en lo general de la siguiente forma:

Infraestructura	Superficie (m^2)
Superficie ocupada por equipo previo a la modernización	3,995.5
Superficie que ocupan las instalaciones posteriores a la modernización de la Batería de Separación Cuichapa II.	477.5
Superficie ocupada por calles, guarniciones, banquetas, subestación eléctrica y trampa de diablos.	8,029.944
Superficie por afectar por desmonte y despalme	0
Superficie total	12,502.94 m^2

Asimismo, de las **páginas 18 a 19** del **Capítulo II** de la **MIA-P**, el **REGULADO** desglosó en lo particular, la superficie que ocupará cada infraestructura dentro del polígono de la Batería de Separación Cuichapa II, las cuales se señalan a continuación:

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

Equipos y sistemas existentes previo a la modernización de la Batería de Separación Cuichapa II		
Infraestructura	Área que ocupa dentro de la batería (m^2)	Porcentaje (%) de área con respecto al predio total
Tres separadores verticales de grupo (SVGBP-1, SVGBP-2 y SVGBP-3) para la producción general con una capacidad de 3,800 BPD cada uno, con medidas de 36" de diámetro con 10 pies de altura.	3	0.02
Tres separadores verticales de prueba (SVPBP-1, SVPBP-2 y SVPBP-3) para la producción general con una capacidad de 2,600 BPD cada uno, con medidas de 30" de diámetro con 10 pies de altura.	3	0.02
Un rectificador vertical de gas (RVGBP-1) con capacidad de 9.86 MMPCD, con medidas de 72" de diámetro con 15 pies de altura.	1.5	0.01
Dos tanques verticales de almacenamiento utilizados para medición y pruebas de pozos (TV-1, TV-2), con capacidad de 500 Bls.	2800	22.39
Dos tanques verticales de almacenamiento utilizados (TV-1A y TV-2A), con capacidad de 10,000 Bls cada uno.	1000	8
Una bomba reciprocante tipo Triplex (MB-1) de accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 182 BPH para envío de crudo a venta.	10	0.08
Una bomba reciprocante tipo dúplex (MB-2) con accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 120 BPH para envío de crudo a venta.	10	0.08
Una bomba de cavidades progresivas (MB-3) de accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 800 BPH para envío de crudo a venta	8	0.06
Un medidor de flujo tipo Coriolis con computador de flujo para medición de descarga de crudo a venta, incluyendo medición de presión, densidad, corte de agua, temperatura y toma de muestra.	25	0.20
Un sistema de medición de flujo de gas de envío a Estación de compresión de gas Cuichapa con elemento de flujo del tipo placa orificio de 12" Ø y manógrafo como registrador de flujo para medición operacional.	30	0.24
El sistema de detección de gas y fuego cuenta con 8 detectores de flama y 6 detectores de gas combustible, los cuales se integran las señales a un Controlador Electrónico Programable (PLC) que envía señales audibles y visibles en caso de activación de alguno de los sensores.	50.	0.40
El tanque horizontal TH-1 almacena agua dulce para servicios de la estación, tiene capacidad de 45 m^3, con medidas de 2.2 m de diámetro y 10,49 m de longitud	15	0.12
Generador eléctrico de emergencia diésel (500 kW), el cual suministra 440V al tablero de distribución eléctrica principal, para alimentar a todos los equipos principales de la planta Batería de Separación Cuichapa II, este cuenta con un tanque de diésel de 2,900 l.	20	0.16
El sistema de inyección de químicos cuenta con: 1) Inyección de antiespumante, el cual se inyecta antes de la entrada a cada uno de los separadores de grupo SVGBP-1/2/3 mediante 3 bombas neumáticas que suministran flujo de químico a cada uno de los separadores, los cuales se alimentan de un tanque de químicos tipo plástico IBC de 1,000 L el cual cuenta con una charola para contención de derrames. 2) Inyección de desemulsificante, el cual se inyecta en el cabezal de descarga de líquidos aguas debajo de la	5	0.04

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

Equipos y sistemas existentes previo a la modernización de la Batería de Separación Cuichapa II		
Infraestructura	Área que ocupa dentro de la batería (m^2)	Porcentaje (%) de área con respecto al predio total
integración de la descarga de los separadores de grupo SVGBP-1/2/3 y el rectificador SVGBP-1. mediante una bomba neumática que suministra flujo de químico alimentándose de un tanque de químicos tipo plástico IBC de 1,000 L el cual cuenta con una charola para contención de derrames.		
El área de almacenamiento de residuos peligrosos y sólidos urbanos se encuentra techada, alejada del área de proceso, así como cuenta con charola para contención de derrames.	15	0.12
Subtotal	3995.5 m^2	31.94 %

Equipos nuevos instalados objetos de la modernización en la Batería de Separación Cuichapa II		
Infraestructura	Área que ocupa dentro de la batería (m^2)	Porcentaje (%) de área con respecto al predio total
Un tanque vertical de deshidratación denominado TV-3 Gun Barrel, con capacidad de 10,000 Bls.	150	1.20
Tres bombas centrífugas (B-01 A/B/C) de accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 265 BPH para trasiego de aceite del TV-3 Gun Barrel al TV-2A (Bombas A y B), mientras que la bomba B01C de misma capacidad es para trasiego de los tanques de prueba al inicio de proceso de deshidratación de crudo.	22.5	0.18
Cuatro bombas centrífugas (B-03 A/B y B-04 A/B) de accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 265 BPH para envío de agua congénita del TV-3 Gun Barrel (Bombas B-03 A/B) y TV2A (Bombas B-04 A/B) para envío hacia las unidades de presión y vacío (pipas)	25	0.20
Dos bombas centrífugas (B-02 A/B) de accionamiento eléctrico de capacidad nominal de 263 BPH para trasiego entre tanques TV-1A y TV-2A.	150	1.20
Un Pre-Calentador horizontal (HX-01) tipo coraza - tubo BEM con capacidad de 10.000 BPD, con medidas de 24" de diámetro con 240" de longitud.	30	0.24
Un Calentador horizontal (H-01) tipo fuego indirecto con capacidad de 10.000 BPD, con medidas de 76" de diámetro con 288" de longitud.	20	0.16
Un Separador Horizontal (SH-01) con capacidad de 10,000 BPD con medidas de 70" de diámetro con 280" de longitud.	15	0.12
Cuarto Eléctrico de concreto con medidas de 9.6 m de largo x 6.56 m de ancho x 4.32 m de alto.	65	0.52
Subtotal	477.5 m^2	3.82 %

En este sentido, como se citó previamente, el **REGULADO** manifestó que la superficie ocupada por los equipos existentes y en operación es de **3,995.5 m²** que corresponde a un 31.94 % de la superficie total y la superficie ocupada por los equipos nuevos instalados es de **477.5 m²** que corresponde a un 3.82 % de la superficie total. El resto de la superficie, **8,029.94 m²**, que corresponden al resto de la

infraestructura señalada (calles, guarniciones, banquetas, subestación eléctrica, y trampa de diablos), corresponde a un 64.24% de la superficie total.

c) Respecto del uso de suelo y vegetación del área del **PROYECTO**, el **REGULADO** mencionó que, de conformidad con la cartografía de la Serie VI del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (**INEGI**), la superficie que comprende el área del **PROYECTO** incide en vegetación de Pastizal Cultivado en su totalidad.

d) Referente a las actividades que el **REGULADO** pretende realizar como parte del **PROYECTO**, mismas que fueron ampliamente descritas dentro de la **MIA-P**, se describe lo siguiente:

Con base en lo descrito por el **REGULADO**, el **PROYECTO** consiste en la modernización de la Batería de Separación Cuichapa II, únicamente para las etapas de operación mantenimiento y abandono; dichas actividades serán las que se citan a continuación:

Etapa de Operación.

El **REGULADO** en la **página 21** del **Capítulo II** de la **MIA-P** realizó una síntesis de las actividades del proceso previo a la modernización de la Batería de Separación Cuichapa II para comprender mejor las actividades generales del **PROYECTO**, en dónde, posteriormente mencionó que a partir de que se modernizó la Batería de Separación Cuichapa II, las actividades que se prevé realizar serán las siguientes:

- El líquido que se obtiene en el cabezal de descarga de líquidos de 6" Ø, pasará por el lado del tubo del equipo Pre-Calentador (HX-01) para recuperar parte del calor de aceite caliente y ayudar a reducir el consumo de energía necesario para su calentamiento, seguido entrará al Calentador (H-01) el cual mediante un sistema de quemador a gas, calentará el fluido hasta los 40°C para propiciar la separación agua aceite por medio de la diferencia de densidades, así como la estabilización del crudo mediante la liberación de gas.
- El fluido pasará entonces al Separador (SH-01) donde se liberará el gas producto del calentamiento, mismo gas que servirá para alimentar el quemador del equipo H-01, el líquido del SH-01 se dirigirá al tanque vertical de deshidratación identificado como TV-3 Gun Barrel de 10 000 bls.

- Una vez que la producción calentada y pre-procesada se encuentre en este tanque, se agregarán rompedores de emulsión y por medio de la diferencia de densidades y la coalescencia del agua se separarán las fases crudo y Agua.

- De esta forma, el crudo rebozará por un colector ubicado en la parte superior del tanque, y se extraerá con las bombas B-01 A/B.

- El agua congénita se conectará al cabezal de succión de las B-03 A/B; el crudo que se descargará por las bombas B-01 para dirigirlo por el lado coraza del HX-01 y se dirigirá al TV-2A, donde el exceso de agua congénita se descargará con las bombas B-04.

- Finalmente, se realizará el trasiego de aceite en la calidad requerida, desde el TV-2A al TV-1A, esto se realizará con la bomba B-02; y finalmente del tanque TV-1A se succionará el crudo en calidad para medición y entrega mediante las bombas MB-1/2/3.

En este sentido, las actividades de operación del **PROYECTO** se particularizan a continuación:

Precalentamiento: El **REGULADO** indicó que la fase líquida (agua y aceite) proveniente del sistema de Separación de la Batería, será enviada al Precalentador HX-01 el cual recuperará el calor del crudo procedente del TV-3 para reducir la demanda de energía del calentador H-01. Este equipo, contará con 2 entradas y 2 salidas: una recibe la mezcla de agua/crudo de proceso y lo envía al calentador H-01; la otra entrada recibirá el crudo deshidratado del TV-3 y se enviará a tanques de almacenamiento. El intercambio de calor entre esas 2 corrientes reducirá la demanda de energía del calentador. Contará con indicadores de presión a las entradas y salidas para detectar si hay alguna diferencia de presión que pudiera indicar alguna restricción en el flujo.

Calentamiento: El **REGULADO** manifestó que la mezcla emulsionada (agua y aceite) que vendrá del Precalentador pasará por el Calentador H-01 con el objetivo de aumentar la temperatura a 40°C para ayudar al proceso de deshidratación de la mezcla (agua y aceite) para su posterior envío al Separador Bifásico Horizontal SH-01.

Separación Bifásica: El **REGULADO** indicó que la mezcla emulsionada (agua y aceite) entrará al Separador Bifásico Horizontal SH-01 para separar el gas que pudiera estar disuelto en la corriente de agua-aceite. La salida de gas se incorporará al cabezal de gas para posteriormente ser enviado a la

Estación de Compresión Cuichapa para su venta o bien, incorporarse al gas proveniente del rectificador y ser utilizado como combustible para el calentador H-01. La salida de líquidos del separador se enviará al tanque deshidratador TV-3.

Deshidratación: La corriente de mezcla agua-aceite se recibirá en el tanque deshidratador TV-3, el cual tiene una capacidad de 10,000 barriles, la mezcla entrará al TV-3 por la parte inferior del tanque permitiendo separar por decantación el agua libre de la corriente y el crudo deshidratado se extraerá en la parte superior del tanque a través de una toma con una manguera y flotadores.

Manejo del aceite y agua congénita: El **REGULADO** estableció que el aceite deshidratado del tanque TV-3, se descargará por medio de las bombas centrifugas B-01A (principal) y B-01B (relevo), pasando primero a través del Precalentador HX-01, fluirá hacia el tanque de almacenamiento TV-1A, con una capacidad de 10,000 bls, preparado para envío de aceite a venta a través de desplazamiento positivo por medio de las bombas MB-01, MB-02 y MB-03. El agua libre sobrante del tanque deshidratador TV-3 se descargará por la parte inferior del tanque por medio de las bombas centrífugas B-03A (principal) y B-03B (relevo) hacia el tanque de almacenamiento TV-2A con una capacidad de 10,000 bls. El agua almacenada en el TV-2A se enviará a través de las bombas centrífugas B- 04A (principal) y B-04B (relevo) o B-03A (principal) y B-03B (relevo) hacia unidades de presión y vacío (autotanques o pipas) para transportar hacia la Planta de Inyección de Agua Congénita (PIA) y en donde será almacenada en los tanques TV-1 y TV-2 con una capacidad cada uno de 1500 barriles, para su posterior inyección en los pozos inyectores C-181, C-182, C-197, C-224, C-333, C-339, C-399 y C-344. Estos pozos no se encuentran dentro del alcance del presente estudio toda vez que se encuentran listados en el oficio ASEA/UGI/DGGEERC/0588/2016 de fecha 13 de junio de 2016.

Etapa de Mantenimiento.

El **REGULADO** señaló que para poder lograr la deshidratación del crudo en la Batería de Separación Cuichapa II, se requiere de una operación óptima y confiable de los equipos que integran el proceso de deshidratación, por lo cual se requieren las siguientes actividades de mantenimiento preventivo y correctivo:

Precalentador HX-01: El **REGULADO** manifestó que para la operación óptima del precalentador se establecerán mantenimientos bimestrales, estableciendo los siguientes componentes principales:

- Instrumentación.
- Integridad visual de la estructura.
- Válvula PSV.

En la instrumentación se realizará la verificación visual en los indicadores de presión, arreglos de tubería, conectores, así como pruebas de funcionalidad para verificar si el equipo se encuentra en rango de operación. Para la integridad visual de la estructura del equipo se verificarán las condiciones de las soldaduras, se inspeccionará la condición de la protección anticorrosiva y se realizará la limpieza integral del equipo.

Para la seguridad operativa, el precalentador contará con dispositivos tipo válvula de relevo PSV el cual estará calibrada a una presión de 5 kg/cm, dicha calibración se realizará anualmente para asegurar el correcto funcionamiento. En este sentido, el **REGULADO** indicó que los equipos mantendrán una presión menor de 1.8 kg/cm^2. Asimismo, al presentar alguna anomalía o se encuentre el equipo fuera de su rango de operación, se programará el mantenimiento correctivo para mantener la operación óptima.

Calentador H-01: El **REGULADO** señaló que en este equipo se eleva la temperatura de la mezcla del proceso (mezcla agua/crudo) a 40 °C, por lo que el mantenimiento preventivo se identificará en los siguientes componentes:

- Indicadores de presión y temperatura.
- Piloto.
- Válvula y filtro de gas.
- Switch de alta y baja presión.
- Regulador reductor de presión y válvula PSV.

En la instrumentación se realizará verificación visual en los indicadores de presión, arreglos de tubería, conectores, así como pruebas de funcionalidad para verificar si el equipo se encuentra en rango de operación. Para la integridad visual de la estructura del equipo se verificarán las condiciones de las soldaduras, se inspeccionará la condición de la protección anticorrosiva y se realizará la limpieza integral del equipo. Para la seguridad operativa, el Calentador contará con dispositivos tipo

válvula de relevo PSV el cual estará calibrada a una presión de 5 kg/cm, dicha calibración se realizará anualmente para asegurar el correcto funcionamiento. En este sentido, el **REGULADO** indicó que los equipos mantendrán una presión de operación menor de 1.8 kg/cm^2. Asimismo, para el funcionamiento de este equipo se utilizará agua destilada en el cual se hace la inspección bimestral para garantizar los niveles recomendados para su operación.

Separador Bifásico Horizontal SH-01: El **REGULADO** señaló que en este equipo el mantenimiento preventivo se establecerá al control de la instrumentación para el flujo de gas y aceite por lo que se identifican los siguientes componentes:

- Indicadores de presión.
- Válvula PSV.
- Indicador de nivel óptico.
- Estructura del equipo.

En la instrumentación se realizará verificación visual en los indicadores de presión, arreglos de tubería, conectores, así como pruebas de funcionalidad para verificar si el equipo se encuentra en rango de operación. Para la integridad visual de la estructura del equipo se verificarán las condiciones de las soldaduras, se inspeccionará la condición de la protección anticorrosiva y se realizará limpieza integral del equipo. La válvula de seguridad se encontrará calibrada a 5 kg/cm^2, dicha calibración se realizará anualmente para asegurar el correcto funcionamiento. En este sentido, el **REGULADO** indicó que los equipos mantendrán una presión de operación menor de 1.8 kg/cm^2.

Tanque-Gun Barrel TV-3: El **REGULADO** describió que para el tanque Gun Barrel TV-3 se establecerán mantenimientos mensuales que permitan la operación óptima y segura de los siguientes componentes principales:

- Cuerpo y estructura del tanque.
- Instrumentación.
- Válvulas del proceso de succión y descarga.
- Válvula PSV.

En la instrumentación se realizará la verificación visual en los indicadores de presión, arreglos de tubería, conectores, así como pruebas de funcionalidad para verificar si el equipo se encontrará en rango de operación. Para la integridad visual de la estructura del equipo se verificarán las condiciones de las soldaduras, se inspeccionará la condición de la protección anticorrosiva y se realizará la limpieza integral del equipo.

Asimismo, el **REGULADO** indicó que realizará actividades de mantenimiento en la estructura del tanque, la válvula de seguridad de presión y vacío y válvula del proceso de succión y descarga.

Bombas centrífugas manejo de aceite: El **REGULADO** señaló que para estos equipos se realizarán con una periodicidad bimestral y se contemplarán en mantenimientos preventivos (eléctricos, mecanismos e instrumental):

Bombas centrifugas manejo de agua congénita: El **REGULADO** indicó que para estos equipos se realizarán con una periodicidad bimestral y se contemplan en mantenimientos preventivos, mantenimientos eléctricos y mecánicos.

Cuarto de control eléctrico: El **REGULADO** señaló que para mantener el control eléctrico de los equipos que integran al sistema de deshidratación, se establecerán mantenimientos preventivos con una periodicidad bimestral:

- Verificación del funcionamiento de los interruptores en pantalla de control digital.
- Funcionalidad de las UPS.
- Limpieza de los tableros de control de los equipos.
- Reemplazo de filtros de aire al ser necesario.
- Verificación de iluminación en el cuarto eléctrico.

Etapa de Abandono del sitio.

El **REGULADO** indicó que se realizará el cierre, desmantelamiento y abandono de la Batería de Separación Cuichapa II, para lo cual se cumplirá con lo establecido en las Disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre,

Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos. Por lo que inicialmente se elaborará y someterá para aprobación de la **AGENCIA** el Programa CDA, una vez aprobado se iniciará con las actividades, las cuales serán las siguientes:

- **Cierre:** Se iniciará con el vaciado de todos los tanques y tuberías existentes, continuando con su limpieza y enviando a disposición a empresas autorizadas todos los fluidos recuperados.

- **Desmantelamiento:** Se realizará la remoción, desarmado, desmontaje y envío a disposición segura de todos los equipos y accesorios de la instalación, así mismo se realizará la demolición de todas las obras civiles.

- **Abandono:** En caso de requerirse, se realizará el saneamiento de toda el área ocupada por los equipos e instalaciones para su posterior restauración para permitir la eventual sucesión ecológica en el área del **PROYECTO**.

e) En el programa general de trabajo ingresado en la **página 47** de la **MIA-P**, el **REGULADO** indicó que el **PROYECTO** requiere de una duración total de **32 años** para desarrollar todas sus etapas, de los cuales, 27 años serán para las etapas de operación y mantenimiento y 5 años para la etapa de abandono del sitio.

Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental y, en su caso, con la regulación sobre uso del suelo.

XI. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la **LGEEPA**, así como lo establecido en el artículo 12 fracción III del **REIA**, el cual indica la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-P**, la vinculación de las obras y actividades que incluyen el **PROYECTO** con los ordenamientos jurídicos aplicables en material ambiental y, en su caso con la regulación del uso de suelo, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **PROYECTO** y los instrumentos jurídicos aplicables. En este orden de ideas, y considerando que el **PROYECTO** se ubicará en el municipio de Moloacán, en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, de conformidad con lo manifestado por el **REGULADO** y el análisis realizado por esta **DGGEERC**, los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos insertos al **PROYECTO** son:

Inciso	Programa/Instrumento Jurídico
A	Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).
B	Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMyMC).
C	Programa de Ordenamiento Ecológico de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos (POECBRC).
D	Normas Oficiales Mexicanas.

Visto lo anterior, el análisis de los Programas e Instrumentos son los siguientes:

A. Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (POEGT).

De acuerdo con lo establecido en el **POEGT**, el **PROYECTO** se ubica dentro de la Región Ecológica número **18.3**, de la Unidad Ambiental Biofísica (**UAB**) **134**, denominada "Llanura Costera Veracruzana Sur", la cual tiene una política ambiental de Restauración y Aprovechamiento Sustentable, siendo los rectores del desarrollo la agricultura, el desarrollo social y la ganadería, siendo un área atención prioritaria muy alta. Con base en lo anterior, el **REGULADO** realizó la siguiente vinculación entre el **POEGT** y el **PROYECTO**, de los cuales se mencionan los que tienen aplicación directa con el **PROYECTO**:

Estrategia	Vinculación con el PROYECTO
1. Conservación in situ de los ecosistemas y su biodiversidad.	El **REGULADO** manifestó que las actividades requeridas en el **PROYECTO** se realizarán al interior de la Batería Cuichapa II, por lo que, no se intervendrán áreas nuevas o adicionales, lo que permite mantener las condiciones ecosistémicas actuales del entorno donde se ubica la infraestructura señalada. Debido a que los trabajos y actividades a realizar se confinan en áreas previamente modificadas, no se realizarán obras o actividades en ecosistemas frágiles (humedales, cuerpos de agua) que pongan en riesgo la biodiversidad de los ecosistemas, ya que en los alrededores del sitio donde se ubica el **PROYECTO** es una zona mayormente cubierta de vegetación de pastizal cultivado.
2. Recuperación de especies en riesgo.	El **REGULADO** indicó que debido a que las actividades solicitadas se refieren a la operación, mantenimiento y abandono de infraestructura específica dentro de la Batería Cuichapa II, que es un sitio previamente modificado, las especies florísticas y faunísticas no se verán afectadas; no obstante, se contará en el sitio con un especialista ambiental, quien tendrá la facultad de tomar las decisiones pertinentes en caso de ser requerido.
3. Conocimiento, análisis y monitoreo de los ecosistemas y su biodiversidad.	El **REGULADO** señaló que durante la elaboración de la **MIA-P** y **ERA** del **PROYECTO**, se realizaron actividades de muestreo y levantamiento florísticos y faunísticos dentro del predio del **PROYECTO**, así como de las áreas aledañas, en estas a decir del **REGULADO**, se observó el tipo de flora, fauna que permitieron conocer la biodiversidad del sitio, así como determinar si se encuentran clasificadas como especies sujetas a Protección ambiental, conforme en lo establecido en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, las cuales fueron descritas en el **Capítulo IV** de la **MIA-P** del **PROYECTO**.
8. Valoración de los servicios ambientales.	El **REGULADO** manifestó que no se realizarán obras o actividades en ecosistemas frágiles (humedales, cuerpos de agua), que pongan en riesgo a los servicios ambientales que provee la biodiversidad de la zona; además de encontrarse en un área previamente impactada.

Estrategia	Vinculación con el PROYECTO
12. Protección de los ecosistemas.	El **REGULADO** señaló que el **PROYECTO** considera en sus actividades la aplicación de medidas sustentables que no causen un desequilibrio ecológico. Tales como no realizar fuera del área autorizada de la Batería de Separación Cuichapa II; así como continuar con las acciones de capacitación ambiental; la colocación de señalamientos preventivos, restrictivos e informativos en materia ambiental. Además del manejo adecuado de residuos que se generen por las actividades del **PROYECTO** y que se manejen en las instalaciones.
13. Racionalizar el uso de agroquímicos y promover el uso de biofertilizantes.	El **REGULADO** indicó que dado la naturaleza del **PROYECTO** y las actividades que se pretenden realizar, no se considera el uso de agroquímicos ni de biofertilizantes. Además, quedará estrictamente prohibido el uso de plaguicidas, herbicidas o agroquímicos.
18. Establecer mecanismos de supervisión e inspección que permitan el cumplimiento de metas y niveles de seguridad adecuados en el sector de hidrocarburos.	El **REGULADO** indicó que el **PROYECTO** implica el aprovechamiento de recursos no renovables como el petróleo, por lo que se instrumentarán y aplicarán esquemas de supervisión durante la ejecución de las actividades, asegurando el cumplimiento del marco regulatorio con total atención a los niveles de seguridad que deberán emplearse y seguirse para este sector conforme a la normatividad correspondiente. Para la reducción de gases de efecto invernadero serán empleadas las disposiciones regulatorias en materia de cambio climático y aquellas contenidas en el Programa Especial de Cambio Climático. Además, el **REGULADO** manifestó que se cumplirá con el Programa de Verificación Vehicular de emisiones de contaminantes dentro del estado de Veracruz y se implementará el Programa de Mantenimiento Vehicular a Maquinaria y Equipos de las Unidades para valorar las condiciones físico-mecánicas del parque. Asimismo, el **REGULADO** estableció que dará cumplimiento en las disposiciones administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos.
25. Prevenir y atender los riesgos naturales en acciones coordinadas con la sociedad civil.	El **REGULADO** indicó que a través de un estudio de riesgo se identificaron los mismos a fin de lograr su prevención y evitar los peligros potenciales, de esta manera serán empleados los Planes de Respuesta a Emergencia para Instalaciones, el Plan de Contingencias Ambientales; además se dará capacitación del personal asignado en materia de protección civil y de emergencias. Asimismo, serán planeadas las actividades diarias con el fin de anticiparse ante cualquier fenómeno meteorológico. Por último, el **REGULADO** manifestó que en el desarrollo de las actividades se harán del conocimiento de los trabajadores los riesgos y las medidas preventivas, reglas de operación y las medidas preventivas, reglas de operación y lo que corresponda a las actividades. El **REGULADO**, durante el desarrollo del **PROYECTO**, supervisará las actividades dirigidas a la protección de los trabajadores y sociedad civil aledaña.

Al respecto, de las propuestas de cumplimiento manifestadas por el **REGULADO**, esta **DGGEERC** determina que en tanto el **REGULADO** vigile el cumplimiento, adecuada instrumentación y seguimiento de cada una de las propuestas manifestadas; ninguna de las **Estrategias** previstas en la **UAB 134** denota

restricción para la ejecución y desarrollo del **PROYECTO**, en el municipio de Moloacán en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

B. **Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (POEMyRGMyMC).**

El **POEMyRGMyMC**, es el instrumento de política ambiental que permite regular e inducir los usos del suelo y las actividades productivas, con el fin de lograr la protección del medio ambiente, la preservación y el aprovechamiento sustentable de los recursos naturales, a partir del análisis de las tendencias de deterioro y las potencialidades de aprovechamiento de los mismos, el cual considera dos regiones: un costero-terrestre y una región marina que comprende el Mar Patrimonial Mexicano del Golfo de México y Mar Caribe.

De acuerdo con lo establecido en el **POEMyRGMyMC**, el **PROYECTO** se ubica dentro de la Unidad de Gestión Ambiental (**UGA**) **58**, misma que presenta las siguientes características:

UGA	Tipo de UGA	Nombre	Acciones y criterios
58	Costera	Coatzacoalcos	A006, A011, A017, A018, A019, A021, A023, A024, A025, A026, A062, A068, A069, G004, G006, G0054, G0057 y G0058.

En este sentido, el área del **PROYECTO** se ubica dentro de la **UGA 58**. De las Acciones y Criterios Generales (**ACG**) y Criterios y Acciones Específicas (**ACE**), consideradas dentro de la **UGA**, los siguientes tienen aplicación directa con el **PROYECTO**.

Clave	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
A006	Implementar programas para la captación de agua de lluvia y el uso de aguas grises.	El **REGULADO** manifestó que en la instalación no se realizará la actividad de captación de agua de lluvia; y en cuanto al manejo de las aguas grises, estás serán retiradas por una empresa especializada en el manejo de residuos, la cual transportará dichas aguas y le dará disposición final adecuada. Además, el **REGULADO** señaló que las aguas residuales serán almacenadas temporalmente en fosas sépticas móviles, para que posteriormente la empresa recolecte y transporte dichos residuos y finalmente sean enviados a disposición en una planta de tratamiento de aguas residuales.
A011	Establecer e impulsar programas de restauración y recuperación de la cobertura vegetal original para revertir el avance de la frontera agropecuaria.	El **REGULADO** indicó que el **PROYECTO** no requirió el realizar actividades de desmonte o despalme de vegetación ya que la infraestructura del **PROYECTO** se encuentra dentro de las áreas disponibles de la Batería de separación Cuichapa II, área desprovista de vegetación y netamente de uso industrial.
A017	Establecer e impulsar programas de restauración, reforestación y	

Clave	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
	recuperación de zonas degradadas.	
A018	Impulsar los programas y acciones de recuperación de especies bajo algún régimen de protección en la **NOM-059-SEMARNAT-2010.**	El **REGULADO** indicó que, con base en los resultados del levantamiento de flora y fauna se ejecutará un programa de rescate y reubicación de organismos, siempre y cuando estos se encuentren en riesgo o amenazados por alguna de las actividades en el área del **PROYECTO.**
A019	Instrumentar programas de remediación de suelos de acuerdo a la **LGPGIR**, su reglamento y a la **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**, de ser aplicable, en suelos que sean aptos para conservación o preservación.	El **REGULADO** manifestó que se contará con un plan de atención a contingencias ambientales, en el cual se establecerán las acciones por realizar para prevenir controlar y mitigar cualquier emergencia, por lo anterior, el **REGULADO** presentó en el Anexo II.8 de la **Información Adicional**, el Plan de Respuesta a Emergencias/Contingencia que se contempla para el desarrollo del Campo Cuichapa y del **PROYECTO.**
A021	Fortalecer los mecanismos de control de emisiones y descargas para mejorar la calidad del aire, agua y suelos, particularmente en las zonas industriales y urbanas del ASO.	El **REGULADO** señaló que dentro de su plan de atención a contingencias considera la restauración y remediación de suelos provocados por las actividades que se pretenden; para lo cual, el **REGULADO** en el Anexo III.1 denominado *LIF-SEC-PC-011*, presentó el Procedimiento de atención a derrames. En dónde se describen las medidas de prevención y mitigación a implementar para evitar y controlar un evento suscitado por las actividades del **PROYECTO.**
A023	Aplicar medidas preventivas y correctivas de contaminación del suelo con base a riesgo ambiental, así como la aplicación de acciones inmediatas o de emergencia y tecnologías para la remediación *in situ*, en términos de la legislación aplicable	El **REGULADO** indicó que en caso de algún derrame menor a 1 m^3, se procederá a la limpieza inmediata del área y se enviará al sitio de disposición final autorizado, los residuos colectados. En caso de un derrame mayor a 1 m^3, se procederá a la limpieza inmediata del área, se le avisará a la autoridad ambiental y se realizarán actividades de caracterización del sitio conforme a lo establecido en la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012, que establece los Límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación de los sitios contaminados.
A024	Fomentar el uso de tecnologías para reducir la emisión de gases de efecto invernadero y partículas al aire por parte de la industria y los automotores cuando ello sea técnicamente viable.	El **REGULADO** manifestó que se realizará el mantenimiento preventivo a cada una de las unidades y equipos utilizados durante las etapas del **PROYECTO**. Para la reducción de gases de efecto invernadero serán empleadas las disposiciones regulatorias en materia de Cambio Climático y aquellas contenidas en el Programa Especial de Cambio Climático. Además, se cumplirá con el Programa de Verificación Vehicular de emisiones de contaminantes dentro del estado de Veracruz y se implementará el Programa de Mantenimiento Vehicular a Maquinaria y Equipos de las unidades para valorar las condiciones físico-mecánicas de las unidades.
A025	Efectuar programas de remediación y de rehabilitación integral de sitios contaminados por actividades industriales, de conformidad con la LGPGIR y su Reglamento.	El **REGULADO** expresó que solo en el supuesto de que durante las actividades de operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO** se generen alguna afectación por contaminación se procederá a ejecutar el programa de remediación y de rehabilitación integral de sitios contaminados.
A026	Promover e impulsar el uso de tecnologías "Limpias" y "Ambientalmente amigables" en las industrias registradas en el ASO y su área de influencia.	El **REGULADO** señaló que se realizará el mantenimiento preventivo a cada una de las unidades y equipos utilizados durante las etapas operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**. Para la reducción de gases de efecto invernadero serán empleadas las disposiciones regulatorias en materia de Cambio Climático y aquellas

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

Clave	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
	Fomentar que las industrias que se establezcan cuenten con las tecnologías de reducción de emisiones de gases de efecto invernadero.	contenidas en el Programa Especial de Cambio Climático. Se cumplirá con el Programa de Verificación Vehicular de emisiones de contaminantes dentro del estado de Veracruz y se implementará el Programa de Mantenimiento Vehicular a Maquinaria y Equipos de las unidades para valorar las condiciones físico-mecánicas de estas. Los equipos y unidades que serán utilizados en el **PROYECTO** recibirán mantenimiento.
A062	Fortalecer y consolidar las capacidades organizativas y de infraestructura para el manejo adecuado y disposición final de residuos peligrosos y de manejo especial. Asegurar el Manejo Integral de los Residuos Peligrosos.	El **REGULADO** estableció que se generarán residuos orgánicos e inorgánicos, así como residuos peligrosos y de manejo especial, los cuales serán canalizados a disposición final a través de empresas autorizadas. Conforme a las especificaciones de la **LGPGIR**, su reglamento, así como al plan de manejo de residuos, en el cual se establecen los procedimientos para un manejo adecuado. Por lo cual, el **REGULADO** presentó en los Anexos II.5 denominado *LIF-AMB-PG-004 Plan de Manejo de Residuos Peligrosos*, Anexo II.6 denominado *LIF-AMB-PG-003 Plan de Manejo de Residuos de Manejo Especial* y Anexo II.7 denominado *LIF-AMB-PG-001 Manejo y Control de Residuos*, de la **Información Adicional** del **PROYECTO**, la forma en que se realizará el manejo de los residuos.
A068	Promover e impulsar el desarrollo e instrumentación de planes de manejo para residuos sólidos, peligrosos y de manejo especial de acuerdo a la normatividad vigente.	
A069	Establecer planes de manejo que permitan el aprovechamiento, tratamiento o disposición final de los residuos para evitar su disposición al mar.	
G004	Instrumentar y en su caso reforzar las campañas de vigilancia y control de las actividades extractivas de flora y fauna silvestre, particularmente para las especies registradas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010** y las especies de captura comercial.	El **REGULADO** señaló que dentro de las instalaciones no se detectaron especies de flora o fauna con algún estatus de protección, sin embargo, se ejecutarán pláticas de concientización ambiental entre los trabajadores. Se colocarán señalamientos preventivos informativos y restrictivos en materia ambiental dentro y al exterior de las instalaciones (Batería de separación Cuichapa II). Se prohibirá a los trabajadores o prestadores de servicio, la compra colecta o posesión de alguna especie u organismo de flora o fauna silvestre.
G006	Reducir la emisión de gases de efecto invernadero.	El **REGULADO** manifestó que se realizará el mantenimiento preventivo a cada una de las unidades y equipos utilizados durante las etapas operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO**. Además, para la reducción de gases de efecto invernadero serán empleadas las disposiciones regulatorias en materia de Cambio Climático y aquellas contenidas en el Programa Especial de Cambio Climático; y se cumplirá con el Programa de Verificación Vehicular de emisiones de contaminantes dentro del estado de Veracruz y se implementará el Programa de Mantenimiento Vehicular a Maquinaria y Equipos de las unidades para valorar las condiciones físico-mecánicas de estás.
G0054	Promover en el sector industrial la instalación y operación adecuada de plantas de tratamiento para sus descargas.	El **REGULADO** destacó que dentro de la Batería de Separación Cuichapa II, actualmente las aguas residuales sanitarias resultado del uso de los sanitarios portátiles, son manejados mediante empresas autorizadas para su manejo y tratamiento. Además, las aguas residuales son recolectadas por un prestador de servicio especializado, quien es el encargado de su recolección y transporte, para ser dispuestos en una planta de tratamiento.
G0057	Se prohíbe la remoción de la vegetación forestal sin previa autorización otorgada por la	El **REGULADO** señaló que no se realizaron afectaciones previas a la vegetación forestal por las actividades del **PROYECTO** y, no se contempla la remoción de vegetación forestal.

Clave	Descripción	Vinculación con el PROYECTO
	autoridad competente y conforme a lo previsto en la legislación ambiental vigente u otras disposiciones reglamentaria aplicables.	
G0058	Promover e impulsar la construcción adecuada operación de sitios de disposición final de residuos sólidos, de manejo especial o municipal de acuerdo a la normatividad vigente.	El **REGULADO** señaló que dentro de las instalaciones existentes de la Batería de Separación Cuichapa II, los residuos serán manejados mediante empresas autorizadas para su manejo y tratamiento, e incluyó el procedimiento de Manejo, Transporte y Almacenamiento de Sustancias Químicas Peligrosas, en el Anexo III.2, denominado *LIF-SEG-PG-010* de la **Información Adicional** del **PROYECTO**.

El **REGULADO** deberá dar cumplimiento con los criterios establecidos, asimismo y derivado del análisis de la **UGA 58** antes indicado, esta **DGGEERC** determina que considerando que las acciones establecidas dentro del **POEMyRGMyMC** aplicables al **PROYECTO**, están enfocados a la función de promover y fortalecer las acciones de preservación y aprovechamiento sustentable en las áreas costeras de los sectores industrial y de actividades petroleras, y que bajo ese orden, ningún lineamiento denota restricción para el desarrollo de las etapas del **PROYECTO**, siempre y cuando se cumplan con las recomendaciones y medidas propuestas.

C. Programa de Ordenamiento Ecológico de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos (POECBRC).

El **POECBRC**, es un instrumento que tiene por objeto alentar un desarrollo regional congruente con políticas ambientales que permitan la permanencia de sus recursos naturales; en este sentido, el ordenamiento tiende a inducir y regular el uso del suelo y las actividades productivas bajo un esquema sustentable de los recursos naturales, a partir de las necesidades de funcionamiento de la cuenca las potencialidades de aprovechamiento y sus tendencias de deterioro y, a pesar de que la región incluida en este ordenamiento se caracteriza por su escaso crecimiento económico y social, se encuentran en un área en el que es posible implementar programas para incentivar el desarrollo económico sustentable, ya que cuenta con recursos naturales, infraestructura y humanos para la inversión de procesos productivos. En este sentido, el **PROYECTO** se ubica dentro de las **UGAs 5** y **7**, mismas que presentan las siguientes características:

UGA	Política	Tipo de UGA	Uso predominante	Uso compatible	Usos Condicionados	Usos incompatibles
5	Aprovechamiento	Regional	Pecuario	Forestal, flora y fauna	Agricultura	Sin usos incompatibles
7	Aprovechamiento	Regional	Industrial	Sin determinación	Sin determinación	Agrícola, pecuario, flora y fauna, forestal, turismo urbano.

En este sentido, el **PROYECTO** tiene aplicación directa con las siguientes especificaciones de las **UGAs 5** y **7** del **POECBRC**.

UGA 5	
Descripción	**Vinculación**
Criterio: Asentamientos humanos	
28. Las ampliaciones o nuevos asentamientos urbanos y/o industriales deberán contar con sistemas de drenaje pluvial y doméstico independientes.	El **REGULADO** manifestó que las aguas residuales producto de los sanitarios portátiles utilizados en las etapas de operación, mantenimiento y abandono del **PROYECTO** serán retiradas por prestadores de servicios autorizados, mediante equipo de succión transportándolas hacia la planta de tratamiento o sitio autorizado para su descarga de acuerdo con lo indicado con el permiso emitido por la Comisión Nacional del Agua (**CONAGUA**).
41. La disposición final de los desechos sólidos se efectuará en rellenos sanitarios.	El **REGULADO** indicó que los residuos sólidos urbanos serán periódicamente transportados hasta el basurero ubicado en la localidad de Villa Cuichapa para su disposición final, previa autorización del Ayuntamiento de Moloacán.
Criterios: Equipamiento	
2. Los depósitos de combustible deberán someterse a supervisión y control, incluyendo la transportación marítima y terrestre de estas sustancias, de acuerdo con las normas vigentes. 4. Estarán prohibidos los tiraderos a cielo abierto y los rellenos sanitarios sin control; se propondrán programas de recolección de basura separación de desechos inorgánicos y orgánicos, compostaje y deposición en basureros adecuados	El **REGULADO** señaló que la disposición de los residuos sólidos y las descargas de aguas sanitarias, serán efectuadas por un prestador de servicios autorizado. Para el uso y transporte de combustibles serán aplicadas la Normas Oficiales Mexicanas de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes NOM-002-SCT/2011, NOM-002/1-SCT/2009, NOM-028-SCT2/2010, NOM-011-SCT2/2012, NOM-003-SCT/2008. Además, se llevará a cabo una gestión integral de los residuos generados en las obras con cumplimiento a la **LGPGIR** y su reglamento. Se aplicará un Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental durante todas las etapas del **PROYECTO**.
5. Las zonas urbanas e industriales deberán contar con plantas de tratamiento para aguas residuales. 6. Toda emisión de aguas residuales deberá cumplir con la NOM-001-ECOL-1996, NOM-002-ECOL-1996 y NOM-003-ECOL-1997 y con la Ley Nacional de Aguas y su reglamento. 7. Los desarrollos de cualquier tipo, asentamientos humanos y proyectos productivos que no se encuentren conectados al sistema de drenaje municipal deberán dirigir sus descargas hacia sistemas alternativos de tratamiento y reutilización.	El **REGULADO** manifestó que en las etapas de Operación, Mantenimiento y Abandono del **PROYECTO**, se generarán aguas residuales, se instalarán sanitarios portátiles, el manejo de aguas residuales será mediante prestadores de servicios autorizados para su transporte y disposición final en el sitio de descarga indicado en el permiso de la empresa prestadora del servicio.
Criterio: Infraestructura	
1. Con base en estudios específicos de geohidrología, impacto ambiental y análisis de riesgo, se promoverá la creación de un sistema de acopio y confinamiento adecuado de los desechos industriales, tóxicos y biológicos infecciosos generados en la región.	El **REGULADO** señaló que durante el desarrollo del **PROYECTO** se prevé la generación de residuos peligrosos, por lo que estos serán clasificados, almacenados, manejados y puestos a disposición final mediante empresas prestadoras de servicio, cumpliendo con lo establecido en la **LGPGIR** y su Reglamento; así como las Normas Oficiales Mexicanas **NOM-052-SEMARNAT-2005** y **NOM-054-SEMARNAT-1993**.
Criterio: Industrial	

UGA 5	
Descripción	**Vinculación**
1. La exploración y explotación de recursos no renovables por parte de la industria deberá garantizar el control de la calidad del agua utilizada, la protección del suelo y de la flora y fauna silvestres.	El **REGULADO** indicó que se cumplirá con el marco jurídico ambiental en materia, de agua, suelos, flora y fauna, además de emisiones a la atmósfera. Conforme a la vocación del **PROYECTO**, se generarán algunos impactos relacionados a las obras; los cuales se describieron en el **Capítulo V** de la **MIA-P**, denominado *"Identificación, caracterización y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales del Proyecto"*, para ello se implementarán medidas de prevención y mitigación descritas en el **Capítulo VI** de la **MIA-P**, denominado *"Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales del Proyecto"*.
2. Se promoverá que las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas elaboren los estudios de riesgo ambiental y los programas para la prevención de accidentes	El **REGULADO** señaló que se elaboró y presentó el **ERA** del **PROYECTO** para su evaluación en conjunto con la **MIA-P**, y de ser requerido por la autoridad, previo al inicio de operaciones se formulará el correspondiente Programa para la Prevención de Accidentes (PPA).
4. Las industrias deberán cumplir con la normatividad vigente con relación al manejo y disposición final de residuos peligrosos, de acuerdo con las normas NOM-113-SEMARNAT 1998, NOM-114-SEMARNAT-1998, NOM- 115-SEMARNAT-2003	El **REGULADO** manifestó que se llevarán a cabo planes y procedimientos para el manejo, almacenamiento, segregación, transporte y disposición final de residuos bajo el cumplimiento de la **LGPGIR** y su reglamento, **NOM-052-SEMARNAT-2005** y **NOM-054-SEMARNAT-1993**.
5. Se deberá promover y estimular el reúso, reciclaje y tratamiento de los residuos peligrosos.	El **REGULADO** señaló que se llevarán a cabo planes y procedimientos para el manejo, segregación, transporte y disposición final de residuos bajo el cumplimiento de la **LGPGIR** y su reglamento, así como para dar cumplimiento a las **NOM-052-SEMARNAT-2005** y **NOM-054-SEMARNAT-1993**; su disposición final se efectuará por un prestador de servicios autorizado. Los residuos no peligrosos con capacidad de reciclaje como papel, cartón, vidrio, PET, entre otros serán clasificados de acuerdo con su origen, separados y almacenados para su envío a los centros de acopio. Los residuos sólidos urbanos no reciclables serán periódicamente transportados hasta el basurero ubicado en la localidad de Villa Cuichapa para su disposición final, previa autorización del Ayuntamiento de Moloacán.
12. Las industrias deberán responsabilizarse de la restauración y recuperación de los suelos contaminados por residuos peligrosos.	El **REGULADO** manifestó que en caso fortuito de contaminación del suelo por fuga o derrame de residuos peligrosos por las actividades del **PROYECTO**, se aplicará el Plan de Respuesta a Emergencias/Contingencia Campo Cuichapa y se dará cumplimiento a lo establecido en la **LGPGIR** y su reglamento.
17. Las autoridades competentes periódicamente deberán revisar los planes de contingencia de cada industria, así como el correcto funcionamiento de la planta industrial y de los programas de seguridad industrial.	El **REGULADO** indicó que las instalaciones existentes cuentan con un Plan de Respuesta a Emergencias/Contingencia Campo Cuichapa, en el que describe el procedimiento que se llevará a cabo en caso de presentarse un evento no deseado.
18. Se prohíbe el depósito de desechos sólidos y las descargas de drenaje sanitario y/o industrial sin tratamiento a humedales, ríos o al mar.	El **REGULADO** relató que, ya que se prevé la generación de aguas residuales en las actividades del **PROYECTO**, quedará prohibida la descarga de estas en los cuerpos de aguas nacionales y zonas aledañas. Como una medida preventiva dentro de todas las etapas del **PROYECTO** se instalarán sanitarios portátiles; el manejo de aguas residuales será mediante empresas autorizadas para su transporte y disposición final en el sitio de descarga indicado en su permiso.
Criterio: Flora y Fauna	
19. Queda estrictamente prohibido capturar, perseguir, molestar o dañar en cualquier forma a	El **REGULADO** señaló que el **PROYECTO** se ejecutó y operará dentro de una instalación industrial existente, sin embargo, se protegerán las

UGA 5	
Descripción	Vinculación
ejemplares de especies de cocodrilos, así como colectar, poseer sus pieles o productos.	especies de flora y fauna que se encuentren dentro del área de influencia del **PROYECTO**. Las especies sujetas a protección especial, las listadas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, de importancia biológica, entre otras bajo algún estatus internacional de protección o riesgo serán manejadas mediante un Programa de Rescate y Reubicación de Especies.
20. Queda estrictamente prohibido la caza, captura, molestar o dañar en cualquier forma las aves residentes y migratorias que perchen, aniden o se alimenten en los manglares y pantanos y cuerpos de agua.	
22. Queda estrictamente prohibido capturar, perseguir, molestar o dañar en cualquier forma las especies de monos que hay en la zona.	
23. Queda estrictamente prohibido capturar, molestar o dañar en cualquier forma las especies de cotorras y pericos que hay en la zona.	
26. Queda prohibida la extracción de los medios naturales de las especies del género de *Zamia* y *Ceratozamia*.	

UGA 7	
Descripción	Vinculación
Criterio: Flora y Fauna	
6. Se prohíbe la extracción, captura o comercialización de especies de flora y fauna silvestre y las incluidas en la NOM-059-ECOL-2001, salvo autorización expresa para las Unidades de Conservación, Manejo y Aprovechamiento Sustentable de Vida Silvestre (UMAS) con fines de obtener cría.	El **REGULADO** indicó que se protegerán las especies de flora y fauna que se encuentren dentro de las áreas donde se tienen proyectadas las actividades. Estas medidas se describen en el **Capítulo VI** de la **MIA-P**, denominado "*Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales*".
12. Se deben realizar estudios específicos que permitan delimitar las áreas de reproducción, anidación, refugio y alimentación de especies sujetas a estatus y elaborar planes de manejo para su conservación de acuerdo con la NOM-059-SEMARNAT-2010.	El **REGULADO** manifestó que de acuerdo con los monitoreos realizados dentro de la **MIA-P** del **PROYECTO**, no se observaron áreas de reproducción, anidación, refugio y alimentación de especies, sujetas a algún estatus de protección de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.
19. Queda estrictamente prohibido capturar, perseguir, molestar o dañar en cualquier forma a ejemplares de especies de cocodrilos, así como colectar, poseer sus pieles o productos.	El **REGULADO** señaló que el **PROYECTO** se ejecutó y operará dentro de una instalación industrial existente, sin embargo, se protegerán las especies de flora y fauna que se encuentren dentro del área de influencia del **PROYECTO**. Las especies sujetas a protección especial, las listadas dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo, entre otras bajo algún estatus internacional de protección o riesgo serán manejadas mediante un Programa de Rescate y Reubicación de Especies.
20. Queda estrictamente prohibido la caza, captura, molestar o dañar en cualquier forma las aves residentes y migratorias que perchen, aniden o se alimenten en los manglares y pantanos y cuerpos de agua.	
21. Queda estrictamente prohibido desmontar, extraer y perturbar la vegetación original de los cuerpos de agua como pantanos, lagunas, vegetación ripiara, humedales, zonas inundables, donde se refugien, alimenten, perchen, aniden, se reproduzcan las especies acuáticas y terrestres.	
22. Queda estrictamente prohibido capturar, perseguir, molestar o dañar en cualquier forma las especies de monos que hay en la zona.	

UGA 7	
Descripción	**Vinculación**
23. Queda estrictamente prohibido capturar, molestar o dañar en cualquier forma las especies de cotorras y pericos que hay en la zona.	
Criterio: Construcción	
8. Deberán tomarse medidas preventivas para la eliminación de grasas, aceites, emisiones atmosféricas, hidrocarburos y ruido provenientes de maquinaria en uso en las etapas de preparación del sitio, construcción y operación.	El **REGULADO** estableció que el **PROYECTO** no plantea obras para las etapas de preparación y construcción, y solo contempla las etapas de operación, mantenimiento y abandono donde serán generados residuos sólidos urbanos, de manejo especial y peligrosos; el manejo y disposición se efectuará bajo el marco jurídico en materia de residuos. Asimismo, para efectos de estos criterios ecológicos se cumplirá con una serie de normas evitando rebasar los Límites Máximos Permisibles en materia de emisiones a la atmósfera, ruido, aguas, residuos y suelos con el fin de reducir las afectaciones por contaminación al ambiente, así como las relacionadas al sector hidrocarburo.
16. Queda prohibida la quema de desechos sólidos y vegetación, la aplicación de herbicidas y defoliantes y el uso de maquinaria pesada para el desmonte y mantenimiento de derechos de vía.	El **REGULADO** manifestó que se prohibirá el uso de productos químicos como herbicidas y defoliantes para el control de vegetación en las actividades de mantenimiento de instalaciones o caminos; asimismo, se prohibirá la quema de desechos sólidos y vegetación.
17. En la construcción de cualquier tipo de infraestructura o equipamiento, se deberá contar con un estudio previo de afectación a zonas de valor histórico o arqueológico.	El **REGULADO** manifestó que las actividades de operación se ejecutarán dentro de una instalación existente.
Criterio: Infraestructura	
1. Con base en estudios específicos de geohidrología, impacto ambiental y análisis de riesgo, se promoverá la creación de un sistema de acopio y confinamiento adecuado de los desechos industriales, tóxicos y biológicos infecciosos generados en la región.	El **REGULADO** señaló que durante el desarrollo del **PROYECTO** se prevé la generación de residuos peligrosos, por lo que estos serán clasificados, almacenados, manejados y enviados a tratamiento o disposición final como lo establece la **LGPGIR** y su reglamento.
8. Deberá evitarse el uso de plaguicidas no específicos (herbicidas, insecticidas y rodenticidas) para evitar la contaminación del suelo y manto freático, destrucción de animales benéficos y alteración de cadenas alimenticias. Su uso para deshierbar la orilla de las carreteras estará prohibido.	El **REGULADO** indicó que se prohibirá el uso de productos químicos como herbicidas y defoliantes para el control de vegetación en las actividades de mantenimiento de instalaciones o caminos; asimismo, se prohibirá la quema de desechos sólidos y vegetación.
9. No se permitirá la desecación de cuerpos de agua general, y la obstrucción de escurrimientos pluviales, para la construcción de puentes, bordos, carreteras, tercerías, veredas, puertas, muelles, canales y otras obras que puedan interrumpir el flujo y reflujo del agua; deberán diseñarse alcantarillas (pasos de agua) en número y diámetro que garanticen el cumplimiento de este criterio. Se adecuarán las alcantarillas y pozos de agua de acuerdo con los niveles máximos de escurrimiento.	El **REGULADO** advirtió que dentro del **PROYECTO** no se considera realizar ningún trabajo que obstruya o deseque cuerpos de agua o escurrimientos pluviales.
Criterio: Industria	
1. La exploración y explotación de recursos no renovables por parte de la industria deberá garantizar el control de la calidad del agua	El **REGULADO** manifestó que se cumplirá con el marco jurídico ambiental en materia, de agua, suelos, flora y fauna, además de emisiones a la atmósfera. Conforme a la vocación del **PROYECTO** de

UGA 7	
Descripción	Vinculación
utilizada, la protección del suelo y de la flora y fauna silvestres.	extracción de hidrocarburos, se generarán algunos impactos relacionados a la obra; los cuales se describieron en el **Capítulo V** de la **MIA-P** denominado. "*Identificación, caracterización y evaluación de los impactos ambientales, acumulativos y residuales del Proyecto*", para ello se implementarán medidas de prevención y mitigación descritas en el **Capítulo VI** de la **MIA-P** denominado "*Estrategias para la prevención y mitigación de impactos ambientales, acumulativos y residuales del Proyecto*".
2. Se promoverá que las industrias que realicen actividades consideradas como riesgosas elaboren los estudios de riesgo ambiental y los programas para la prevención de accidentes	El **REGULADO** señaló que se elaboró y presentó el **ERA** del **PROYECTO** para su evaluación en conjunto con la **MIA-P**. De ser requerido por la autoridad, previo al inicio de operaciones se formulará el correspondiente Programa para la Prevención de Accidentes (PPA).
5. Se deberá promover y estimular el reúso, reciclaje y tratamiento de los residuos peligrosos.	El **REGULADO** indicó que para el reúso, reciclaje y tratamiento de los residuos peligrosos, se tomará en cuenta lo establecido en los Planes de Manejo de Residuos Peligrosos y el Manejo y Control de Residuos, en los cuales se propone un manejo adecuado y la disposición final de los residuos peligrosos teniendo como prioridad el reúso, reciclaje y tratamiento de dichos residuos.
8. Las industrias asentadas en la región deberán cumplir con la normatividad relativa a la prevención y control de la contaminación del agua y los ecosistemas terrestres y acuáticos, de acuerdo con la NOM-098-SEMARNAT-2002.	El **REGULADO** especificó que serán aplicadas medidas de prevención y mitigación para evitar la contaminación a los cuerpos de agua y mantos acuíferos. Serán reportadas las descargas de aguas residuales mediante la Cédula de Operación Anual (COA).
10. Las aguas industriales tratadas de acuerdo con las especificaciones de las NOM-CCA-031-ECOL/1993 y NOM-001-SEMARNAT-1996, no deberán ser vertidas directamente a ningún tipo de cuerpo de agua natural y embalses ya existentes.	
11. Las actividades industriales y agropecuarias deberán prevenir y reducir la generación de residuos sólidos e incorporar técnicas para su reusó y reciclaje, así como regular su manejo y disposición final eficiente.	
12. Las industrias deberán responsabilizarse de la restauración y recuperación de los suelos contaminados por residuos peligrosos.	El **REGULADO** expuso que en caso fortuito de contaminación del suelo por fuga o derrame de residuos peligrosos, se aplicará el Plan de Respuesta a Emergencias/Contingencia Campo Cuichapa y se dará cumplimiento a lo establecido en la **LGPGIR** y su Reglamento.
15. Toda infraestructura donde exista riesgo de derrames, deberá contar con diques de contención acordes al tipo y volumen de almacenamiento y conducción de acuerdo con la NOM-083-SEMARNAT-2003.	El **REGULADO** manifestó que la Batería de Separación Cuichapa II, cuenta con 3 diques de contención con capacidades **3,283.83 m³** de capacidad (Dique de Tanques de Almacenamiento TV1- A y TV2-A); **1,064.46 m³** de capacidad (Dique de Tanques de Prueba TV1 y TV2); y **1,770.32 m³** de capacidad (Dique del tanque TV-3 Gun Barrel).
16. Toda industria, juntamente con las autoridades competentes, deberán informar a la población circundante de los riesgos inherentes a los procesos de producción y conducción, y deberán participar en la implementación de los planes de contingencia correspondientes.	El **REGULADO** señaló que se ejecutará de conformidad con lo establecido en el presente punto y la Ley General de Protección Civil, Ley de Protección Civil y la Reducción de riesgos de Desastre del estado de Veracruz y el Programa para la Prevención de Accidentes del Sector Hidrocarburos.
17. Las autoridades competentes periódicamente deberán revisar los planes de contingencia de cada industria, así como el correcto	El **REGULADO** manifestó que las instalaciones existentes cuentan con el Plan *LIF-EMG-PL-003*, el cual es un Plan de Respuesta a Emergencias/Contingencia Campo Cuichapa, en el que describe el

UGA 7	
Descripción	**Vinculación**
funcionamiento de la planta industrial y de los programas de seguridad industrial	procedimiento que se llevará a cabo en caso de presentarse un evento no deseado, el cual será revisado por las autoridades competentes.
18. Se prohíbe el depósito de desechos sólidos y las descargas de drenaje sanitario y/o industrial sin tratamiento a humedales, ríos o al mar.	El **REGULADO** indicó que ya que se prevé la generación de aguas residuales en las actividades del **PROYECTO**, quedará prohibida la descarga de estas en los cuerpos de aguas nacionales y zonas aledañas. Como una medida preventiva dentro de todas las etapas del **PROYECTO** se instalarán sanitarios portátiles; el manejo de aguas residuales será mediante empresas autorizadas para su transporte y disposición final en el sitio de descarga indicado en su permiso.
19. Se deberán restaurar las áreas afectadas por los depósitos de sustancias de desecho producto de los procesos industriales, de acuerdo con un plan aprobado por las autoridades competentes.	El **REGULADO** estableció que se ejecutará la actividad conforme a lo señalado y establecido por la **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**, límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y las especificaciones para su caracterización y remediación.
20. Se buscará la diversificación de las actividades industriales de forma tal que se aprovechen las materias primas, sustancias de desecho y los insumos regionales.	El **REGULADO** señaló que se estará conforme a lo solicitado, durante diferentes etapas del **PROYECTO**, se implementará programa de manejo de residuos, consistente con legislación señalada.
21. Se deberá fomentar el reciclaje de los productos de desecho industrial	El **REGULADO** manifestó que se estará conforme a lo solicitado, durante diferentes etapas del **PROYECTO**, se implementará programa de manejo de residuos, consistente con legislación señalada, con mucho énfasis en el reciclaje de los residuos a los que se le puede dar una segunda vida útil como son los plásticos, cartón, metales, etc.

Por lo anterior, esta **DGGEERC** determina que el desarrollo del **PROYECTO** no tiene restricciones respecto a los lineamientos denotados en el **POECBRC**, siempre y cuando se cumpla con lo establecido previamente.

D. **Normas Oficiales Mexicanas.**

Que conforme al análisis presentado por el **REGULADO** de las **páginas 123** a **136** del **Capítulo III** de la **MIA-P**, el **REGULADO** presentó la vinculación con las siguientes Normas Oficiales Mexicanas:

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el PROYECTO
NOM-001-ASEA-2019. Que establece criterios para clasificar los residuos de manejo especial del sector hidrocarburos y determinar cuáles están sujetos a plan de manejo.	El **REGULADO** indicó que la generación de residuos se prevé en las etapas de operación y mantenimiento y se estima que los residuos de manejo especial se integren principalmente por, partes metálicas, recortes de tubería, varillas, válvulas, pedacería, entre otros. Los Residuos de manejo especial conformados por partes metálicas podrán ser reutilizados o puestos a reciclaje; su almacenamiento se realizará en contenedores metálicos; su transporte, manejo y disposición final lo realizará un prestador de servicios autorizado. Asimismo, se efectuará una separación en sitio de los residuos generados durante las obras, implementando la segregación de orgánicos, inorgánicos (en sus diferentes componentes), de manejo especial y peligrosos. Se considera dentro de la misma norma como residuo de manejo especial las aguas residuales de los baños; ya que dentro del **PROYECTO** se contempla el uso de baños portátiles, el retiro de las aguas residuales se efectuará a través de un prestador de servicios autorizado para evitar contaminar el suelo.

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el PROYECTO
	Los residuos de manejo especial serán resguardados en el Almacén Temporal de Residuos, durante su almacenamiento se generará una bitácora para llevar el control de entradas y salidas, así como el volumen almacenado. Para dar cumplimiento a lo anterior se cuenta con el Plan de Manejo para residuos de la instalación Batería de Separación Cuichapa II, donde se encontrarán descritos los procedimientos de almacenamiento, transporte, tratamiento y disposición final. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO**.
NOM-001-SEMARNAT-1996. Que establece los límites máximos permisibles de contaminantes en las descargas de aguas residuales a cuerpos de agua nacionales.	El **REGULADO** estableció que dentro de las instalaciones existentes de la Batería de Separación Cuichapa II, no existen descargas de aguas residuales a ningún tipo de cuerpo receptor (agua o suelo) o Bien nacional. En cuanto a las aguas residuales que se generarán y se prevén, durante las etapas de operación, mantenimiento y abandono, actualmente, en el sitio se manejan sanitarios portátiles los cuales cuentan con tanque o deposito receptor de PVC el cual cuenta con indicador, que permite saber cuándo el tanque de los residuos está lleno y se debe vaciar para poder seguir utilizándolo. Las aguas residuales resultantes serán transportadas, tratadas y enviadas a disposición final por parte del prestador de servicios autorizado que haya proporcionado este servicio. Misma que realizará la disposición final en el sitio autorizado por la autoridad correspondiente. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO**.
NOM-041-SEMARNAT-2015. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores que usan gasolina como combustible.	El **REGULADO** manifestó que los vehículos involucrados en las actividades dentro del **PROYECTO** serán sometidos a evaluación por parte de una Unidad o Centro de verificación vehicular para analizar los niveles de contaminantes que son emitidos a la atmósfera conforme al Programa de Verificación Vehicular. De acuerdo con el artículo 9 del Programa de Verificación Vehicular Obligatoria para el Estado de Veracruz, la verificación vehicular (dinámica, estática o diésel) deberá realizarse cada semestre, conforme al último dígito de las placas del vehículo. Asimismo, la maquinaria y los equipos serán evaluados y verificados para cumplir con los lineamientos de la normatividad correspondiente y reducir las emisiones al ambiente, por ello todos los vehículos contará con un Programa de Mantenimiento Vehicular, Maquinaria y Equipos a unidades. La ejecución de actividades en la etapa de operación, mantenimiento y abandono contemplará que los horarios sean completamente diurnos, de esta manera serán empleadas velocidades máximas de circulación de hasta 30 km/h dentro de los caminos donde se transite para llegar o salir de las instalaciones existentes. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO**.
NOM-043-SEMARNAT-1993. Que establece los niveles máximos permisibles de emisión a la atmósfera de partículas sólidas provenientes de fuentes fijas.	El **REGULADO** señaló que con relación a las fuentes fijas en las etapas de operación y mantenimiento, se aplicará un Programa de Mantenimiento Vehicular, Maquinaria y Equipos de los equipos utilizados en las instalaciones, para asegurar el buen funcionamiento de estos y cumplir con los límites establecidos por la norma. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO**.
NOM-045-SEMARNAT-2017. Protección ambiental. - Vehículos en circulación que usan diésel como combustible. - Límites máximos permisibles de opacidad, procedimiento de prueba y características técnicas del equipo de medición. **NOM-050-SEMARNAT-2018.** Que establece los niveles máximos permisibles de emisión de gases contaminantes provenientes del escape de los vehículos automotores en circulación que usan gas	El **REGULADO** expuso que en cumplimiento a esta norma para mitigar las emisiones a la atmósfera se establecerá un Programa de Mantenimiento Vehicular, Maquinaria y Equipos de los vehículos y equipos que usen diésel como combustible, con excepción de aquellos que indica la norma. Dentro del mantenimiento examinará que los escapes de los vehículos no se encuentren obstruidos para su posterior verificación por parte de una Unidad de Verificación. La verificación vehicular se realizará conforme al programa establecido en el estado. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO**.

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el PROYECTO
licuado de petróleo, gas natural u otros combustibles alternos como combustible.	
NOM-052-SEMARNAT-2005. Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos.	El **REGULADO** mencionó que la instalación existente actualmente cuenta y tiene implementado un Plan de Manejo para Residuos, y considerando las nuevas instalaciones se contempla su actualización el cual se presentará ante la **AGENCIA**. Los residuos peligrosos generados durante las diferentes etapas (operación, mantenimiento y abandono), se identificarán, separarán, almacenarán y se cuantificarán de acuerdo con sus características de peligrosidad dentro de almacén temporal de residuos peligrosos, el cual está debidamente identificado y localizado. Su recolección transporte y disposición se realizará a través de un prestador de servicios autorizado por la **AGENCIA**. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO**.
NOM-054-SEMARNAT-1993. Que establece el procedimiento para determinar la incompatibilidad entre dos o más residuos considerados como peligrosos por la norma oficial mexicana **NOM-052-SEMARNAT-1993.**	El **REGULADO** señaló que la distribución y el almacenamiento de los residuos peligrosos dentro del almacén temporal se determinarán conforme a la compatibilidad que presenten los residuos. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO**.
NOM-059-SEMARNAT-2010. Protección Ambiental - Especies nativas de México de flora y fauna - Categorías de riesgo y especificaciones Para su inclusión, exclusión o cambio - Lista de especies en riesgo.	El **REGULADO** indicó que las actividades del **PROYECTO** se ejecutarán dentro de una instalación existente aun así se evitarán poner en riesgo la estabilidad de los individuos y poblaciones de especies de flora y fauna silvestres incluidas dentro de esta norma. Durante las etapas del **PROYECTO** se implementarán las medidas necesarias para conservar a las especies. El Programa de Rescate y Reubicación de Especies, se implementará en la etapa de operación y mantenimiento con la finalidad de proteger a las especies presentes en los sitios, en especial a aquellas de lento desplazamiento. Del mismo se observará el índice de sobrevivencia de la vegetación reubicada. Lo anterior se realizará a través de personal capacitado y con conocimientos para realizar las actividades de rescate, reubicación y monitoreo; así como de realizar los reportes resultantes en el proceso. Durante las actividades, todos los trabajadores serán incluidos en el Programa de Capacitación Ambiental, el cual permitirá a través de pláticas la protección de la flora y fauna presente en el área del **PROYECTO** y fuera de él. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará la empresa.
NOM-080-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido proveniente del escape de los vehículos automotores, motocicletas y triciclos motorizados en circulación, y su método de medición.	El **REGULADO** estableció que para dar cumplimiento a esta norma, será establecido un Programa de Mantenimiento Vehicular, Maquinaria y Equipos a vehículos y maquinaria donde se verificará entre otros, que el sistema de escape se encuentre en buen estado y la instalación de silenciadores en los escapes de los vehículos para minimizar los niveles de ruido, también se incluirán actividades preventivas y correctivas. La ejecución de actividades en la etapa de operación, mantenimiento y abandono contemplará que los horarios serán completamente diurnos, de esta manera serán empleadas velocidades apropiadas de circulación de hasta 30 km/h en los caminos y brechas que conducen a la instalación existente de la Batería de Separación Cuichapa II. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO**.
NOM-081-SEMARNAT-1994. Que establece los límites máximos permisibles de emisión de ruido de las fuentes fijas y su método de medición.	El **REGULADO** Establecerá horarios de trabajo diurno con el fin de afectar lo menos posible al ambiente y a los habitantes, cuyas viviendas se encuentren cerca del área de actividades. Durante las etapas de operación y mantenimiento serán realizadas mediciones de los niveles de ruido perimetral generados en las instalaciones, esto mediante un Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental en el que se verificarán que los equipos dentro de las instalaciones cumplan con los límites de esta norma.
NOM-085-SEMARNAT-2011. Contaminación atmosférica - Niveles	El **REGULADO** manifestó que será elaborado un Programa de Mantenimiento Vehicular, Maquinaria y Equipos y se empleará una bitácora de las instalaciones que

Norma Oficial Mexicana	Vinculación con el PROYECTO
máximos permisibles de emisión de los equipos de combustión de calentamiento indirecto y su medición.	usen equipos de combustión de calentamiento indirecto como es en la Batería de Separación de la deshidratadora para asegurar el cumplimiento de los límites establecidos por la norma. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO**.
NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012. Que establece los límites máximos permisibles de hidrocarburos en suelos y lineamientos para el muestreo en la caracterización y especificaciones para la remediación.	El **REGULADO** indicó que se tomarán todas las medidas de prevención y seguridad para evitar derrames de hidrocarburos al suelo en cualquiera de las etapas de las que consta el **PROYECTO**. En caso fortuito de un derrame de hidrocarburos sobre el suelo se procederá inmediatamente a desarrollar las acciones definidas en el Plan de Contingencias Ambientales. Después de la aplicación de las medidas de contención de derrames será elaborado y presentado un Programa de Remediación a la **AGENCIA** para su autorización, que incluirá la caracterización del sitio, considerando la presente norma. Aprobado el programa, se procederá a su remediación por parte de una empresa autorizada para restablecer las condiciones originales del suelo. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO** y establecerá lineamientos para el plan de muestreo en la caracterización en caso de derrames o fugas, la caracterización se realizará después de haber tomado las medidas de urgente aplicación. Además, el plan de muestreo será elaborado por el responsable de la contaminación o por el responsable técnico.
NOM-161-SEMARNAT-2011. Que establece los criterios para clasificar a los Residuos de Manejo Especial y determinar cuáles están sujetos a Plan de Manejo; el listado de los mismos; el procedimiento para la inclusión a dicho listado; así como los elementos y procedimientos para la formulación de los planes de manejo.	El **REGULADO** señaló que la presente norma es aplicable en las etapas de operación y mantenimiento; estos residuos serán resguardados en el Almacén Temporal de Residuos y su gestión se llevará a través de una empresa autorizada. Los principales residuos de manejo especial generados durante las obras consisten en partes metálicas, recortes de tubería, varillas, válvulas, pedacería, entre otros. Se implementará, y aplicará el Plan de Manejo para Residuos. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO**.
NOM-165-SEMARNAT-2013. Que establece la lista de sustancias sujetas a reporte para el registro de emisiones y transferencia de contaminantes.	El **REGULADO** estableció que la presente norma es obligatoria para el desarrollo del **PROYECTO** en la etapa de operación de las instalaciones petroleras, que, por ser consideradas como fuentes fijas de jurisdicción federal, así como la generación de residuos peligrosos y descargas de aguas residuales, las sustancias emitidas o transferidas que se listen en la norma estarán sujetas a reporte en el Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes. La verificación del cumplimiento normativo será continua a través del Programa de Monitoreo y Vigilancia Ambiental que realizará el **REGULADO**.

Asimismo, el **REGULADO** señaló que, debido a las actividades del **PROYECTO**, se tiene estimado generar agua congénita por el proceso de deshidratación del crudo, la cual se descargará por la parte inferior del tanque por medio de las bombas centrífugas B-03A y B-03B hacia el tanque de almacenamiento TV-2A con una capacidad de 10,000 Bls.

El agua almacenada en el TV-2A se enviará a través de las bombas centrífugas B-04A y B-04B o B-03A y B-03B hacia unidades de presión y vacío (autotanques o pipas) para transportar hacia la Planta de Inyección de Agua Congénita y en donde es almacenada en los tanques TV-1 y TV-2, con una capacidad cada uno de 1500 barriles, para su posterior inyección en pozos inyectores (los cuales no se encuentran dentro del alcance del **PROYECTO**). Por lo anterior, el manejo y disposición del agua congénita se

realizará de conformidad con la **NOM-143-SEMARNAT-2003** indicando para ello las siguientes acciones de cumplimiento:

NOM-143-SEMARNAT-2003	
Especificación	**Propuesta de cumplimiento manifestada por el REGULADO.**
5.1.	El **REGULADO** señaló que el agua congénita que se obtenga del proceso de deshidratación del crudo será manejada e inyectada hacia formaciones receptoras en el subsuelo. Los equipos nuevos que forman parte del **PROYECTO** de la Modernización de la Batería de Separación Cuichapa II (HX-01, H-01, SH-01, TV-3 Gun Barrel) cuentan ya con diques para la captación de líquidos en caso de derrames. El diseño del **PROYECTO** para el TV-3 cuenta ya con un dique y una canaleta hacia una presa API en caso de algún derrame en el tanque TV-3 Gun Barrel. El agua congénita será inyectada en los pozos inyectores C-181, C-182, C-197, C-224, C-333, C-339, C-399 y C-344, estos pozos no se encuentran dentro del alcance del presente estudio toda vez que estos se encuentran listados en el Aviso de no requerimiento de Autorización en Materia de Impacto Ambiental autorizado mediante el oficio **ASEA/UGI/DGGEERC/0588/2016** de fecha 13 de junio de 2016. En la batería de separación Cuichapa se cuenta con los siguientes diques de contención: – 3,283.83 m³ de capacidad (Dique de Tanques de Almacenamiento TV1-A y TV2-A). – 1,064.46 m³ de capacidad (Dique de Tanques de Prueba TV1 y TV2). – 1,770.32 m³ de capacidad (Dique del tanque TV-3 Gun Barrel). Toda el área de la batería de separación donde se encuentran instalados los equipos incluidos en el alcance del presente estudio cuenta con concreto por lo que no hay riesgo de derrame al suelo de agua congénita, adicionalmente y como medida de mitigación se cuenta con un Plan de Respuesta a Emergencias/Contingencias y un Procedimiento de Atención a Derrames.
5.1.1.1.	El **REGULADO** indicó que se implementarán programas para la verificación de la integridad mecánica durante las etapas de operación y mantenimiento. Se realizarán inspecciones y mantenimiento a los equipos del proceso de deshidratación: separador (SH-01), Precalentador (HX-01), calentador (H-01), tanque vertical de deshidratación TV-3 Gun Barrel y el equipo auxiliar (cuarto de control y bombas). Para el caso de prevenir derrames se tienen los diques de contención, así mismo se toman medidas de seguridad como uso de geomembranas, así mismo se tienen procedimientos de atención a derrames y un Plan de Respuesta a Emergencias/Contingencia en el Campo Cuichapa. Las actividades de verificación de integridad mecánica y las inspecciones a los equipos forman parte de las actividades de mantenimiento del **PROYECTO**.
5.1.2.1.	El **REGULADO** manifestó que el diseño del **PROYECTO** no contempla el uso de presas de almacenamiento temporal de agua congénita. El agua obtenida del proceso de deshidratación será enviada hacia la Planta de Inyección de Agua Congénita. El agua congénita será transportada por medio de unidades de presión y vacío (pipas) hacia la Planta de Inyección la cual es una instalación existente, en la cual se cuenta con 2 tanques TV-1 y TV 2, con una capacidad cada uno de 1500 barriles.
5.1.2.2.	El **REGULADO** relató que los equipos nuevos que forman parte del **PROYECTO** de la Modernización de la Batería de Separación Cuichapa II (HX-01, H-01, SH-01, TV-3 Gun Barrel) cuentan con diques para la captación de líquidos en caso de derrames. En la Batería de Separación Cuichapa se cuenta con los siguientes diques de contención: – 3,283.83 m³ de capacidad (Dique de Tanques de Almacenamiento TV1-A y TV2-A). – 1,064.46 m³ de capacidad (Dique de Tanques de Prueba TV1 y TV2). – 1,770.32 m³ de capacidad (Dique del tanque TV-3 Gun Barrel).
5.1.3.1.	El **REGULADO** manifestó que no se realizarán transportes de agua congénita mediante contenedores. A futuro se construirá un saloducto de 4" de la Batería de Separación Cuichapa II a la Planta de Inyección de Agua Congénita Cuichapa (PIAC), el cual será construido en un proyecto independiente al presente. Respecto de las actividades de operación del **PROYECTO**, el agua congénita será transportada por medio de unidades de presión y vacío (pipas).

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

NOM-143-SEMARNAT-2003	
Especificación	Propuesta de cumplimiento manifestada por el REGULADO.
5.1.3.2.	El **REGULADO** señaló que se realizarán los servicios con terceros acreditados ante la Entidad Mexicana de Acreditación (EMA), para realizar estos tipos de análisis, conforme a la NMX-AA-117-SCFI-2001.
5.1.3.3.	El **REGULADO** indicó que no se realizarán transportes de agua congénita mediante contenedores. A futuro se construirá un saloducto de 4" de la Batería de Separación Cuichapa II a la Planta de Inyección de Agua Congénita Cuichapa, el cual será construido en un proyecto independiente al presente.
5.1.4.1.	El **REGULADO** expuso que se realizarán estudios fisicoquímicos al agua congénita para la determinación de los hidrocarburos totales de petróleo. Se realizarán además los servicios con terceros acreditados ante la EMA para realizar estos tipos de análisis, conforme a la NMX-AA-117-SCFI-2001.
5.1.5.1. 5.1.5.2. 5.1.5.3.	El **REGULADO** manifestó que las instalaciones existentes de la Batería de Separación Cuichapa, no descargarán aguas congénitas a cuerpos receptores de agua dulce o aguas costeras en zonas marinas. Las instalaciones existentes las aguas congénitas serán enviadas a la Planta de Inyección de Agua Cuichapa. La descarga de agua del TV-2A, se realizará mediante válvula HA-321, la cual conectará a la línea 6"-CS150-WW-185 la cual conecta al cabezal de 6-CS150-WW-188 de entrada a la succión de las bombas B-04A/B, la descarga de dichas bombas se conectarán al cabezal de 4"-CS-150WW-189, el cual tendrá dos salidas, una a la línea de 2"-CS150-WW-187, para emplearse como agua de lavado y otra línea (4"-CS150-WW205), la cual se conectará al medidor FE-131 de envió de agua congénita a la planta de inyección. Adicionalmente, se contará con la flexibilidad de drenar el agua utilizando la válvula HA-348, la cual conectará el dren de 4" CS150-DR-186, de envío al pozo indio. Asimismo, el **REGULADO** señaló que a futuro se construirá un saloducto de 4" de la Batería de Separación Cuichapa II (BSCII) a la Planta de Inyección de Agua Congénita Cuichapa, el cual será construido en un proyecto independiente al presente **PROYECTO**.
5.1.6.1. 5.1.62. 5.1.6.3. 5.1.6.4.	El **REGULADO** estableció que actualmente en las instalaciones existentes de la Batería de Separación Cuichapa las aguas congénitas serán enviadas a la planta de inyección de agua Cuichapa. La cual inicio operaciones en 1977, con el fin de devolver la energía necesaria y efectuar un barrido al yacimiento para la explotación del campo con el sistema de recuperación secundaria. Esta recibirá el agua congénita, producto de la deshidratación de los crudos del campo Lacamango y Cuichapa. Asimismo, el **REGULADO** aclaró que esta planta se encuentra en operación y cuenta con oficio de exención en materia de impacto ambiental, por lo que no se encuentra dentro de los alcances del presente **PROYECTO**. Las zonas de inyección se encuentran a profundidades que varían desde los 1700 metros (Unidad LFT-C) hasta los 2100 metros (Unidad LFT-D). Los acuíferos en la zona se encuentran a profundidades que no sobrepasan los 450 metros, razón por la cual se confirma que dichos acuíferos no están expuestos o cercanos a las formaciones receptoras de la inyección de agua congénita. Asimismo, se estableció que se cuenta con un sensor de presión de inyección conectado a la Tubería de Producción (TP) mediante el cual se podrá comprobar las variaciones de presión de inyección en el pozo, además se contará en las conexiones de la tubería de revestimiento (TR) otro sensor de presión que permitirá hacer un seguimiento de las variaciones de presión en la TR. Estos sensores de presión serán verificados diariamente por los operadores de campo que realizarán recorridos continuos en todos los pozos para verificar las condiciones de operación. Los caudales de inyección en los pozos se medirán directamente en la planta de inyección mediante el contador de flujo con el que cuenta el equipo de bombeo. Si se registra una variación impropia en la presión de TR y/o en la presión de TP se procederá a la suspensión inmediata de la inyección en el pozo. Una vez que se suspenda la inyección, se procederá a verificar cual fue el origen de la variación de la presión. Se probarán los sensores de presión para confirmar que funcionan correctamente. Si alguno de los sensores presenta falla, se procederá a la sustitución de este y se reiniciará con la operación de inyección. Verificando que no se vuelva a presentar una variación. Si los sensores no presentan falla, será necesario programar una reparación menor del pozo.
5.1.7.1.	El **REGULADO** manifestó que actualmente en las instalaciones existentes de la Batería de Separación Cuichapa las aguas congénitas serán enviadas a la planta de inyección de agua Cuichapa. Y a esta agua congénita, no se le incorporará ninguna sustancia.

NOM-143-SEMARNAT-2003	
Especificación	**Propuesta de cumplimiento manifestada por el REGULADO.**
5.1.8.1.	El **REGULADO** manifestó que la presente especificación no es aplicable a las actividades del **PROYECTO**, pues el proceso de separación del crudo se lleva a cabo en los equipos del proceso de deshidratación de la Batería de Separación Cuichapa II.
5.2.1.	El **REGULADO** indicó que los pozos receptores de la Planta de Inyección de Agua Congénita Cuichapa, forman parte de los activos recibidos en el contrato CNH-R01-L03-A7/2015. Esta planta se encuentra en operación y cuenta con oficio de exención en materia de impacto ambiental, por lo que no se encuentra dentro de los alcances del presente **PROYECTO**. En este sentido, las aguas congénitas serán enviadas a la planta de inyección de agua congénita donde se ubica además el pozo indio.
5.2.2.	
5.3.1.	El **REGULADO** señaló que el **PROYECTO** no contempla la actividad de tratamiento de agua congénita. La Planta de Inyección de Agua Congénita se encuentra en operación y cuenta con oficio de exención en materia de impacto ambiental, por lo que no se encuentra dentro de los alcances de la presente **MIA-P**.
5.4.1.	
5.4.2.	El **REGULADO** señaló que esta especificación no es aplicable al **PROYECTO**, debido a que el agua congénita que se obtenga del proceso de deshidratación del crudo será enviada y será manejada e inyectada hacia pozos para la inyección de agua congénita.

En este sentido, esta **DGGEERC** determina que las normas anteriormente señaladas son aplicables durante todas las etapas del **PROYECTO** por lo que el **REGULADO** deberá dar cumplimiento a todas y cada una de las especificaciones establecidas en dicha normatividad con la finalidad de minimizar los posibles impactos ambientales que pudieran generarse durante dichas etapas. En relación con todo lo anterior, esta **DGGEERC** no identificó alguna contravención del **PROYECTO**, con la normatividad jurídica y de planeación ambiental, que impida la ejecución del **PROYECTO**, siempre y cuando se cumpla con lo manifestado por el **REGULADO** y se acaten las recomendaciones y condiciones emitidas por esta **DGGEERC**.

XII. Que, de acuerdo con lo establecido anteriormente y la información presentada por el **REGULADO** en la **MIA-P**, el **PROYECTO** se ubica fuera de Áreas Naturales Protegidas (**ANP**), Regiones Terrestres, Hidrológicas y/o Marinas Prioritarias, sitios RAMSAR y humedales.

Descripción del Sistema Ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

XIII. Que el artículo 12 fracción IV del **REIA** en análisis, dispone la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** la descripción del Sistema Ambiental (**SA**), así como señalar la problemática ambiental detectada en el área de influencia del **PROYECTO**. Por lo anterior, la delimitación proporcionada para el **SA** del **PROYECTO** es la siguiente:

a. **Sistema Ambiental (SA):** Para delimitar el **SA**, el **REGULADO** indicó se atendió la interacción del **PROYECTO** con la cuenca hidrológica CN 2913-Bajo Río Uxpanapa y microcuencas dentro de la

cuenca hidrológica (Nexmagata y San Antonio 3), con el fin de visualizar las condiciones más cercanas que guarda el **PROYECTO** respecto a estas. Dando como resultado un **SA de 18,508 ha.**

b. **Área de influencia del PROYECTO (AIP):** El **REGULADO** manifestó que tomó como base la identificación de las interacciones entre las actividades del **PROYECTO**, respecto del desarrollo de actividades humanas que puedan ser afectadas con la implementación de este. Por lo que la superficie del **AIP** es de **113 ha (1.13 km²)**, en un radio de **600 m** a partir del Área del **PROYECTO**.

c. **Área del PROYECTO (AP):** El **REGULADO** consideró como **AP** la superficie total aproximada de instalación del **PROYECTO**, la cual se calcula en **12,502.94 m²**.

Aunado a lo anterior, el **REGULADO** manifestó que la descripción del **SA** se realizó tomando en consideración los componentes ambientales y socioeconómicos.

Medio Abiótico:

Clima: De acuerdo con la clasificación de Köppen modificada por Enriqueta García (1964), en el **SA** se presenta un clima cálido húmedo Am(f) con lluvias todo el año, con mayor precipitación entre los meses de septiembre y octubre, con precipitaciones entre 403.3 mm a 576.88 mm, con una temperatura anual mayor a 22 °C y una temperatura en el mes más frío de 18 °C.

Vientos dominantes: Con base en el sistema de circulación atmosférica, el **SA** se sitúa en la zona de dominio de los vientos alisios del hemisferio Norte. Así, la región del Golfo de México se localiza en el área de dominio de los vientos alisios del noreste, los cuales tienen su origen en el borde Sur de la celda anticiclónica del Atlántico septentrional que al atravesar el océano recogen humedad. Durante el verano, con el desplazamiento hacia el Norte de dicha celda, los vientos alisios soplan con una dirección general de noreste a suroeste en superficie, o de Este a Oeste en las alturas, e incrementan su contenido de humedad al recorrer una gran distancia sobre las aguas calientes del océano. De esta manera la influencia de la fuerte humedad que representa el Golfo de México, los vientos determinan los alisios en verano y los eventos de Norte en invierno dentro del área, siendo los vientos del noreste y noroeste los que se presentan todo el año con velocidades variables y en las que ocasionalmente hay presencia de vientos del Sur.

Huracanes: Cuando los ciclones tropicales se encuentran en el Golfo de México, existe una franja larga que cubre a Veracruz y Tamaulipas, donde la media de la dirección de traslación indica que los ciclones se dirigen perpendiculares, o casi perpendiculares a las costas de dichos estados, provocando efectos mayores por viento, marea de tormenta y oleaje. En este sentido, respecto de la ubicación del **SA** no se han presentado históricamente huracanes o tormentas tropicales intensos que hayan afectado o estado cerca del área de estudio, siendo los huracanes más cercanos, aquellos que han tenido una trayectoria superior a los 22 km de distancia del **AP**.

Geología y geomorfología: El **REGULADO** indicó que el **SA** se localiza dentro de la Provincia de la Llanura Costera del Golfo Sur, la cual es una llanura costera de fuerte aluvionamiento por parte de los ríos, los más caudalosos del país, que la atraviesan para desembocar en el sur del Golfo de México. Esta Provincia abarca las regiones costeras de Veracruz y Tabasco. Se localiza en la parte baja de la vertiente de la Sierra Madre Oriental. En esta provincia, abundan suelos profundos formados por materiales depositados por los ríos, debido a que en esta zona tienen su desembocadura al Golfo de México algunos de los más caudalosos y grandes ríos del país, como son el Grijalva, el Usumacinta, el Coatzacoalcos y el Papaloapan. En el **SA** existen 3 diferentes tipos de roca Tipo Q(s), Tipo Tm (ar) y Tipo Tm(lu-ar). Asimismo la columna geológica reconoce la presencia de la formación Cedral, la cual está formada en su totalidad por material de roca sedimentario del período Neógeno, Cuaternario, de la Era Cenozoica, litología Arenisca conglomerado poligénico. El **SA** no se localiza elementos estructurales, como fallas o fracturas.

Suelos: El **SA** está constituido por tres tipos de suelo que corresponden a Acrisol ortico, Vertisol pélico y Gleysol vértico. El **AP**, así como el **AIP**, se encuentran conformadas por suelo de tipo Acrisol ortico. El primer grupo de suelos característico es el Acrisol, estos suelos tienen mayor contenido de arcilla en el subsuelo que en el suelo superficial como resultado de procesos pedogenéticos (especialmente migración de arcilla) que llevan a un horizonte árgico en el subsuelo. El segundo grupo, Cambisol, son suelos jóvenes, poco desarrollados y se caracterizan por presentar en el subsuelo una capa con terrones que presentan vestigios del tipo de roca subyacente y que además puede tener pequeñas acumulaciones de arcilla, carbonato de calcio, fierro o manganeso.

Erosión: El **SA** se ubica en un área donde las acciones erosivas no son apreciables. En cuanto a la Erosión potencial, se pronóstica una pérdida de material en un suelo como consecuencia de la influencia del relieve y la erosividad de las lluvias. El **AP** y el **AIP** presentan áreas desprovistas de cubierta vegetal protectora homogénea, de tal manera que esta área es considerada como proclive a presentar erosión

hídrica. Además de los cambios de uso de suelo para actividades agrícolas ganaderas y de usos industrial específicamente del sector hidrocarburos.

Inundaciones: El **REGULADO** estableció que una porción del **SA** es propensa a sufrir inundaciones de tipo combinado fluvial-pluvial (peligro medio), es decir, se generan cuando la temporada de lluvias intensas, desborda el agua de los ríos sobre los terrenos aledaños. Sin embargo, en específico el **AP** y **AIP**, no presentan susceptibilidad a este efecto. Pues, la zona donde se ubica el **AP** pertenece a la subprovincia fisiográfica Llanura Costera Veracruzana, por lo que la mayor parte de su territorio es llano, aunque también se localizan algunas zonas altas, por lo que durante la temporada de lluvias la superficie del **AP** no presenta inundaciones y/o encharcamientos en diferentes zonas, como son en los márgenes de los principales arroyos que atraviesan el sitio.

Hidrología superficial y subterránea: El **SA** se ubica dentro de la Región Hidrológica RH29 Coatzacoalcos, y pertenece a la Cuenca "B" Río Coatzacoalcos, Subcuenca "a" Río Coatzacoalcos. A nivel Subcuenca el drenado es principalmente hacia la Subcuenca RH29 Baja río Coatzacoalcos con un total de dos descargas, y por las microcuencas Nexmagata y San Antonio 3. La recarga natural del acuífero de la cuenca del **SA** corresponde básicamente a los volúmenes infiltrados por agua de lluvia y recarga horizontal proveniente de las zonas de recarga. A una distancia aproximada de 1.5 km de la superficie que comprende el **AP**, se localizan dos ríos: Río Tlacuilolapa y Rio Nexamagata; así mismo, se encuentran diversos cuerpos de agua. Entre los principales se encuentran el Río Coatzacoalcos al oeste, Presa La Cangrejera al norte y al sur la Laguna Mezcalapa.

Calidad del aire: El transporte y la dispersión de los contaminantes en el aire se encuentran influenciados por diferentes factores como eventos meteorológicos, fuentes de emisión y características geográficas. Debido a su localización geográfica y cercanía, la zona donde se ubica el **SA** podría estar influenciado por los contaminantes emitidos en la zona de Minatitlán, al ser transportados por acción de los vientos. En la primavera los vientos se dirigen principalmente hacia el Oeste y nornoreste, siendo hacia estas direcciones el desplazamiento de los contaminantes. Así mismo, en el verano el comportamiento sigue una trayectoria principalmente nornoreste obedeciendo la dirección de los vientos característica en esta época del año. Durante el otoño e invierno el desplazamiento de los contaminantes puede seguir una dirección principalmente hacia el Norte y nornoreste a favor de la dirección de los vientos representativa en ambas estaciones del año.

Medio Biótico: El **SA** contempla en su totalidad un ecosistema terrestre, el cual abarca se encuentra en el municipio de Moloacán en el estado de Veracruz. En el **SA** se presentan 4 tipos de vegetación: Vegetación secundaria Arbórea de selva alta perennifolia (VSA/SAP), Vegetación secundaria Arbustiva de selva alta perennifolia (VSa/SAP), Popal, (VA) y Pastizal Cultivado (PC); así mismo se distinguen 2 usos de suelo: Urbano construido (AH), Área desprovista de vegetación (ADV); y Cuerpos de agua. De los tipos de vegetación y usos de suelo presentes en el **SA**, el pastizal cultivado ocupa la mayor superficie (68.40%), seguida de popal con 14.47% y de vegetación secundaria arbustiva de selva alta perennifolia (11.48%). De lo anterior, a continuación, se presentan los tipos de vegetación y su superficie en el **SA**:

Vegetación presente en el SA		
Clave	**Descripción**	**Superficie (ha)**
ADV	Desprovisto de vegetación	109.3200
H_2O	Cuerpo de agua	15.1729
AH	Asentamientos humanos	383.0304
PC	Pastizal cultivado	12,627.8989
VA	Popal	2,671.7401
VS	Vegetación secundaria arbustiva de selva alta perennifolia	2,120.3979
VSA/SAP	Vegetación secundaria arbórea de selva alta perennifolia	532.7568
	Total	**18,460.317 (ha)**

Con base en lo anterior, el **REGULADO** manifestó que no se afectará ningún tipo de vegetación, ya que la totalidad del **PROYECTO** se encuentra dentro vegetación identificada como Pastizal Cultivado, además de que el establecimiento del **PROYECTO** se pretende realizar en un área con uso de suelo industrial, es decir, el **PROYECTO** se ejecutará dentro del polígono existente de la Batería de Separación Cuichapa II, por lo que de esta manera no se impactará ningún tipo de vegetación forestal presente en el **AP, AIP** y el **SA**. De lo anterior, a continuación, se describen los tipos de vegetación y su superficie en el **SA**:

Vegetación secundaria arbórea: Es una vegetación de fase sucesional secundaria de la vegetación, con predominancia de árboles. Es una fase relativamente madura. Con el tiempo puede dar lugar a una formación vegetal similar a la vegetación original.

Vegetación secundaria arbustiva: Es un tipo de vegetación de fase sucesional secundaria de la vegetación con predominancia de arbustos. Puede ser sustituida o no por una fase arbórea. Con el tiempo puede dar lugar a una formación vegetal similar a la vegetación original.

Respecto de lo anterior, en la Selva Alta Perennifolia, aún con vegetación secundaria, dominan árboles y palmas de gran cantidad de especies que crecen a diferentes alturas. Las de mayor altura que integran el dosel superan los 30 m de alto, algunas de las más conocidas son la ceiba *(Ceiba pentandra)*, cedro rojo *(Cedrela odorata)*, matapalo *(Ficus spp.)*, palo mulato *(Bursera simaruba)*, el zopo (*Guatteria anomala*), entre otras. Sobre ellas se desarrollan numerosas orquídeas, helechos, bromelias, musgos y líquenes. Otros árboles de menor talla que crecen por debajo de los grandes son cacao *(Theobroma cacao)*, guanábana *(Annona muricata)* y palo de hule *(Castilla elastica)*.

Popal: Es una comunidad vegetal herbácea, propia de lugares pantanosos o de agua dulce estancada de la Llanura Costera del Golfo Sur, en zonas con clima cálido húmedo, con temperaturas medias anuales superiores a los 25°C y precipitación media anual mayor de 1500 mm. Su fisonomía es característica, ya que las especies dominantes forman un tapiz denso de vegetación herbácea, flotante y uniestratificada, de 1 a 2 m de altura. Las plantas más frecuentes que constituyen a esta comunidad son quentó (*Thalia geniculata*), popoay (*Calathea* sp.), platanillo (*Heliconia* sp.) y algunas especies acompañantes de las familias Ciperaceae y Gramíneae, como *Panicum* sp., *Paspalum* sp., *Cyperus* sp., además de otros géneros como *Bactris* y *Pontederia*.

Pastizal inducido: Esta comunidad dominada por gramíneas o graminoides aparece como consecuencia del desmonte de cualquier tipo de vegetación. Los pastizales inducidos algunas veces corresponden a una fase de la sucesión normal de comunidades vegetales, cuyo clímax es por lo común un bosque o un matorral. A consecuencia del pastoreo intenso o de los fuegos periódicos, o bien de ambos factores juntos, se detiene a menudo el proceso de la sucesión y el pastizal inducido permanece como tal mientras perdura la actividad humana que lo mantiene. Otras veces el pastizal inducido no forma parte de ninguna serie normal de sucesión de comunidades, pero se establece y perdura por efecto de un intenso y prolongado disturbio, ejercido a través de tala, incendios, pastoreo y muchas con ayuda de algún factor del medio natural, como, por ejemplo, la tendencia a producirse cambios en el suelo que favorecen el mantenimiento del pastizal.

Vegetación en el área del PROYECTO (AP): Con base en lo señalado previamente el **PROYECTO** se ejecutará dentro del polígono existente de la Batería de Separación Cuichapa II, por lo que no se pretende impactar ningún tipo de vegetación en el **AP**, pues se encuentra dentro de un área previamente impactada. De esta forma, no existen especies listadas en el **AP** dentro de la **NOM-059-SEMARNAT-2010.**

Fauna en el SA del PROYECTO: La descripción de la fauna silvestre que habita el **SA** y el **AI** se fundamentó en trabajos de monitoreo de fauna realizados en la región, así como análisis bibliográficos de la distribución potencial de la fauna, debido a la gran cantidad de microhábitats que favorece la presencia de las especies, entre las que destacan salamandra pinta (*Pseudoeurycea cephalica*), tlaconete dorado (*P. leprosa*), turpial castaño (*Icterus spurius*), chipe corona (*Cardellina pusilla*), candelita aliblanca (*Myioborus pictus*), mirlo pecho café (*Turdus rufitorques*), vireo gorjeador (*Vireo gilvus*), trogón enligado (*Trogon caligatus*), golondria aserrada (*Stelgidopteryx serripennis*), azor zancón (*Geranospiza caerulescens*), elanio del Misisipi (*Ictinia mississippiensis*), colibrí de Elliot (*Atthis ellioti*), colibrí magnífico (*Eugenes fulgens*), colibrí garganta azul (*Lampornis clemenciae*), ermitaño golirrayado (*Phaethornis striigularis*), chotacabras zumbón (*Chordeiles minor*), añapero colicorto (*Lurocalis semitorquatus*), chotacabras pauraque (*Nyctidromus albicollis*), chorlitejo colirrojo (*Charadrius vociferus*), sapo costero (*Incilius valliceps*), rana del volcán San Martín (*Craugastor loki*), rana chirriadora leprosa (*Eleutherodactylus leprus*), rana de bigotes (*Leptodactylus fragilis*), mapache boreal (*Procyon lotor*), armadillo de nueve bandas (*Dasypus novemcinctus*), tamandúa norteño (*Tamandua mexicana*), mono aullador (*Alouatta pigra*), guaqueque mexicano (*Dasyprocta mexicana*), ardilla vientre rojo (*Sciurus aureogaster*), culebra rayas negras (*Coniophanes imperialis*), anolis (*Anolis lemurinus*), culebra de cafetal espalda roja (*Ninia sebae*), nauyaca (*Bothrops asper*) y tortuga hicotea (*Trachemys venusta*). De lo anterior, 10 especies se encuentran en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, las cuales son *P. cephalica*, *P. leprosa*, *T. rutiforques*, *G. caerulescens* y *A. ellioti* (listadas como Amenazadas); *I. spurius*, *V. gilvus*, *I. mississippiensis* (listadas como Sujetas a Protección Especial); *T. mexicana* y *A. pigra* (listadas como en peligro de extinción).

Fauna en el trazo del PROYECTO: Una vez contemplado el tipo de hábitat del área del **PROYECTO** y su importancia, el muestreo de fauna fue realizado contemplando áreas aledañas al predio del **AP**, así como el **AIP**, debido a que el **AP** se encuentra desprovista de vegetación. En este sentido, se encontraron especies como rana de arroyo (*Craugastor berkenbuschii*), colibrí ermitaño enano (*Phaethornis striigularis*), carpintero pico plateado (*Campephilus guatemalensis*), perico pecho sucio (*Eupsittula nana*), loro cabeza amarilla (*Amazona oratrix*) e iguana verde (*Iguana iguana*); de las cuales, las 6 especies se encuentran en las categorías de Protección especial en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.

Paisaje: El paisaje actual dentro del **SA** tiene una calidad media, debido a la cantidad de vegetación que se ubica en los alrededores del **AP** que permite una variedad de fauna. Asimismo, el **PROYECTO** se

encontrará en un sitio con una alta modificación antrópica debido a la presencia de infraestructura, como lo es la Batería de Separación Cuichapa II. En este sentido, el sitio contemplado para el desarrollo del **PROYECTO** es capaz de soportar modificaciones, pues no representa una alta fragilidad debido a la infraestructura petrolera existente y no será visible desde más allá de los límites de su ubicación.

Diagnóstico ambiental: El **REGULADO** indicó de las **páginas 216 a 219** del **Capítulo IV** de la **MIA-P**, que en el **SA, AP** y **AIP** del **PROYECTO** no existirán modificaciones a los componentes ambientales actuales; debido a que el **SA** presenta deterioro en su calidad ambiental, principalmente sobre la flora, la fauna, hidrología y suelo, debido a la existencia de actividades productivas, sobre todo, ganadería, de los asentamientos humanos, destacando también las instalaciones de producción del sector petrolero. Asimismo, el principal factor positivo del **SA** son los reductos de vegetación secundaria en proceso de generación que se ubica en la zona que permite una variedad en crecimiento de fauna silvestre, aunque esta imperceptible a la vista; por lo anterior, es factible considerar el **PROYECTO** como de media relevancia de afectación a la zona, sin embargo, por la presencia de infraestructura petrolera y el uso de áreas previamente impactadas, se establece una relevancia baja de afectación en el sitio.

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales y medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

XIV. Que el artículo 12 fracciones V y VI del **REIA**, disponen la obligación del **REGULADO** de incluir en la **MIA-P** la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales, ya que uno de los aspectos fundamentales del **PEIA**, es la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales que el **PROYECTO** potencialmente puede ocasionar, considerando que el procedimiento se enfoca prioritariamente a los impactos que por sus características y efectos son relevantes o significativos y consecuentemente pueden afectar la integridad funcional[1] y las capacidades de carga de los ecosistemas, así como las estrategias para la prevención y mitigación de los impactos ambientales directos, en el **SA**. En este sentido, el **REGULADO** pudo determinar las posibles afectaciones que sufrirán las estructuras y funciones del **SA** por las actividades que el **REGULADO** ha denominado de operación, mantenimiento y abandono del sitio del **PROYECTO**, las cuales fueron identificadas a través de una matriz de interacciones utilizando la metodología de Garmendia, la cual consiste en identificar los indicadores ambientales por

1 La Integridad funcional de acuerdo con lo establecido por la CONABIO (www://conabio.gob.mx), se define como el grado de complejidad de las relaciones tróficas y sesiónales presentes en un sistema. Es decir, un sistema presenta mayor integridad cuantos más niveles de la cadena trófica existen, considerando para ello especies nativas y silvestres y de sus procesos naturales de sucesión ecológica, que determinan finalmente sus actividades funcionales (servicios ambientales).

medio de una matriz de interacciones o matriz de cruce, la cual consiste en combinar una lista de chequeo con un formato análoga a la matriz de Leopold (1971), identificando un total de 10 interacciones del **PROYECTO**, de los cuales 5 corresponden a impactos ambientales compatibles y 5 corresponden a impactos ambientales moderados, debido a la naturaleza del **PROYECTO**. Por lo anterior, el **REGULADO** propuso las siguientes medidas de mitigación:

Componente ambiental: Atmósfera	
Impacto Ambiental:	Contaminación del aire por emisiones.
Descripción del impacto:	Contaminación del aire causado por las emisiones provenientes del funcionamiento de las bombas centrifugas y otros motores de combustión interna.
Medidas propuestas por el REGULADO:	
▪ Mantenimiento preventivo a la maquinaria, vehículos, equipos y otros motores de combustión interna en taller, antes de su envío a campo, observando las disposiciones contenidas en normatividad aplicable. Para lo cual se realizará una bitácora de mantenimiento. Dicha medida se propone para reducir las emisiones con alto contenido de contaminantes. ▪ Realizar una valoración diaria de las condiciones de operación de los equipos, maquinaría y vehículos por parte de los operadores, en caso de identificar desperfectos se notificará al responsable inmediato y no se ocupará hasta tener las condiciones adecuadas. Para lo anterior, se realizará un reporte diario de integridad del equipo. ▪ Mantenimiento correctivo a la maquinaría, vehículos, equipos y otros motores de combustión interna en taller, en caso fortuito, bajo los cuidados pertinentes en la zona del **PROYECTO** sobre un área previamente acondicionada con lonas de antiderrame, para lo cual, se llevará a cabo una bitácora de mantenimiento.	
Impacto Ambiental	Aumento del nivel sonoro en el sitio.
Descripción del impacto	Contaminación acústica causada por el funcionamiento de maquinaria pesada, de las bombas centrifugas y otros motores de combustión interna.
Medidas propuestas por el REGULADO	
▪ Mantenimiento preventivo a la maquinaría, vehículos, equipos y motores de combustión interna en taller, antes de su envío a campo, observando las disposiciones contenidas en normatividad aplicable. ▪ Realizar una valoración diaria de las condiciones de operación de los equipos, maquinaria y vehículos, por parte de los operadores, en caso de identificar desperfectos se notificará al responsable inmediato y no se ocupará hasta tener las condiciones adecuadas, realizando para esto un reporte diario de integridad del equipo. ▪ Mantenimiento correctivo a la maquinaria, vehículos, equipos y otros motores de combustión interna en taller, en caso fortuito, bajo los cuidados pertinentes en la zona del **PROYECTO** sobre un área previamente acondicionada con lonas antiderrame, para lo cual, se realizará una bitácora de mantenimiento. ▪ Los periodos de exposición a las fuentes de ruido por parte del personal a laborar en obra deberán ajustarse a lo señalado en la normatividad aplicable, por lo que se habilitarán zonas de trabajo indicadas para el uso de equipos de protección personal auditivo.	
Impacto Ambiental	Aumento en la temperatura atmosférica.
Descripción del impacto	Contaminación térmica causada por la operación de motores de combustión interna y el tránsito de fluidos en la tubería.
Medidas propuestas por el REGULADO	
▪ Instalación de equipos de medición para el control adecuado de flujo. ▪ Instalación de instrumentos de monitoreo de temperatura y presión para paro de emergencia.	

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

Componente ambiental: Suelo	
Impacto Ambiental	Contaminación del suelo.
Descripción del impacto	Contaminación del suelo por el mal manejo de residuos sólidos provenientes de las diversas actividades del personal. Contaminación del suelo causada por el mal manejo de residuos de manejo especial provenientes del mantenimiento y desmantelamiento de equipos e instalaciones. Contaminación del suelo causada por el mal manejo de residuos peligrosos generados por el mantenimiento de equipos.
Medidas propuestas por el REGULADO	
▪ Colocación de contenedores con capacidad adecuada, herméticos y estén debidamente rotulados para contener por separado cada tipo de residuo de naturales, en cantidades adecuadas por número de trabajadores o por frente de trabajo. ▪ Recolección periódica de los residuos por medio de un prestador de servicios especializado en la materia para su recuperación, transporte, tratamiento y/o disposición final. ▪ En el caso fortuito, de fuga accidental, se procederá a la recuperación total del suelo impregnado para ser retirado por un prestador de servicios especializado para su transporte, tratamiento y disposición final.	

Componente ambiental: Agua	
Impacto Ambiental	Contaminación del agua.
Descripción del impacto	Contaminación del agua causada por el mal manejo de las aguas residuales fisiológicas generadas por los trabajadores del PROYECTO. Contaminación del agua causada por el mal manejo de las aguas generadas en los procesos. Contaminación del agua causada por la liberación de sustancias de producción.
Medidas propuestas por el REGULADO	
▪ Colocación de baños portátiles en cantidades suficientes a la cantidad de trabajadores y por frente de trabajo. ▪ Recuperación, transporte, tratamiento y disposición final del agua residual sanitaria por medio de un prestador de servicios especializados. ▪ En el caso fortuito, de fuga accidental, se procederá a labores de confinamiento y recuperación total del material contaminado para ser retirado por un prestador de servicios especializado para su transporte, tratamiento y disposición final. ▪ Revisión de la integridad física de las tuberías y/o mangueras de recirculación, vehículos contenedores y/o trampas para detectar con antelación anomalías que pudiesen traducirse en fugas no deseadas. ▪ Recuperación, transporte y disposición final del agua residual de los procesos por medio de un prestador de servicios especializado.	

Componente ambiental: Fauna	
Impacto Ambiental	Afectación a la fauna de lento desplazamiento en las áreas del PROYECTO.
Descripción del impacto	Afectación de individuos por aplastamiento por vehículos y maquinaria o en su caso a manos del personal laboral.
Medidas propuestas por el REGULADO	
▪ Si durante las actividades del PROYECTO se diera el encuentro imprevisto con alguna especie de fauna silvestre, se rescatará el ejemplar mediante un reporte al personal encargado de la supervisión ambiental, la identificación de sitios	

de reubicación y rescate del individuo.

Componente ambiental: Paisaje	
Impacto Ambiental	Calidad, estética y visibilidad.
Descripción del impacto	Modificación de la cuenca visual causada por la colocación de infraestructura ajena al paisaje natural.
Medidas propuestas por el REGULADO	
▪ Propiciar que la ejecución de los trabajos se realice en horarios diurnos. ▪ Mantener limpio el área del **PROYECTO**, en cuestión de cualquier tipo de residuo a generarse. ▪ Mantener en buenas condiciones las bardas perimetrales. ▪ Restringir el acceso a personas ajenas a las actividades de la obra.	

Asimismo, el **REGULADO** implementará un **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)**, con el objetivo de establecer un sistema para garantizar el cumplimiento de las medidas correctivas y preventivas que eviten, controlen o mitiguen los impactos ambientales causados por la implementación del **PROYECTO**, esto con base en las medidas de mitigación previamente descritas. El **PVA** será útil en la detección de cambios que ocurren en los principales componentes ambientales del área de influencia, como consecuencia de las diferentes etapas en las que se desarrollará el **PROYECTO**, de lo anterior, se advierte que el **REGULADO** será el responsable de verificar el seguimiento establecido en el **PVA**, confiriendo la responsabilidad a un supervisor especialista de protección ambiental, el cual estará a cargo de las actividades directas e indirectas relacionadas con el **PROYECTO**. Dicho **PVA** contará con los siguientes Programas:

- Programa de Pláticas Ambientales.
- Programa de Manejo Adecuado de Residuos.
- Programa de Mantenimiento Técnico de Vehículos y Equipos.
- Programa de rescate y reubicación de fauna silvestre.

Con base en lo anterior y los Programas que conforman el **PVA**, se tendrán los siguientes lineamientos:

- Realizar el mantenimiento preventivo y correctivo en el taller a los vehículos, maquinaria y equipos previo a su envío a la zona del **PROYECTO**.
- Establecer un programa de trabajo que promueva el uso eficiente de la maquinaria y equipos para evitar su uso en horarios y actividades no contempladas en el **PROYECTO**.
- Contar con vehículos, maquinarias y equipos en condiciones ideales de operación, además de planificar con anticipación mediante una bitácora los tiempos en que los vehículos, maquinaria y

equipos deberán ser llevados al taller para darles un proceso de mantenimiento preventivo.

- Llevar a cabo periódicamente pláticas con el personal que laborará en cada una de las etapas para concientizarlos a tomar acciones en favor del medio ambiente.
- Contar con letreros suficientes en los frentes de trabajo donde se plasme la información relativa a las acciones obligatorias y/o prohibitivas en materia ambiental y de seguridad.
- Colocar un número suficiente de contenedores de residuos en cada uno de los frentes de trabajo debidamente rotulados y con tapa, así como contar con material de contención de fluidos o contaminantes.
- Instruir a los trabajadores sobre la clasificación básica de los residuos (orgánicos e inorgánicos), ubicar y colocar estratégicamente contenedores de basura de capacidad adecuada (identificando el tipo de residuo a almacenar).
- Para el manejo, transporte y disposición final adecuada de los residuos peligrosos se deberán contratar los servicios de una empresa autorizada, así como un almacén temporal donde se tenga una bitácora que permita identificar fácilmente su generación y disposición final, considerando también la capacitación del personal en el manejo y control de derrames de dichos residuos, entre otras acciones.
- El ahuyentamiento o rescate de fauna deberá de estar enfocado a todas las especies susceptibles poniendo especial atención en aquellas de lento desplazamiento, y las enlistadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, los listados CITES, así como aquellas que se evalúen como incapaces de desplazarse (juveniles y/o lesionadas).
- Los individuos susceptibles de rescate deberán de ser geoposicionados y evidenciados durante su rescate y liberación, misma que deberá llevarse a cabo en sitios similares a donde fueron encontrados, para ello se solicitara apoyo a la supervisión ambiental correspondiente, a fin de determinar los sitios más apropiados para liberación de dichos especímenes y no causar disturbios ambientales.
- Resolver en el momento los incidentes provocados por imperfectos ocasionados por la operación normal de los vehículos, maquinaria y equipos, así como llevar un control de la incidencia en bitácora de los mantenimientos correctivos para detectar vehículos, maquinaria y equipos con mayor tendencia de falla para aumentar la vigilancia de operación.
- Contar con protocolos de reacción rápida ante eventos accidentales donde se requiera controlar la emisión de contaminantes.
- Contar con una bitácora de generación de residuos para llevar el control de estos, así como

resguardar en condiciones controladas los residuos generados hasta que las empresas especializadas los recojan del área de obra y firme la cadena de custodia correspondiente.

- Contar con programas de pláticas ambientales, con un programa de manejo adecuado de residuos, un programa de mantenimiento técnico de vehículos y equipos y un programa de rescate y reubicación de fauna silvestre a fin de garantizar que se impacte lo menos posible el equilibrio ecológico del área del **PROYECTO**.

XV. Por lo antes expuesto, y con fundamento en el artículo 30 primer párrafo de la **LGEEPA**, el **REGULADO** indicó en la **MIA-P**, la descripción de los posibles aspectos del ecosistema que pudieran ser afectados por las obras y/o actividades contempladas en el **PROYECTO** considerando el conjunto de los elementos que conforma el ecosistema involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación, y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, las cuales esta **DGGEERC** considera que son ambientalmente viables de llevarse a cabo, toda vez que previenen, controlan, minimizan y/o compensan el nivel de los impactos ambientales que fueron identificados, evaluados y que se pudieran ocasionar por el desarrollo del **PROYECTO**, asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, ya que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Pronósticos ambientales regionales y, en su caso, evaluación de alternativas.

XVI. Que el artículo 12 fracción VII del **REIA**, establece que la **MIA-P** debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el **PROYECTO**, en este sentido el **REGULADO** manifestó que el desarrollo del **PROYECTO** generará emisiones de gases y humos contaminantes por el empleo de maquinaria y equipo que operan con motores de combustión interna, así como la generación de ruido, afectación del suelo y agua por la mala gestión de los residuos, fugas o derrames de hidrocarburos. Sin embargo y a pesar de los impactos, no se consideran significativos dado que los mismos no modificarán la estructura del **SA** y no se considera que se pudiese poner en riesgo las funciones ecológicas actuales, siempre y cuando el **REGULADO** cumpla con las medidas de mitigación, prevención o compensación propuestas en la **MIA-P** presentada, así como las medidas y observaciones realizadas por esta **DGGEERC**.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan los resultados de la manifestación de Impacto Ambiental.

XVII. Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del **REIA**, el **REGULADO** debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la **MIA-P**, la información con la que dio cumplimiento a las fracciones II a la VII del citado precepto, ésta **DGGEERC** determina que dentro de la información presentada por el **REGULADO** en la **MIA-P**, fueron considerados los instrumentos metodológicos, a fin de poder llevar a cabo una descripción del **SA** en el cual se encuentra el **PROYECTO**, de igual forma fueron empleados durante la valoración de los impactos ambientales que pudieran ser generados por las etapas de desarrollo del **PROYECTO**; matrices de identificación de interacciones e identificación de impactos ambientales y componentes ambientales en las zonas del **PROYECTO**, asimismo, fueron presentados los planos de conjunto, fotografías satelitales, mismos que corresponden a los elementos técnicos que sustentan la información que conforma la **MIA-P**.

Estudio de Riesgo Ambiental (ERA).

XVIII. Que conforme con lo establecido en el Acuerdo[2] y respecto a lo manifestado en el **ERA** del **PROYECTO**, el **REGULADO** realizará Actividades Altamente Riesgosas por el manejo de aceite-crudo y gas, con un inventario en cantidades iguales o mayores a las cantidades de reporte señaladas en el Segundo Listado de Actividades Altamente Riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 04 de mayo de 1992, que determina las actividades que deben considerarse como altamente riesgosas, fundamentándose en la acción o conjunto de acciones, de origen natural o antropogénico, que estén asociadas con el manejo de sustancias con propiedades inflamables y explosivas y en cantidades tales que, en caso de producirse una liberación, sea por fuga o derrame de las mismas o bien una explosión, ocasionarían una afectación significativa al ambiente, a la población o a sus bienes.

XIX. Asimismo, cuando una actividad esté relacionada con el manejo de una sustancia que presente más de una de las características de peligrosidad señaladas, en cantidades iguales o superiores a su **cantidad de reporte**, misma que está definida en el artículo 3 del citado acuerdo como: *"...cantidad mínima de sustancia peligrosa en producción, procesamiento, transporte, almacenamiento, uso o disposición final, o la suma de éstas, existentes en una instalación o medio de transportes dados..."*, será considerada altamente riesgosa.

2 Acuerdo por medio del cual las Secretarías de Gobernación y Desarrollo Urbano y Ecología expiden el segundo listado de actividades altamente riesgosas, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 4 de mayo de 1992.

XX. Que, de acuerdo con la información presentada a través del **ERA**, el **REGULADO** indicó que la identificación peligros y evaluación de riesgos de la instalación fue efectuada mediante las metodologías Hazop y ¿Qué pasa sí?, adicionalmente, para aquellos eventos que fueron clasificados con un grado de riesgo alto, utilizó la metodología Árboles de Eventos (ETA).

El **REGULADO** indicó la cuantificación de todas las categorías de riesgo identificadas en las desviaciones de la metodología Hazop y ¿Qué pasa sí?, con lo que se observa el nivel de riesgo residual de las actividades específicas de la Batería de Separación Cuichapa II.

Cuantificación de riesgos de las instalaciones			
Consecuencia	Categoría de riesgo HAZOP		
	Riesgo Inaceptable (Alto)	Riesgo Aceptable con Controles (Medio)	Riesgo Aceptable (Bajo)
Grado de Riesgo	0	63	662
	Categoría de riesgo ¿Qué Pasa sí?		
	0	8	12

Enunció un total de 90 escenarios de riesgo respecto a las sustancias peligrosas (Hazop) con pérdida de contención, de los cuales, enlistó 09 (nueve) escenarios que se localizan en la región ALARP.

Derivado de lo previamente mencionado, el **REGULADO** seleccionó 05 escenarios para realizar el análisis de frecuencias y consecuencias con base en las condiciones de operación a los que están sujetos y por su cercanía con los cuartos de control de la Batería de Separación Cuichapa II, argumentando que son estos los más representativos para la instalación, los escenarios restantes quedarán cubiertos por los escenarios mencionados previamente.

Escenarios seleccionados para la simulación	
Clave del escenario	Descripción del escenario / Evento iniciador
3.3.1 CUICHAPA-CMP-001	Fuga de gas por unión bridada en la línea de salida del rectificador RVGBP-1.
2.1.1 CUICHAPA-CMP-002	Fuga de mezcla de gas/aceite por pérdida de integridad mecánica por corrosión en la línea de llegada al separador de grupo.
3.15.1 CUICHAPA-PC-003	Fuga de aceite por ruptura de la línea de 6" de salida del calentador H-01 por golpe con maquinaria pesada.
2.25.1 CUICHAPA-CMP-004	Incendio de cúpula del tanque TV-3 Gun Barrel.
2.35.1 CUICHAPA-CMP-005	Incendio de cúpula del tanque TV-2'.

El **REGULADO** utilizó el programa de simulación PHAST versión 8.7 para determinar los radios de afectación de los escenarios de riesgo identificados, cuyos resultados se indican a continuación:

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

Radios de afectación para las zonas de alto riesgo y amortiguamiento de los escenarios de riesgo del PROYECTO.						
Escenario de riesgo	Efectos por sobrepresión			Efectos por radiación térmica		
	Am.	AR	AR Equipo	Am.	AR	AR Equipo
	[redacted]					
Inventario: 177.2 kg **Presión:** 12.06 kg/cm² **Temperatura:** 35°C **Tasa de descarga:** 0.59 kg/s **Tiempo de liberación:** 300 s **Diámetro de fuga:** 0.75 in						
Inventario: 1,723 kg **Presión:** 11.2 kg/cm² **Temperatura:** 35°C **Tasa de descarga:** 5.74 kg/s **Tiempo de liberación:** 300 s **Diámetro de fuga:** 0.6 in						
Inventario: 4,879 kg **Presión:** 3.2 kg/cm² **Temperatura:** 39 °C **Tasa de descarga:** 16.26 kg/s **Tiempo de liberación:** 300 s **Diámetro de fuga:** 6 in						
Inventario: 1,590 m³ **Presión:** Atmosférica **Temperatura:** 39 °C **Tasa de descarga:** 2.73 kg/s **Diámetro de fuga:** 13 m diámetro de tanque						
Presión: Atmosférica **Temperatura:** 27 °C **Tasa de descarga:** 3.50 kg/s **Diámetro de fuga:** 12.1 m diámetro del tanque						

Características del proyecto (secreto industrial), información protegida bajo los Art. 113 fracción II de la LFTAIP y 116 tercer párrafo de la LGTAIP.

Notas: JF: Jet Fire: Am: Amortiguamiento; EPF: Early Pool Fire; AR=Alto Riesgo; AR Equipo: Alto Riesgo Daño a Equipos. Humedad relativa: 50%; in = pulgadas; psi: Libras por pulgadas cuadrada; s: segundos. Parámetros de velocidad del viento: 1.5 m/s y estabilidad atmosférica (Pasquill): F.

Interacciones de Riesgo

El **REGULADO** describió las posibles interacciones de riesgo con base en los resultados de la simulación de consecuencia de los escenarios, que por su ubicación pudieran potencializar el riesgo a través de un efecto dominó u otros mecanismos, hacia los equipos, ductos, u otras instalaciones dentro o fuera de los límites de propiedad o jurisdicción del proyecto, los cuales se indican a continuación:

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

Interacciones de Riesgo			
Umbrales de afectación	**Equipos presentes en el radio de afectación**	**Descripción de salvaguardas existentes**	**Recomendación**
Clave: 3.3.1 CUICHAPA-CMP-001. **Descripción del escenario:** Línea de salida del rectificador RVGBP-1			
Alto Riesgo en equipos Radiación (37.5 kW/m² a 12.5 kW/m²) Alto Riesgo (5 kW/m²)	Separador de grupo SVGBP-1 - 8 m al noroeste Separador de prueba SVPBP-1 - 5.5 m al noroeste Separador SH-01 - 5 m al sureste Separador de prueba SVPBP-2 - 9 m al noroeste Calentador H-01 10 m al sureste Separador de grupo SVGBP-1 - 8 m al noroeste Separador de prueba SVPBP-1 - 5.5 m al noroeste Separador SH-01 - 5 m al sureste Separador de prueba SVPBP-2 - 5 m al noroeste Calentador H-01 10 m al sureste Separador de prueba SVPBP-2 - 9 al noroeste	1. Válvula de seguridad PSV-RVG1 calibrada a 6 kg/cm² con envío hacia el cabezal de desfogues de PSV'S. 2. Switch de presión PS-RVG1 con alarma por alta presión PAH-RVG1 calibrado a 6 kg/cm². 3. Sistema gas & fuego / detectores de gas combustible en la batería de separación Cuichapa II. 4. Sistema de red contraincendios en la batería de separación Cuichapa II 5. Plan de Respuesta a Emergencias.	Establecer simulacros operativos y de emergencia de los escenarios del Estudio de riesgo Ambiental 2023 que no hayan sido contemplados en el protocolo de respuesta a emergencia de la instalación.
Clave: 2.1.1 CUICHAPA-CMP-002. **Descripción del escenario:** Línea de llegada al separador de grupo SVGBP-3.			
Alto Riesgo en equipos Radiación (37.5 kW/m² a 12.5 kW/m²) Sobrepresión (10 lb/in² a 3 lb/in²) Radiación (5 kW/m²) Sobrepresión (1 lb/in²)	Separador de grupo SVGBP-1 - 7 m al este Separador de grupo SVGBP-2 - 3.8 m al este Separador de prueba SVPBP-1 - 2 m al suroeste Separador de prueba SVPBP-2 - 3 m al sureste Separador de prueba SVPBP-3 - 5 m al sureste Separador SH-01 - 18 m al sureste Calentador H-01 - 24 m al sureste Precalentador HX-01 - 27 m al sureste Tanque de servicio TH-1 - 33 m al sureste Tanque de prueba TV-1 - 18 m al noreste Tanque de prueba TV-2 - 17 m al norte Tanque Gun TV-3 Gun Barrel - 27 m al oeste Áreas de bombas B-01A/B/C - 21 m al noreste Cuarto CCM - 30 m al noreste	1. Programa de mantenimiento prevención de corrosión a separadores. 2. Dique de contención en área de separador de prueba y de grupo. 3. Sistema gas & fuego / detectores de gas combustible en la batería de separación Cuichapa II. 4. Sistema de red contraincendios en la batería de separación Cuichapa II. 5. Plan de Respuesta a Emergencias.	Establecer simulacros operativos y de emergencia de los escenarios del Estudio de riesgo Ambiental 2023 que no hayan sido contemplados en el protocolo de respuesta a emergencia de la instalación.
Clave: 3.15.1 CUICHAPA-PC-003. **Descripción del escenario:** Línea de 6" de salida del calentador H-01.			
Alto riesgo en equipos Radiación (37.5 kW/m² a 12.5 kW/m²) Sobrepresión (10 lb/in² a	Separador de grupo SVGBP-1 - 13 m al noroeste Separador de grupo SVGBP-2 - 16 m al noroeste Separador de grupo SVGBP-3 - 20 m al noroeste Separador de prueba SVPBP-1 - 12 m al oeste Separador de prueba SVPBP-2 - 16 m al oeste	1. Cabezales retirados del área de tránsito vehicular. 2. Sistema gas & fuego / detectores de gas combustible en la batería de separación Cuichapa II. 3. Sistema de red contraincendios en la batería Cuichapa II	Establecer simulacros operativos y de emergencia de los escenarios del Estudio de riesgo Ambiental 2023 que no hayan

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

Interacciones de Riesgo			
Umbrales de afectación	**Equipos presentes en el radio de afectación**	**Descripción de salvaguardas existentes**	**Recomendación**
3 lb/in²) Alto riesgo (5 kW/m²) Sobrepresión (1 lb/in²)	Separador de prueba SVPBP-3 - 20 m al oeste Separador SH-01 - 3 m al suroeste Rectificador RVGBP-1 - 8 m al sureste Calentador H-01 - 3 m al sureste Precalentador HX-01 - 6 m al sureste Tanque de servicio TH-1 - 11 m al sureste Tanque de prueba TV-1 - 23 m al noroeste Tanque de prueba TV-2 - 27 m al noroeste Áreas de bombas B-01A/B/C - 7 m al noreste Cuarto CCM - 13 m al noreste Generador emergencia - 22 m noreste Subestación eléctrica - 35 m al noreste	4. Plan de Respuesta a Emergencias. 5. Sistema de permisos de trabajo con elaboración AST.	sido contemplados en el protocolo de respuesta a emergencia de la instalación.
Clave: 2.25.1 CUICHAPA-CMP-004. **Descripción del escenario:** Tanque TV-3 GUN BARREL.			
Alto riesgo en equipos Radiación (37.5 kW/m² a 12.5 kW/m²) Alto Riesgo Radiación y sobrepresión (5 kW/m²) Sobrepresión (1 lb/in²)	Derivado de la altura del escenario no existen equipos o instalaciones industriales dentro del radio de afectación, el daño se vería reflejado en las placas superiores del tanque TV-3 Gun Barrel.	1. Apartarrayos en la batería de separación Cuichapa II. 2. Sistema de puesta a tierra de tanques. 3. Programa de medición y mantenimiento a tierras físicas de cada tanque 4. Sistema gas & fuego / detectores de gas combustible en la batería de separación Cuichapa II. 5. Sistema de red contraincendios en la batería de separación Cuichapa II. 6. Plan de Respuesta a Emergencias	Establecer simulacros operativos y de emergencia de los escenarios del Estudio de riesgo Ambiental 2023 que no hayan sido contemplados en el protocolo de respuesta a emergencia de la instalación.
Clave: 2.32.1 CUICHAPA-CMP-005. **Descripción del escenario:** Tanque TV-2A.			
Alto riesgo en equipos Radiación (37.5 kW/m² a 12.5 kW/m²) Sobrepresión (10 lb/in² a 3 lb/in²) Alto Riesgo Radiación (5 kW/m²) Sobrepresión (1 lb/in²)	Tanque TV-1A - 18 m al oeste	1. Apartarrayos en la batería de separación Cuichapa II. 2. Sistema de puesta a tierra de tanques. 3. Programa de medición y mantenimiento a tierras físicas de cada tanque 4. Sistema gas & fuego / detectores de gas combustible en la batería de separación Cuichapa II. 5. Sistema de red contraincendios en la batería de separación Cuichapa II. 6. Plan de Respuesta a Emergencias.	Establecer simulacros operativos y de emergencia de los escenarios del Estudio de riesgo Ambiental 2023 que no hayan sido contemplados en el protocolo de respuesta a emergencia de la instalación.

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

Recomendaciones técnico-operativas

El **REGULADO** indicó el listado actualizado de recomendaciones técnico-operativas que derivaron de la identificación de peligros mediante las metodologías Hazop y ¿Qué pasa sí?:

Recomendaciones técnico-operativas de las sesiones Hazop y ¿Qué pasa sí?						
No.	**Codificación**	**Síntesis descriptiva**	**índices de riesgo**	**Identificación del nodo, sistema**	**Fecha de cumplimiento**	**Responsable de la atención**
Recomendaciones Hazop						
1.	R1-Batería Cuichapa II	Implementar programa de inyección de inhibidor de corrosión en cabezales de entrada a la batería de separación.	Medio	Nodo 1 Nodo 2	NOV/2023	Operaciones
2.	R2-Batería Cuichapa II	Establecer simulacros operativos y de emergencia de los escenarios del Estudio de riesgo Ambiental 2023 que no hayan sido contemplados en el protocolo de respuesta a emergencia de la instalación.	Medio	Nodo 1 Nodo 2 Nodo 3 Nodo 6 Análisis de Vulnerabilidad e interacciones de riesgo	NOV/2023	HSEQ
3.	R3-Batería Cuichapa II	Instalar un transmisor de temperatura del agua en el calentador H-01 con alarma con indicación en pantalla en cuarto de control.	Medio	Nodo 2	DIC/2023	IPM
4.	R4-Batería Cuichapa II	Elaborar un protocolo operativo y de seguridad de monitoreo de temperatura del agua del calentador.	Medio	Nodo 2	DIC/2023	Operaciones / HSEQ
5.	R5-Batería Cuichapa II	Instalar indicador de nivel de agua en el calentador H-01.	Medio	Nodo 2	DIC/2023	IPM
6.	R6-Batería Cuichapa II	Elaborar un protocolo operativo y de seguridad de monitoreo de nivel de agua en el calentador H-01.	Medio	Nodo 2	DIC/2023	Operaciones / HSEQ
7.	R7-Batería Cuichapa II	Configurar alarma de alto y bajo nivel de líquido en el separador SH-01.	Medio	Nodo 2	ENE/2024	IPM
8.	R-08-Batería Cuichapa II	Elaborar un protocolo operativo y de seguridad de monitoreo de nivel en el separador SH-01.	Medio	Nodo 2	DIC/2023	Operaciones / HSEQ

Recomendaciones técnico-operativas de las sesiones Hazop y ¿Qué pasa sí?						
No.	Codificación	Síntesis descriptiva	índices de riesgo	Identificación del nodo, sistema	Fecha de cumplimiento	Responsable de la atención
9.	R-09-Batería Cuichapa II	Instalar un sistema de desfogue al interior de la batería de separación Cuichapa II conectado a quemador.	Medio	Nodo 3	ENE/2024	IPM
10.	R10-Batería Cuichapa II	Instalar indicador y alarma de alto nivel en pozo indio	Medio	Nodo 4	ENE/2024	IPM
11.	R11-Batería Cuichapa II	Elaborar un protocolo operativo y de seguridad de monitoreo de niveles en el pozo indio.	Medio	Nodo 4	DIC/2023	Operaciones / HSEQ
12.	R12-Batería Cuichapa II	Instalar una malla con mesh más pequeño en la bomba B-01C. para proteger el paso de sólidos y daños al equipo de bombeo.	Medio	Nodo 6	NOV/2023	Mantenimiento
13.	R13-Batería Cuichapa II	Colocar barrera de contención sobre vialidad y/o válvula de corte en registro para evitar escurrimiento de posibles derrames al registro pluvial.	Medio	Nodo 6	ENE/2024	IPM / HSEQ
Recomendaciones ¿Qué pasa sí?						
14.	R14-Batería Cuichapa II	Instalar sistema de detección de humo y fuego dentro del CCM.	Medio	Nodo 3	ENE/2024	IPM
15.	R15-Batería Cuichapa II	Instalar sistema de detección de humo y fuego dentro del cuarto de control	Medio	Nodo 3	ENE/2024	IPM

Sistemas de Seguridad y Medidas Preventivas

El **REGULADO** indicó que con el fin de administrar los riesgos que deriven de las actividades del **PROYECTO**, se cuenta en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al medio Ambiente, con procedimientos operativos y de mantenimiento. Adicionalmente, para emergencia y control de situaciones anormales de riesgo el **REGULADO** indicó que cuenta con un departamento de seguridad y medio ambiente, que realiza funciones rutinarias apoyando las demás áreas existentes, llevando en conjunto una operación segura de la organización, por lo que el proyecto analizado será administrado en el mismo contexto de administración de seguridad.

Sistemas de Seguridad de la Batería de Separación Cuichapa II	
Equipo / Material	**Ubicación**
Extintores portátiles de PQS, Tipo Carretilla de 150 psi.	Distribuidos en puntos estratégicos de la Batería de separación.
Extintores portátiles de PQS, de 20 psi.	
Sistema industrial fijo de detección de gases y fuego, alarmas y voceo.	
KIT para contención de derrames.	Caseta de Operadores de la batería de separación.
Botiquín de primeros auxilios.	
Camilla rígida para trasporte de lesionados	
Equipos de respiración autónoma (ERA).	A un costado de cuarto de control Batería de Separación.
Sistema de Alarma y Voceo	
Detector Multigases (O_2, LEL, H_2S, CO_2).	
Conos de viento.	
Gabinetes de los Equipos de Bomberos.	Caseta de Operadores de la batería de separación.

Efectos sobre el sistema ambiental.

De acuerdo con lo manifestado por el **REGULADO**, la calidad del aire no ha sido afectada, las emisiones se encuentran dentro del límite establecido en la normatividad vigente. Es importante mencionar que las emisiones son generadas de manera puntual y local con duración muy corta, consideradas altamente reversibles por el sistema ambiental, infiriendo que la inmisión de contaminantes en la atmósfera es rápidamente dispersada y diluida en la zona, siendo favorecida por la presencia de vientos dominantes procedentes del noreste y noroeste.

Así mismo, destaca su orientación del uso del suelo, ya que, superficie total se encuentra dominado por pastizales destinados a las actividades ganaderas. El resto de los usos de suelo corresponden a asentamientos humanos, plantaciones forestales, instalaciones petroleras, vialidades, presas de desechos, cuerpos de agua, instalaciones industriales y zonas sin vegetación aparente. La vegetación del área corresponde a fragmentos de selva alta perennifolia, selva alta perennifolia con vegetación secundaria, vegetación secundaria, vegetación de galería y popal.

El **REGULADO** mencionó que no se observaron madrigueras, nidos o refugios activos dentro del perímetro que ocupa la Batería de Separación Cuichapa II, en donde se realizarán los trabajos de modernización.

XXI. Que esta **DGGEERC**, en estricto cumplimiento con lo establecido en la **LGEEPA**, particularmente en el artículo 35, tercer párrafo y en el artículo 44 de su **REIA**, valoró los posibles efectos sobre los ecosistemas que las actividades del **PROYECTO** pudieran ocasionar por su realización. Asimismo, evaluó la eficacia en la identificación y evaluación de los impactos ambientales y su efecto sobre los distintos componentes

ambientales, así como la congruencia y factibilidad técnica con respecto a las medidas de mitigación y compensación propuestas por el **REGULADO**, considerando para todo ello el **SA**. Por lo anterior y de acuerdo con la evaluación y análisis en materia de impacto y riesgo ambiental, esta **DGGEERC** identificó que, si bien, con la ejecución del **PROYECTO** se prevén impactos ambientales potenciales, los mismos pueden ser prevenidos, mitigados y/o disminuidos en sus efectos sobre los ecosistemas y recursos naturales identificados, en el estricto apego y cumplimiento de las medidas, programas y planes propuestos por el **REGULADO**, así como de las que esta **DGGEERC** solicita sean complementadas, y de lo establecido en las leyes, reglamentos, disposiciones aplicables, Ordenamientos Ecológicos y Normas Oficiales Mexicanas en la materia.

Por lo antes expuesto, el **REGULADO** dio cumplimiento al artículo 30, primer párrafo de la **LGEEPA**, ya que presentó la descripción de los posibles efectos en el ecosistema que pudiera ser afectado por las actividades del **PROYECTO**, considerando el conjunto de los elementos que conforman el **SA** involucrado, señalando las medidas preventivas, de mitigación y las demás necesarias para evitar y/o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente; asimismo, se cumple con lo establecido en el artículo 44 fracciones I y II del **REIA**, dado a que se evaluaron todos y cada uno de los elementos que constituyen el ecosistema, así como la utilización de los recursos naturales previendo la integridad funcional y las capacidades de carga del ecosistema de los que forman parte dichos recursos.

Por lo anterior, el **PROYECTO** cumple con lo establecido en el artículo 44 del **REIA**, ya que:

1. La propuesta del **SA** presentada permitió la evaluación del efecto de las obras y/o actividades en el ecosistema y área de influencia del **PROYECTO**, durante el tiempo previsto para las etapas de operación y mantenimiento y abandono del sitio.

2. El desarrollo del **PROYECTO** no ocasionará efectos potenciales sobre las zonas en dónde se pretende realizar su operación, por lo que no se pondrá en riesgo la integridad funcional del ecosistema del que forman parte los recursos existentes en el área donde se realizará el **PROYECTO**.

3. El **REGULADO** sometió a consideración de esta **DGGEERC** una serie de medidas preventivas, de mitigación y compensación, con la finalidad de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos de los impactos ambientales sobre el ambiente, las cuales esta **DGGEERC** consideró viables de ser aplicadas.

En apego a lo expuesto y de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 fracción II y 35 fracción II de la Ley

General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; 1, 3 fracción XI, inciso a), 4, 5 fracción XVIII, 7 fracción I de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos; 2 segundo párrafo, 3 fracción I, I Bis; 5 inciso D) fracción I, 12 y 45 fracción II del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental; 4 fracción XV, 18 fracción III y 25 fracción II del Reglamento Interior de la Agencia Nacional Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, el Programa de Ordenamiento Ecológico General del Territorio (**POEGT**), Programa de Ordenamiento Ecológico Marino y Regional del Golfo de México y Mar Caribe (**POEMyRGMyMC**), Programa de Ordenamiento Ecológico de la Cuenca Baja del Río Coatzacoalcos (**POECBRC**), **NOM-001-ASEA-2019**, **NOM-001-SEMARNAT-1996**, **NOM-041-SEMARNAT-2015**, **NOM-043-SEMARNAT-1993**, **NOM-045-SEMARNAT-2017**, **NOM-050-SEMARNAT-2018**, **NOM-052-SEMARNAT-2005**, **NOM-054-SEMARNAT-1993**, **NOM-059-SEMARNAT-2010**, **NOM-081-SEMARNAT-1994**, **NOM-085-SEMARNAT-2011**, **NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2012**, **NOM-161-SEMARNAT-2011** y **NOM-165-SEMARNAT-2013**, está **DGGEERC** en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **PROYECTO**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, y por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes:

T É R M I N O S:

PRIMERO. - La presente resolución en materia de Impacto Ambiental se emite en referencia al **PROYECTO** denominado «**MODERNIZACIÓN DE LA BATERÍA DE SEPARACIÓN CUICHAPA II, PARA LAS ETAPAS DE OPERACIÓN, MANTENIMIENTO Y ABANDONO. DESARROLLO DE ACTIVIDADES PETROLERAS EN EL CAMPO CUICHAPA PONIENTE, CONTRATO CNH-R01-L03-A7/2015. ÁREA CONTRACTUAL 7**»; correspondiente a la modernización de la Batería de Separación Cuichapa II para las etapas de operación, mantenimiento y abandono, ubicado en el municipio de Moloacán, en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.

Las particularidades y características del **PROYECTO** se desglosan en el **Considerando X** del presente oficio. Las características y condiciones de operación deberán ser tal y como fueron citadas en los capítulos de la **MIA-P**, el **ERA** e **Información Adicional**.

SEGUNDO. - La presente autorización, tendrá una vigencia de **32 años** para las etapas de operación, mantenimiento y abandono del sitio. Dicho plazo comenzará a computarse a partir del día siguiente hábil a aquel en que haya surtido efecto la notificación del presente resolutivo. Misma vigencia que podrá ser modificada a solicitud del **REGULADO**, previa acreditación de haber cumplido satisfactoriamente con todos los

Términos y Condicionantes del presente resolutivo, así como de las medidas de prevención, mitigación y/o compensaciones establecidas por el **REGULADO** en la documentación presentada.

Para lo anterior, deberá solicitar por escrito a esta **DGGEERC**, la ampliación del plazo, ingresando el trámite de *Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental para actividades del sector Hidrocarburos* del **PROYECTO**, conforme a lo establecido en el trámite con número de homoclave **ASEA-00-039** de forma previa a la fecha de su vencimiento. Asimismo, dicha solicitud deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante o apoderado legal del **REGULADO**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo del **REGULADO** de las fracciones II, IV y V del artículo 420 Quater del Código Penal Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la **Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial** de esta **AGENCIA**, a través del cual se haga constar la forma como el **REGULADO** ha dado cumplimiento en los Términos y Condicionantes establecidos en la presente autorización; en caso contrario, no procederá dicha gestión.

TERCERO. - De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la **LGEEPA** y 49 del **REIA**, la presente autorización se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras y actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** para el **PROYECTO**, sin perjuicio de lo que determinen las autoridades locales en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros, que se requieren para la realización de las obras y actividades del **PROYECTO** en referencia.

CUARTO. - La presente resolución se emite únicamente en materia ambiental por las actividades descritas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio y que corresponden a la evaluación de los impactos ambientales derivados por las actividades del **PROYECTO** relacionado con la industria del petróleo, tal y como lo dispone los artículos 28 fracciones I y II de la **LGEEPA** y 5 inciso D) fracción I del **REIA**.

QUINTO. - La presente resolución no autoriza la construcción, operación y/o ampliación de ningún tipo de actividades que no estén consideradas en el **TÉRMINO PRIMERO** del presente oficio; sin embargo, en el momento que el **REGULADO** decida llevar a cabo cualquier actividad diferente a la autorizada, directa o

indirectamente vinculada al **PROYECTO**, deberá hacerlo del conocimiento de esta **DGGEERC**, atendiendo lo dispuesto en el **TÉRMINO SÉPTIMO** del presente oficio.

SEXTO. - El **REGULADO** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el **artículo 50** del **REIA**, en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, para que esta **DGGEERC** proceda, conforme a lo establecido en su fracción II y en su caso, determine las medidas que deben adoptarse a efecto de que no se produzcan alternaciones nocivas al ambiente.

SÉPTIMO. - El **REGULADO**, en el supuesto de que decida realizar modificaciones al **PROYECTO**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta **DGGEERC**, en los términos previstos en el artículo 28 del **REIA**, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasarán los límites y condiciones establecidas en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los Términos y Condicionantes del presente oficio. Para lo anterior, previo al inicio de las obras y/o actividades que se pretenden modificar, el **REGULADO** deberá notificar dicha situación a esta **DGGEERC**, con base en el trámite con homoclave **ASEA-00-039** denominado *Modificaciones de la obra, actividad o plazos y términos establecidos a proyectos autorizados en materia de impacto ambiental del sector Hidrocarburos*. Queda prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

OCTAVO. - De conformidad con lo dispuesto en el artículo 35 párrafo cuarto, fracción II de la **LGEEPA** que establece que una vez evaluada la manifestación de impacto ambiental, se emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del **REIA** que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta **DGGEERC** establece que las actividades autorizadas del **PROYECTO**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P** y el **ERA**, y en los planos incluidos en la documentación de referencia, a las Normas Oficiales Mexicanas que al efecto se expidan y a las demás disposiciones legales y reglamentarias, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **REGULADO** deberá:

1. Con fundamento en lo establecido en los artículos 15 fracciones I a la V y 28 párrafo primero de la **LGEEPA**, así como en lo que señala el artículo 44 fracciones I y III del **REIA**, una vez concluida la evaluación de la

manifestación de impacto ambiental, se considerarán las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por el **REGULADO** para evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, esta **DGGEERC** establece que el **REGULADO** deberá cumplir con todas y cada una de las medidas de mitigación y compensación que propuso en la **MIA-P** y el **ERA**, las cuales esta **DGGEERC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la finalidad de proteger al ambiente y al **SA** del **PROYECTO** evaluado; asimismo, deberá acatar lo establecido en la **LGEEPA**, el **REIA**, las Normas Oficiales Mexicanas y demás ordenamientos legales aplicables al desarrollo del **PROYECTO** sin prejuicio de lo establecido por otras instancias (federales, estatales y locales) competentes al caso, así como para aquellas medidas que esta **DGGEERC** está requiriendo sean complementadas en las presentes condicionantes. El **REGULADO** deberá presentar informes de cumplimiento de las medidas propuesta en la **MIA-P**; conforme a lo señalado en el **TÉRMINO NOVENO**.

El **REGULADO** será responsable de que la calidad de la información presentada en los reportes e informes derivados de la ejecución del informe antes citado, permitan a la autoridad evaluar y en su caso verificar el cumplimiento de los criterios de valoración de los impactos ambientales y de los términos y condicionantes establecidos en el presente oficio resolutivo.

2. Con fundamento en lo dispuesto por los artículos 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente y el artículo 51 fracciones I, II y III del **REIA** y considerando que las obras y actividades del **PROYECTO** podrían producir daños graves a los ecosistemas en virtud de que **podrían llegar a liberarse sustancias que al contacto con el ambiente podrían potencialmente transformarse en tóxicas, persistentes y/o bioacumulables**, así también, dado que **en los lugares cercanos en los que se pretenden realizar las actividades, existen especies de fauna y flora silvestre endémicas, amenazadas, en peligro de extinción y sujetas a protección especial**, conforme la **NOM-059-SEMARNAT-2010**.- *Protección ambiental – Especies nativas de México de flora y fauna silvestres – Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio – Lista de especies en riesgo*; y en virtud de que las actividades del **PROYECTO** **son consideradas altamente riesgosas por el manejo de sustancias peligrosas** conforme a la Ley, el reglamento respectivo y demás disposiciones aplicables, esta **DGGEERC** determina que el **REGULADO** deberá presentar la propuesta de adquisición y/o contratación de un **instrumento de garantía**.

Para efectos de que esta **DGGEERC** tenga por presentado el **instrumento de garantía** antes mencionado, deberá ingresar de manera previa un **Estudio Técnico Económico (E.T.E.)**, en el que estime y reporte el **costo económico que implica el cumplimiento de los Términos y Condicionantes, así como de cada una de las medidas propuestas por el REGULADO y las establecidas en la presente resolución**, y el valor de la

reparación de los daños que pudieran ocasionarse por el incumplimiento de los mismos; los cuales corresponden al desarrollo de las obras y actividades inherentes al **PROYECTO** en cada una de sus etapas (operación, mantenimiento y abandono).

En este sentido, el **REGULADO** deberá presentar, ante esta **DGGEERC**, el **E.T.E.**, en un plazo máximo de **VEINTE (20) DÍAS HÁBILES** contados a partir de la recepción del presente oficio, de manera **impresa y digital**; para que esta **DGGEERC** analice y, en su caso, apruebe dicha propuesta; debiendo acatar lo establecido en los artículos 52 y 53 del **REIA**.

El citado **E.T.E.** deberá comprender todas y cada una de las etapas de ejecución del **PROYECTO** y los montos equiparables por cada una de las etapas del referido **PROYECTO**, las cuales también podrán estar amparadas conforme al avance de este.

3. Ejecutar todos los programas que integran el **Programa de Vigilancia Ambiental (PVA)** propuesto por el **REGULADO**, en el que se vean reflejadas todas aquellas medidas y programas propuestos, así como las observaciones realizadas por esta **DGGEERC**, para su seguimiento, monitoreo y evaluación. Las acciones y medidas previstas por el **REGULADO** deberán ser congruentes a los indicados en los planes y programas referidos en la **MIA-P**.

4. Dado que existen especies de fauna de lento desplazamiento presentes en alguna categoría de riesgo en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, el **REGULADO** deberá aplicar el programa de rescate y reubicación propuesto, a fin de evitar la afectación a estos individuos y sus poblaciones, para lo cual, deberá intervenir personal especializado en el manejo y contención de estas especies (principalmente especies de lento desplazamiento y microhábitats restringidos en la zona), cuando haya un encuentro con algún individuo y, manteniendo una constante vigilancia durante toda la vida útil del **PROYECTO**. Asimismo, deberá presentar a esta **DGGEERC** dicho programa de forma amplia y detallada, de manera que se garantice que se ha empleado el programa de rescate y reubicación de especies, así como la compensación ambiental descrita en la **MIA-P** del **PROYECTO**.

5. En función de la vida útil del **PROYECTO** el **REGULADO** deberá mantener un constante monitoreo de todos los grupos de fauna, en especial en los grupos vulnerables y de lento desplazamiento, como lo son los anfibios, reptiles y mamíferos de lento desplazamiento, con el propósito de entender el o los procesos que conlleva la estabilización de sus poblaciones y comunidades en los sitios aledaños al área del **PROYECTO** y los propuestos para su reubicación.

6. Dado que las principales especies listadas en la **NOM-059-SEMARNAT-2010**, de lento desplazamiento son reptiles y anfibios, el **REGULADO** deberá asegurar que las poblaciones que se vean afectadas por el **PROYECTO** de estos grupos sean desplazadas del sitio con un nivel de efectividad óptimo y esperado (es decir, deberá calcular el porcentaje de individuos desplazados a un sitio seguro sobre el total de individuos de cada especie que se espera encontrar en las áreas aledañas del **PROYECTO**).

7. Con base en lo establecido en el **RESULTANDO VI** del presente oficio, el **REGULADO** deberá:

   - Llevar a cabo actividades de mantenimiento preventivo y mantenimiento correctivo, por las posibles emisiones de óxidos de nitrógeno y COV a la atmósfera en gases por escapes, durante las distintas etapas del **PROYECTO**.
   - Los residuos sólidos no peligrosos generados durante las diferentes etapas del **PROYECTO** serán almacenados en contenedores con tapa a fin de evitar su dispersión en las áreas circundantes al predio. Separando los residuos como madera, plástico, papel, aluminio, cartón, metales, entre otros, de manera que puedan destinarse a empresas recicladoras. Los residuos no peligrosos que no puedan ser reciclados serán dispuestos en el sitio autorizado por el Ayuntamiento de Moloacán, del estado de Veracruz de Ignacio de la Llave.
   - Los residuos orgánicos, deberán ser esparcidos y compactados.
   - Queda prohibido el derribo de árboles que se localicen en los márgenes del sitio del **PROYECTO**.
   - Queda estrictamente prohibido dañar, cazar, capturar y/o comercializar con ejemplares de especies de flora y fauna silvestre existente en las zonas de los proyectos y áreas aledañas. Tampoco se deberán dañar ni apropiarse de huevos, ni destruir nidos o madrigueras, en el entendido de que se responsabilizará al **REGULADO** de cualquier ilícito
   - Una vez concluidas en su totalidad las obras deberán realizar una limpieza general del sitio y de sus alrededores.
   - No deberá realizar trabajos de mantenimiento a vehículos, maquinaria o equipos en zonas pertenecientes a las áreas del **PROYECTO**.

8. Con el propósito de instrumentar adecuadamente las medidas y programas propuestos por el **REGULADO**, así como las señaladas por esta **DGGEERC** y dar seguimiento a las mismas, el **REGULADO** deberá designar un **Responsable Ambiental** con capacidad técnica suficiente para detectar aspectos críticos de las

actividades del **PROYECTO**, desde el punto de vista ambiental, así como para definir las estrategias de instrumentación de las medidas propuestas o en su caso, para modificar actividades que pudieran afectar al medio ambiente. Como evidencia de lo anterior, se solicita incluir de manera documental dentro del **Informe de Cumplimiento** solicitado en el **TÉRMINO NOVENO**, la designación del **Responsable Ambiental**, incorporando *Curriculum Vitae* e indicando el reporte de actividades respecto a la ejecución del **PROYECTO** en las que participa y desarrolla.

9. Cumplir con todas y cada una de las medidas preventivas, de control y/o atención que propuso en el **ERA** del **PROYECTO**, las cuales esta **DGGEERC** considera que son viables de ser instrumentadas y congruentes con la protección al ambiente, con el fin de evitar o reducir al mínimo los efectos negativos sobre el ambiente, además de evitar daños a la salud de la población, las cuales deberán ser incluidas dentro del informe señalado en el **TÉRMINO NOVENO** del presente oficio.

10. El **REGULADO** deberá presentar a la autoridad municipal de Moloacán en el estado de Veracruz de Ignacio de la Llave, un resumen ejecutivo del **ERA** presentado con la memoria técnica, en donde se muestren los radios potenciales de afectación, a efecto de que dicha instancia observe dentro de sus ordenamientos jurídicos la regulación del uso de suelo en la zona, con el propósito de proteger el ambiente y preservar, restaurar y aprovechar de manera sustentable los recursos naturales respectivos, fundamentalmente en la realización de actividades productivas y la localización de asentamientos humanos; lo anterior, con fundamento en el artículo 5 fracción XVIII de la **LGEEPA**. Asimismo, deberá remitir copia del acuse de recibo debidamente requisitado por dicha autoridad a esta **DGGEERC**.

11. El **REGULADO** deberá mantener disponibles los sistemas y equipos de seguridad, así como las medidas preventivas manifestadas que garanticen la correcta administración de riesgos derivados de la ejecución del **PROYECTO**.

12. El **REGULADO** deberá establecer un plan de acción para el seguimiento y cierre de las recomendaciones derivadas del Análisis de Riesgo, que le permita mantener un nivel de riesgo aceptable del **PROYECTO**.

13. El **REGULADO** deberá asegurar que todas las actividades a desarrollar en el **PROYECTO** se mantengan dentro de un nivel de riesgo aceptable.

    Asimismo, debe dar cumplimiento a lo previsto por el artículo 15 en relación con los elementos II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS; X. CONTROL DE ACTIVIDADES Y PROCESOS del Anexo III del **Acuerdo Modificatorio de los Lineamientos SASISOPA** publicado en el DOF el 04 de mayo de

2020: los elementos II. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y ANÁLISIS DE RIESGOS; IX. CONTROL DE DOCUMENTOS Y REGISTROS del APARTADO B. del ANEXO IV del **Acuerdo Modificatorio de los Lineamientos SASISOPA** publicado en el DOF el 04 de mayo de 2020; el elemento I. IDENTIFICACIÓN DE PELIGROS Y EVALUACIÓN DE RIESGOS del Anexo V del **Acuerdo Modificatorio de los Lineamientos SASISOPA** publicado en el DOF el 04 de mayo de 2020. Así como a lo establecido en el Capítulo VII del **Acuerdo Modificatorio de los Lineamientos Exploración y Extracción** publicado el 07 de junio de 2019.

14. Para la etapa de Abandono (etapa final de un **PROYECTO** del Sector Hidrocarburos y posterior al Cierre y Desmantelamiento) el **REGULADO** deberá observar las mejores prácticas para las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, así como lo aplicable en lo establecido en las *DISPOSICIONES administrativas de carácter general que establecen los Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y protección al medio ambiente para las etapas de Cierre, Desmantelamiento y/o Abandono de Instalaciones del Sector Hidrocarburos*. Lo anterior deberá ser documentado ante esta Dirección de Impacto Ambiental de la **DGGEERC** mediante escrito simple para cada una de las fases de la etapa de abandono: (1) Presentación de Programa de Abandono, (2) Presentación de la Evaluación de Abandono y (3) Solicitud de Resolución de Abandono.

NOVENO. - El **REGULADO** deberá presentar informes del cumplimiento de los Términos y Condicionantes del presente resolutivo y de las medidas que propuso en la **MIA-P** y el **ERA**. El informe citado deberá ser presentado a la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de la **AGENCIA**, con copia simple de toda la información presentada a esta **DGGEERC**, de **manera quinquenal** durante la etapa de operación del **PROYECTO**, así como un **informe final** al término de la vida útil del mismo (**32 años**). Dicho plazo empezará a contar a partir de la fecha de notificación del presente oficio resolutivo.

DÉCIMO. - La presente resolución sólo se refiere a la evaluación del impacto ambiental que se prevé sobre el o los ecosistemas[3] presentes en el Área del **PROYECTO** y su área de influencia, que fueron descritas en la **MIA-P** presentada, conforme a lo indicado en el artículo 30 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente, por lo que, la presente resolución **no constituye un permiso o autorización de inicio de obras o actividades**, ya que las mismas son competencia de otras instancias; por lo que, quedan a salvo las acciones que determine la propia **DGGEERC**, las autoridades federales, estatales y municipales en el ámbito de sus respectivas competencias.

3 Ecosistema. - Unidad funcional básica de interacción de los organismos vivos entre sí y de éstos con el ambiente, en un espacio y tiempo determinados. (art. 3, fracción III, de la LGEEPA).

En este sentido, es obligación del **REGULADO** contar de manera previa al inicio de cualquier actividad relacionada con el **PROYECTO** con la totalidad de los permisos, autorizaciones, licencias, dictámenes, entre otros, que sean necesarias para su realización, conforme a las disposiciones legales vigentes aplicables en cualquier materia distinta a la que se refiere la presente resolución, en el entendido de que la resolución que expide esta **DGGEERC** no deberá ser considerada como causal (vinculante) para que otras autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias otorguen sus autorizaciones, permisos o licencias, entre otros, que les correspondan.

La presente resolución no exime al **REGULADO** del cumplimiento de las disposiciones aplicables derivadas de la Ley de Hidrocarburos como la presentación de la evaluación de impacto social que establece el artículo 121 de la citada Ley.

DECIMOPRIMERO. – El **REGULADO** está obligado a observar las mejores prácticas para las actividades de Exploración y Extracción de Hidrocarburos, así como lo establecido en los *Lineamientos en materia de Seguridad Industrial, Seguridad Operativa y Protección al Medio Ambiente para realizar las actividades de Reconocimiento y Exploración Superficial, Exploración y Extracción de Hidrocarburos*, y demás normativa jurídica aplicable emitida por la **AGENCIA**.

DECIMOSEGUNDO. – De conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá notificar a esta **DGGEERC** del inicio y conclusión de las actividades del **PROYECTO**. Para lo cual comunicará por escrito, **quince días hábiles** previo a que den inicio, así como **quince días hábiles** posteriores a la fecha de terminación de dichas obras.

DECIMOTERCERO. – La presente resolución a favor del **REGULADO** es personal, por lo que, en caso de cambio en la titularidad y de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del **REIA**, el **REGULADO** deberá presentar a esta **DGGEERC** el Aviso de Cambio de Titularidad de la Autorización de Impacto Ambiental con base en el trámite con número de homoclave **ASEA-00-17**.

DECIMOCUARTO. – El **REGULADO** será el único responsable de garantizar la realización de las acciones de prevención, mitigación, restauración y control de todos aquellos impactos ambientales atribuibles al **PROYECTO**, que no hayan sido considerados por él mismo, en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el Área del **PROYECTO**, así como en su Área de Influencia, está **DGGEERC** podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el artículo 170 de la **LGEEPA**.

DECIMOQUINTO. - La **AGENCIA** a través de la Unidad de Supervisión, Inspección y Vigilancia Industrial de esta **AGENCIA**, podrá vigilar el cumplimiento de los Términos y Condicionantes establecidos en el presente oficio, así como en los ordenamientos aplicables en materia de impacto ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del **REIA**.

DECIMOSEXTO. - El **REGULADO** deberá mantener en su domicilio registrado en la **MIA-P** y en la propia ubicación del **PROYECTO**, copias del expediente, de la **MIA-P**, el **ERA** e **Información Adicional**, anexos y planos del **PROYECTO**, así como de la presente resolución, para efectos de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOSÉPTIMO. - La presente resolución se emite en apego a la información anexa a los escritos de ingreso, en caso de existir falsedad de la misma, el **REGULADO** se hará acreedor a las penas en que incurre quien se conduzca falsamente de conformidad con lo dispuesto en los artículos 25, fracción III de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos y 420 Quater, fracción II del Código Penal Federal, referente a los delitos contra la gestión ambiental.

DECIMOCTAVO. - Se hace del conocimiento del **REGULADO**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la **LGEEPA**, su **REIA** y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en el artículo 176 de la **LGEEPA**, mismo que podrá ser presentado dentro del término de 15 días hábiles contados a partir de la formal notificación de la presente resolución.

DECIMONOVENO. - En atención a lo ordenado por el numeral 3 fracción XIV de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo, en relación con el artículo 4 de la Ley de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, se le hace saber el **REGULADO** que el expediente administrativo al rubro citado, se encuentra para su consulta en las oficinas de esta Unidad de Gestión Industrial

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/1245/2023
Ciudad de México, a 14 de agosto de 2023

de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos ubicadas en Boulevard Adolfo Ruiz Cortines Núm. 4209, Col. Jardines en la Montaña, Alcaldía Tlalpan, C.P. 14210, Ciudad de México.

VIGÉSIMO. - Téngase por reconocida la personalidad jurídica con la que se ostenta el **C. Carlos Jesús Garza Snydelaar** en su carácter de Apoderado Legal de la empresa **Servicios de Extracción Petrolera Lifting de México, S.A. de C.V.**, y por autorizada a efectos de oír y recibir notificaciones a los CC. [redacted]

Nombres de personas físicas. Información protegida bajo los artículos 113 fracción I de la LFTAIP y 116 primer párrafo de la LGTAIP.

[redacted] lo anterior de conformidad con el artículo 19 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

VIGÉSIMOPRIMERO. - Notifíquese la presente resolución al **C. Carlos Jesús Garza Snydelaar** en su carácter de Apoderado Legal de la empresa **Servicios de Extracción Petrolera Lifting de México, S.A. de C.V.**, por cualquiera de los medios previstos en el artículo 167 Bis de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente.

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

Ing. Oswaldo Zamorano Manzano

En suplencia por ausencia del titular de la Dirección General de Gestión de Exploración y Extracción de Recursos Convencionales de la Agencia Nacional de Seguridad Industrial y de Protección al Medio Ambiente del Sector Hidrocarburos, de conformidad con el oficio número ASEA/UGI/0473/2023, de fecha primero de junio de dos mil veintitrés, signado por el Titular de la Unidad de Gestión Industrial, y con fundamento en lo dispuesto por los artículos 4o., fracciones IV y XV, 9o., fracciones III, XII, XIX 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.- Titular de la Unidad de Gestión Industrial. ASEA.
Ing. Rodulfo de la Fuente Pérez.- Titular de la Unidad de Supervisión de Inspección y Vigilancia Industrial. ASEA.
Mtra. Laura Josefina Chong Gutiérrez.- Titular de la Unidad de Asuntos Jurídicos. ASEA.

Expediente: 30VE2023X0015.
Bitácora: 09/DMA0080/02/23.
Folios: 0107758/02/23; 0111128/03/23; 0120721/07/23.

JALM / JVSE / LMG / MMR